



L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

Compte rendu des travaux du Comité des Réseaux d'Initiative Publique

DE LA COUVERTURE DU TERRITOIRE
PAR LES SERVICES NUMÉRIQUES

Article 50

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

« CHAPITRE V
« Réseaux et services locaux de télécommunications

« Art. L. 1425-1. - I. - Les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent, deux mois au moins après la publication de leur projet dans un journal d'annonces légales et sa transmission à l'Autorité de régulation des télécommunications, établir et exploiter sur leur territoire des infrastructures et des réseaux de télécommunications au sens du 3° et du 15° de l'article L. 100 du code des postes et des télécommunications électroniques et des Postes et des Télécommunications.

Préambule

La loi pour la confiance dans l'économie numérique du 21 juin 2004 reconnaît aux collectivités le droit d'intervenir dans le domaine des télécommunications, en créant ou en subventionnant l'établissement de réseaux haut débit sur leur territoire.

Le dynamisme des collectivités territoriales s'est confirmé en 2006. Plus de soixante-dix réseaux d'initiative publique sont engagés ou en projet pour un budget cumulé de l'ordre d'un milliard et demi d'euros.

D'ores et déjà, les effets des premiers projets lancés en 2004 se révèlent structurants sur le développement de la concurrence, tant à l'échelle locale, que de manière agrégée à l'échelle nationale.

Depuis fin 2004, l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes propose aux collectivités et aux opérateurs qui le souhaitent un lieu de rencontre et d'échange, le Comité de Réseaux d'Initiative Publique (CRIP).

Le Comité a publié trois documents au cours de l'année écoulée :

- un guide pour l'équipement des zones d'activité en infrastructures de télécommunications à haut et très haut débit publié en décembre 2006 ;
- un guide juridique présentant sous une forme synthétique les droits et obligations qui s'attachent à la qualité d'opérateur de réseau ou de fournisseur de services de communications électroniques publié en mars 2007 ;
- un compte rendu d'entretiens avec une vingtaine d'opérateurs locaux, avec lesquels ont été évoquées les conditions de leur développement ainsi que leurs attentes vis-à-vis de la régulation et des projets publics, disponible sur le site Internet de l'ARCEP.

Par ailleurs, le CRIP s'est intéressé à la couverture des zones blanches du haut débit, à la création d'un environnement favorable au déploiement des réseaux très haut débit en fibre optique jusqu'aux abonnés résidentiels et entreprises.

Le présent ouvrage restitue le contenu de ces travaux. Je tiens tout particulièrement à remercier les membres du Comité dont la compétence et l'implication sont exemplaires, malgré l'éloignement géographique pour la plupart d'entre eux.

Paul Champsaur

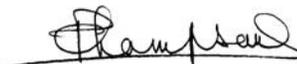


Table des matières

CHAPITRE 1. Panorama du haut débit	7
A. Le fonctionnement du marché	9
1. Le marché de détail	9
a. Eléments quantitatifs	9
b. L'accès aux contenus audiovisuels	10
c. Le très haut débit	10
d. Les disparités territoriales	11
2. Les marchés de gros régulés	11
a. Eléments quantitatifs	11
b. Couverture du territoire	13
B. Les réseaux d'initiative publique	14
1. Eléments quantitatifs	14
2. Tendances des nouvelles interventions	17
a. Le développement économique	17
b. La couverture des zones blanches	17
c. Les opérateurs locaux	18
CHAPITRE 2. Les réseaux d'accès fibre	21
A. Introduction	23
1. Le très haut débit	23
2. L'accompagnement public	24
B. Zones d'activité	25
1. L'équipement des zones d'activité en infrastructures haut et très haut débit	25
a. La réalisation d'un guide à destination des aménageurs et des collectivités	26
b. Vers la mise en place d'un label « Zone d'Activité Très Haut Débit »	27
2. La mise à disposition d'infrastructures de génie civil par les collectivités	29
a. Nature juridique d'une prestation de mise à disposition de fourreaux	30
b. Les possibilités de modulation tarifaire	32
c. Eléments de référence relatifs aux coûts	36
d. Enjeux en termes d'organisation	42
e. Le cas particulier de l'offre LGC ZAC de France Télécom	44
C. Zones résidentielles	44
1. Travaux en cours	46
a. L'encadrement communautaire par le régime des aides d'État	46
b. L'intervention dans le génie civil	51
c. Le cas particulier des conventions câble	52
2. Travaux à venir	53
a. Les enjeux en termes d'organisation interne	54
b. Interactions avec les gestionnaires d'immeubles	54
c. Le droit de l'urbanisme	55

CHAPITRE 3. Les zones blanches du haut débit	57
A. L'observatoire des zones blanches du haut débit	59
1. Les enjeux	59
2. Les objectifs	59
3. Evolutions réglementaires possibles	60
4. Exemples de cartographie	60
B. Les moyens de résorption des zones blanches	62
1. L'accès aux points hauts	62
2. Le WiMAX	63
3. Les collectivités et le marché secondaire des fréquences	66
a. Les mesures de publicité et de mise en concurrence	67
b. Le marché secondaire et la gratuité	68
c. Les délégations de service public	69
d. Les modalités d'utilisation du mécanisme de mise à disposition	70
CHAPITRE 4. Evaluation des réseaux publics	73
A. Introduction	75
B. Méthodologie d'évaluation	76
1. Approche	76
2. Critères retenus	77
C. Impact des projets publics sur le dégroupage	82
1. Méthodologie	82
2. Résultats	83
D. Impact du dégroupage sur le développement du marché	85
1. Introduction	85
2. Influence des facteurs d'offre et de demande	85
a. Principe d'étude	85
b. Principaux résultats	86
c. Analyse	88
3. Effet causal du dégroupage	89
a. Problématique	89
b. Principe d'étude	89
c. Variable instrumentale	90
d. Résultats	90
4. Conclusion	91

Panorama du haut débit

**TITRE V
DU DÉVELOPPEMENT DES TECHNIQUES
DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION**

CHAPITRE I^{er}

**De la couverture du territoire
par les services numériques**

Article 50

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

II. – Le titre II du livre IV de la première partie du même code est complété par un chapitre V au

« CHAPITRE V

« Réseaux et services locaux de télécommunications »

« Art. L. 1425-1. – I. – Les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent, deux mois au moins avant la publication de leur projet dans un journal d'annonces légales, et sa transmission à l'Autorité de régulation des télécommunications, établir et exploiter sur leur territoire des infrastructures et des réseaux de télécommunications

du 3^o et du 15^o de l'article L. 32 du code des postes et des télécommunications, acquérir des droits d'usage sur des infrastructures, acheter des infrastructures ou louer des infrastructures

A. Le fonctionnement du marché

1. Le marché de détail

a. Éléments quantitatifs

Le marché de détail du haut débit est dynamique avec une croissance de 40 % du nombre d'accès entre le 30 septembre 2005 et le 30 septembre 2006. Au 31 décembre 2006, on dénombrait 12,6 millions d'accès haut débit, dont 11,9 millions par DSL et 700 000 par câble.

A la fin du troisième trimestre 2006, la France se place au second rang européen en termes de nombre d'accès DSL. En taux de pénétration global, la France est derrière les pays du nord de l'Europe où les accès câblés sont plus développés. Le taux de pénétration français du haut débit est du même ordre de grandeur que celui des Etats-Unis.

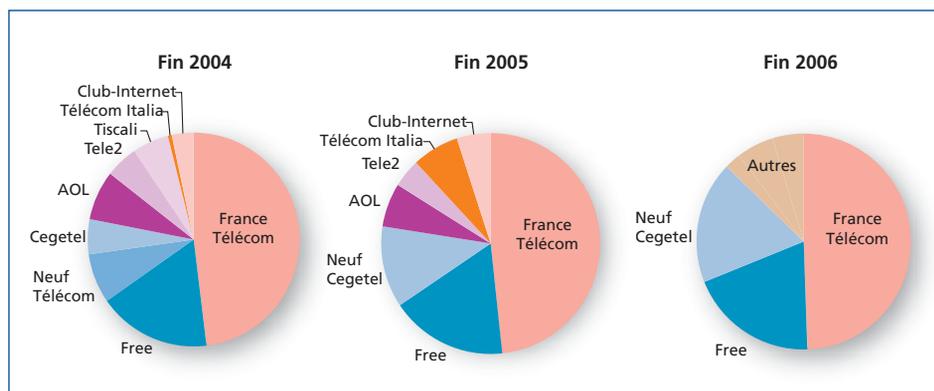
Ces résultats sont en partie dus au dynamisme concurrentiel du marché et des acteurs, à l'origine d'une baisse des prix et de la généralisation des offres *double play* en zones non dégroupées et *triple play* en zones dégroupées.

Depuis 2005, le secteur de l'Internet haut débit fait l'objet d'un important mouvement de consolidation, caractérisé par des rachats et des fusions-acquisitions entre opérateurs concurrents de France Télécom :

- rapprochement de Tiscali et de Telecom Italia France ;
- rapprochement de Neuf Télécom et de Cegetel, puis de Neuf Cegetel et d'AOL ;
- rachat des activités fixes et Internet de Télé 2 par SFR, qui détient 40% de Neuf Cegetel.

Ces opérations de concentration conduisent à une intégration verticale croissante des opérateurs alternatifs. Le secteur semble ainsi s'orienter vers la constitution d'un oligopole à trois ou quatre gros acteurs.

Le marché du haut débit reste dynamique...



L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

Le câble connaît un phénomène analogue. Numéricâble a acquis en juillet 2006 son concurrent Noos-UPC. L'entité fusionnée détient désormais la quasi-totalité des réseaux câblés en France.

b. L'accès aux contenus audiovisuels

Il existe une appétence forte des consommateurs pour l'image sur haut débit, ainsi que le montre la généralisation actuelle des offres *triple play* par tous les acteurs du marché. Avec plus d'1,5 million d'abonnés, la télévision sur ADSL est désormais le principal vecteur de croissance de la télévision payante.

L'année 2006 a été marquée par l'opération de concentration entre le Groupe Canal+ et TPS, créant de fait un quasi-monopole de la télévision payante en France. L'entité fusionnée, détenue majoritairement par Vivendi, a pris un certain nombre d'engagements en matière de mise à disposition de chaînes et de contenus en VoD (*Video on Demand*) aux opérateurs « câble » et ADSL qui sont à la fois ses distributeurs et ses concurrents.

... et se concentre
fortement

Ces accords sont partiels, le groupe n'ayant notamment pas pris d'engagement en matière de haute définition et n'ayant pas accepté que des opérateurs puissent distribuer la chaîne Canal + au sein de leur propre bouquet. L'accès aux contenus est pourtant nécessaire pour amortir une partie des investissements de demain en très haut débit.

Or, de manière structurelle, le fait que les opérateurs de télécommunications soient en concurrence les uns avec les autres et les acteurs des contenus soient beaucoup plus concentrés laisse penser que le partage de la valeur se fera au profit de ces derniers. Il pourrait être nécessaire de revoir au cours des prochaines années la manière dont s'organisent globalement ces relations.

c. Le très haut débit

Free a annoncé en septembre 2006 le déploiement d'un réseau de boucle locale en fibre optique, suivi par France Telecom en janvier 2007. Les premières offres devraient être commercialisées dans le courant du premier semestre 2007.

Des premiers
projets de
très haut débit

En dehors de ces cas ciblés, la rentabilité des déploiements de type FTTH reste encore incertaine, en raison des coûts de génie civil et des autorisations de câblage interne des habitations. Les coûts de génie civil, correspondant à la pose des tranchées et des fourreaux dans le sol jusqu'à la pénétration dans les immeubles, représentent les deux tiers des coûts.

De plus, le déploiement de réseaux très haut débit se justifie pour supporter de nouveaux usages, incluant un nouvel accès aux contenus. Les revenus liés à l'image représentent, à ce stade, la source la plus naturelle de revenus pour les réseaux FTTH dans la plupart des pays, comme aux Etats-Unis. En France, ainsi que mentionné en partie précédente, la situation est plus complexe.

La situation du marché, les coûts et revenus prévisionnels, amènent certaines collectivités à s'interroger sur l'opportunité d'une intervention publique en matière de subventionnement des réseaux très haut débit. Les modalités d'interventions optimales en termes d'effet levier sur les investissements privés et de compatibilité avec les règles nationales et communautaires ne sont pas stabilisées à ce jour.

d. Les disparités territoriales

A l'été 2006, France Télécom a lancé une nouvelle offre de gros d'accès bitstream dite ADSL Nu, qui permet aux opérateurs alternatifs en zones non dégroupées de proposer à leurs clients de s'affranchir de l'abonnement téléphonique et de réduire ainsi le montant de leur facture. Il s'agit du pendant du dégroupage total en zones dégroupées.

Les opérateurs alternatifs ont pu proposer des offres, à tarif sinon uniforme du moins attractif sur l'ensemble du territoire national. Les conditions sont ainsi réunies pour que la dynamique observée en zones dégroupées puisse s'étendre aux zones non dégroupées, notamment en termes de taux de souscription des ménages à l'Internet haut débit.

Des licences WiMAX ont été attribuées par l'ARCEP à l'été 2006. Elles devraient permettre de proposer des offres haut débit en zones non éligibles au DSL. Début 2007, les opérateurs n'avaient pas encore déployé leurs réseaux et proposé des offres de manière significative.

2. Les marchés de gros régulés

a. Éléments quantitatifs

France Télécom et les opérateurs alternatifs proposent, sur le marché de détail, des offres haut débit DSL sur paires de cuivre aux ménages et aux entreprises. Pour ce faire, France Télécom utilise son propre réseau de boucle locale cuivre, largement déployé dans les années 70 et 80 pour les besoins de la téléphonie.

Pour proposer leurs propres offres haut débit sur les marchés résidentiel et professionnel, les opérateurs alternatifs empruntent une partie du réseau de l'opérateur historique. France Télécom loue donc ses infrastructures et notamment ses paires de cuivre aux opérateurs alternatifs, qui les complètent avec leurs propres équipements et services avant de vendre leurs offres aux clients finals.

Les offres par lesquelles France Télécom met à disposition des opérateurs alternatifs une plus ou moins grande partie de son réseau sont des offres intermédiaires aussi appelées offres de gros. Certaines de ces offres sont régulées par l'ARCEP.

L'offre de gros la plus connue est l'offre de dégroupage, qui permet à l'opérateur alternatif de louer à France Télécom la paire de cuivre téléphonique entre le central téléphonique et le logement de son client. Il doit alors installer ses propres équipements d'accès haut débit dans les locaux de France Télécom et raccorder ce site à son propre réseau de collecte haut débit. À ce jour, les opérateurs alternatifs sont en mesure de

L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

proposer des offres haut débit fondées sur le dégroupage à environ soixante pour cents des ménages et entreprises.

Pour les sites trop petits ou trop éloignés de leurs réseaux, les opérateurs alternatifs peuvent recourir aux offres de gros dites de bitstream. France Télécom active la paire de cuivre du client final avec ses propres équipements d'accès haut débit, puis achemine les flux Internet jusqu'au point de connexion le plus proche entre son réseau de collecte et celui de l'opérateur alternatif.

Sur le marché de gros, cette offre est plus chère que la location de la paire de cuivre, car France Télécom y assume une part plus importante de la chaîne technique de production. Cette offre permet aux opérateurs alternatifs de proposer des offres de détail aux ménages et entreprises situés dans des zones où ils n'ont pas eux-mêmes installé d'équipements haut débit.

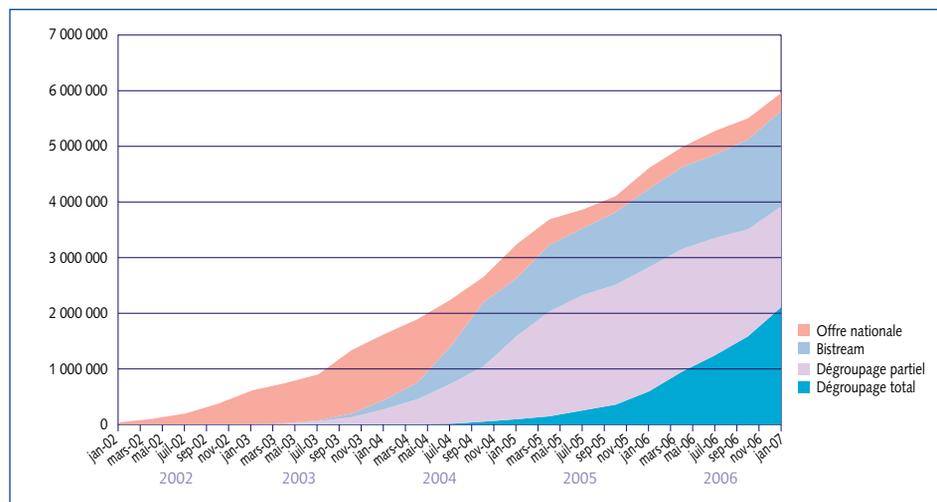
L'offre de bitstream est proposée au niveau régional, c'est-à-dire livrée à la Préfecture de département ou de région. L'opérateur qui souhaite acheter des accès de gros bitstream à France Télécom doit donc venir s'interconnecter aux points de raccordement du réseau de l'opérateur historique.

Le dégroupage est le principal vecteur de la concurrence...

Au 31 décembre 2006, France Télécom louait aux opérateurs tiers 6,03 millions d'accès de gros. Ce total correspond notamment à l'ensemble des accès DSL commercialisés par les opérateurs alternatifs sur les marchés de détail du haut débit, professionnel et résidentiel.

Le dégroupage total porte la majeure partie de la croissance du parc total des offres de gros achetées à France Télécom. Le parc d'accès totalement dégroupés a été multiplié par quatre en un an. Le dégroupage représente un peu plus du tiers des accès DSL. Le diagramme ci-dessous présente l'évolution des marchés de gros depuis cinq ans.

Évolution des parcs des offres de gros achetées à France Télécom



b. Couverture du territoire

Au 31 décembre 2006, 12 384 répartiteurs (NRA) sont équipés en DSL par France Télécom. Près de 99% des lignes téléphoniques sont désormais reliées au réseau haut débit de l'opérateur historique. De l'ordre de 700 répartiteurs restaient à équiper.

Certaines lignes, trop longues, s'avèrent incapables de supporter des services haut débit DSL. Le taux de couverture effective des offres haut débit de France Telecom semble donc vraisemblablement compris entre 96% et 98%.

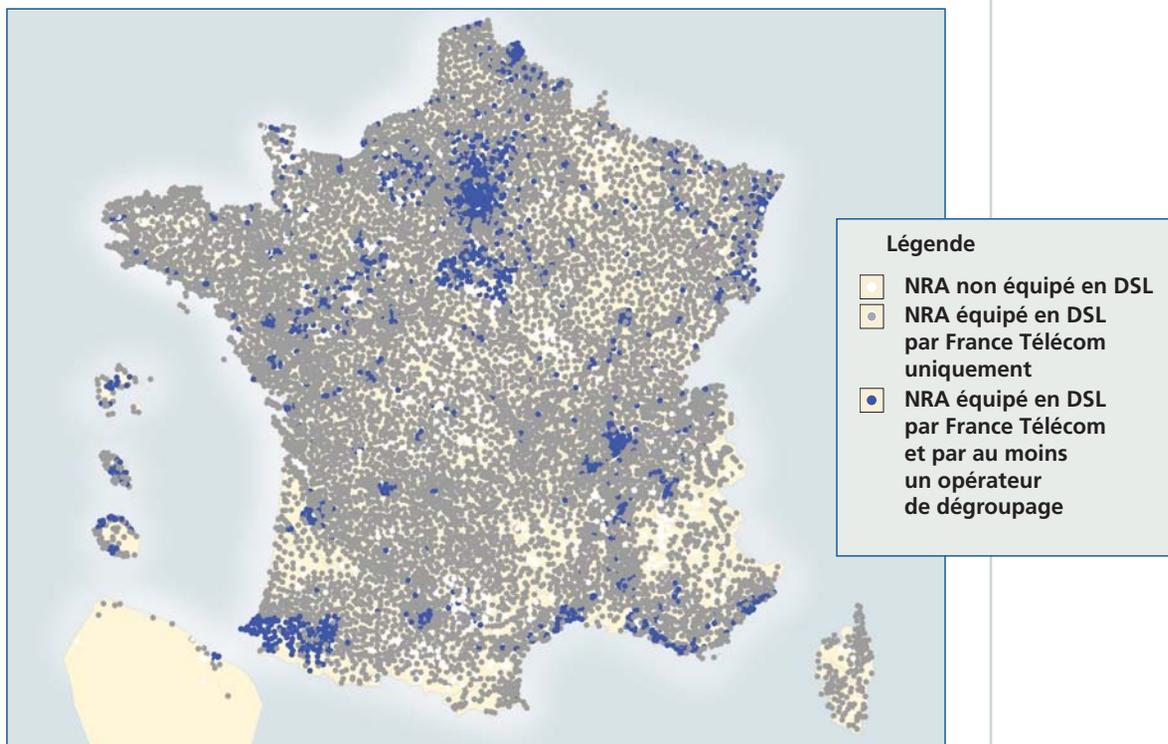
À cette même date, 1789 répartiteurs étaient livrés par France Télécom aux opérateurs alternatifs au titre du dégroupage, leur permettant de raccorder 59,6% de la population. La carte ci-dessous présente la situation géographique au 31 décembre 2006 :

- les sites blancs sont les répartiteurs non équipés ;
- les sites gris sont les répartiteurs équipés par France Télécom uniquement ;
- les sites bleus sont les répartiteurs dégroupés.

Le dégroupage tend à être concentré dans les grandes agglomérations et dans les départements et territoires où il existe un réseau d'initiative publique.

... et couvre 60%
des ménages

Couverture en haut débit par DSL de France Télécom et des opérateurs de dégroupage au 31 décembre 2006



B. Les réseaux d'initiative publique

1. Éléments quantitatifs

Depuis juin 2004, les collectivités peuvent mettre en place des réseaux actifs, exercer une activité d'opérateur et fournir des services aux clients finals, sous certaines conditions et lorsque l'initiative privée s'avère durablement insuffisante.

**L'engagement
des collectivités
se confirme**

Les collectivités utilisent assez largement leurs nouvelles compétences en matière d'aménagement numérique du territoire. Le présent bilan quantitatif se limite aux "grands" réseaux d'initiative publique, c'est-à-dire couvrant des zones où résident plus de 60 000 habitants. Il s'agit donc des projets portés par des régions, des départements ou des grandes agglomérations.

Fin 2005, on dénombrait 55 projets de réseaux haut débit lancés par ce type de collectivités. L'appétence des collectivités s'est confirmée au cours de la dernière année et fin 2006, 77 collectivités ont engagé des projets. 11 délégations de service public ont été attribuées en 2006 pour un montant de 238 M€.

Typologie des projets en phase d'étude, d'appel d'offre ou attribués	Fin 2005	Fin 2006	Variation en %
Région	9	11	22%
Département	27	36	33%
Agglomération	22	30	36%
Total	58	77	33%

Typologie des projets attribués et en cours de déploiement	Fin 2005	Fin 2006	variation en %
Région	4	4	0%
Département	14	19	36%
Agglomération	12	18	50%
Total	30	41	37%

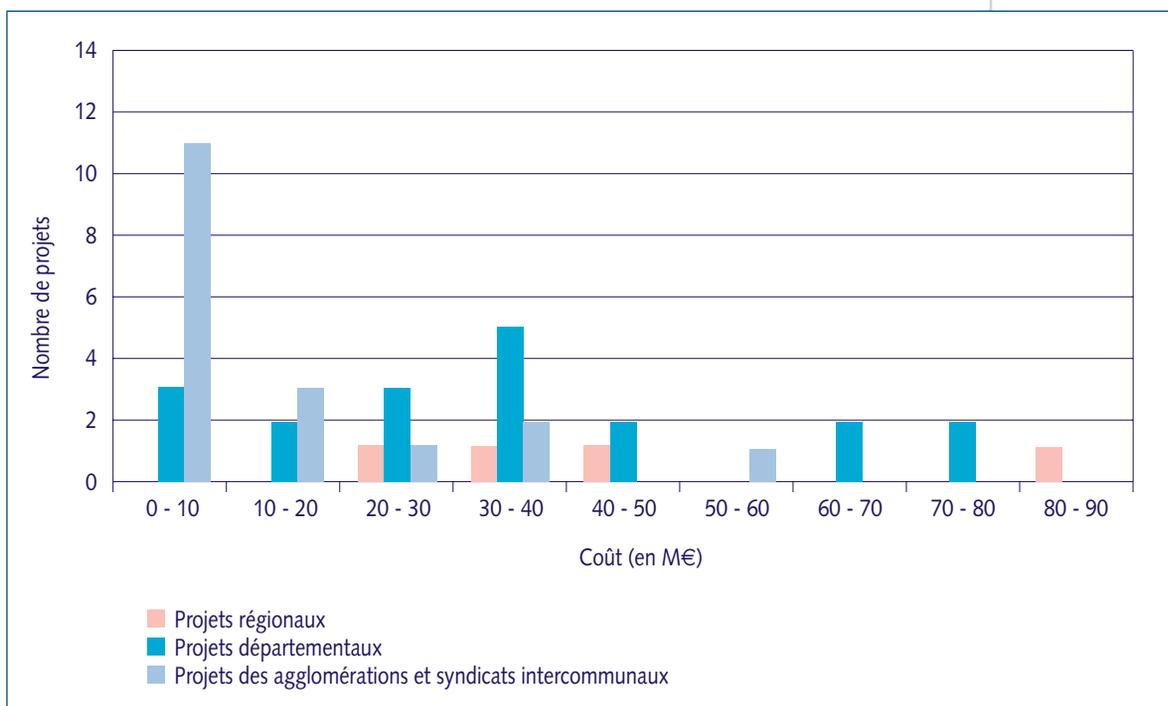
Caractéristiques des projets attribués et en cours de déploiement (*)	Fin 2005	Fin 2006	Variation en %
Coût cumulé des projets en M€	829	1 067	29%
Coût moyen en M€	45	43	-6%
Longueur cumulée des réseaux en km	12 818	16 060	25%
Longueur moyenne des réseaux en km	741	694	-6%

(*) Les données correspondent aux cumuls ou aux moyennes des engagements fermes pris par le délégataire, donc réalisés à terme, et non au réalisé à fin 2006.

Le flux de nouveaux projets et de nouvelles attributions paraît désormais relativement stable. Les nouveaux projets sont plus souvent élaborés à l'échelle des agglomérations, ce qui tend à diminuer leur coût moyen par rapport aux projets départementaux ou régionaux.

Les investissements représentés par les 41 projets dont l'exploitation avait été déléguée à un opérateur fin 2006, et qui couvrent chacun un territoire de plus de 60 000 habitants, se répartissent de la manière suivante.

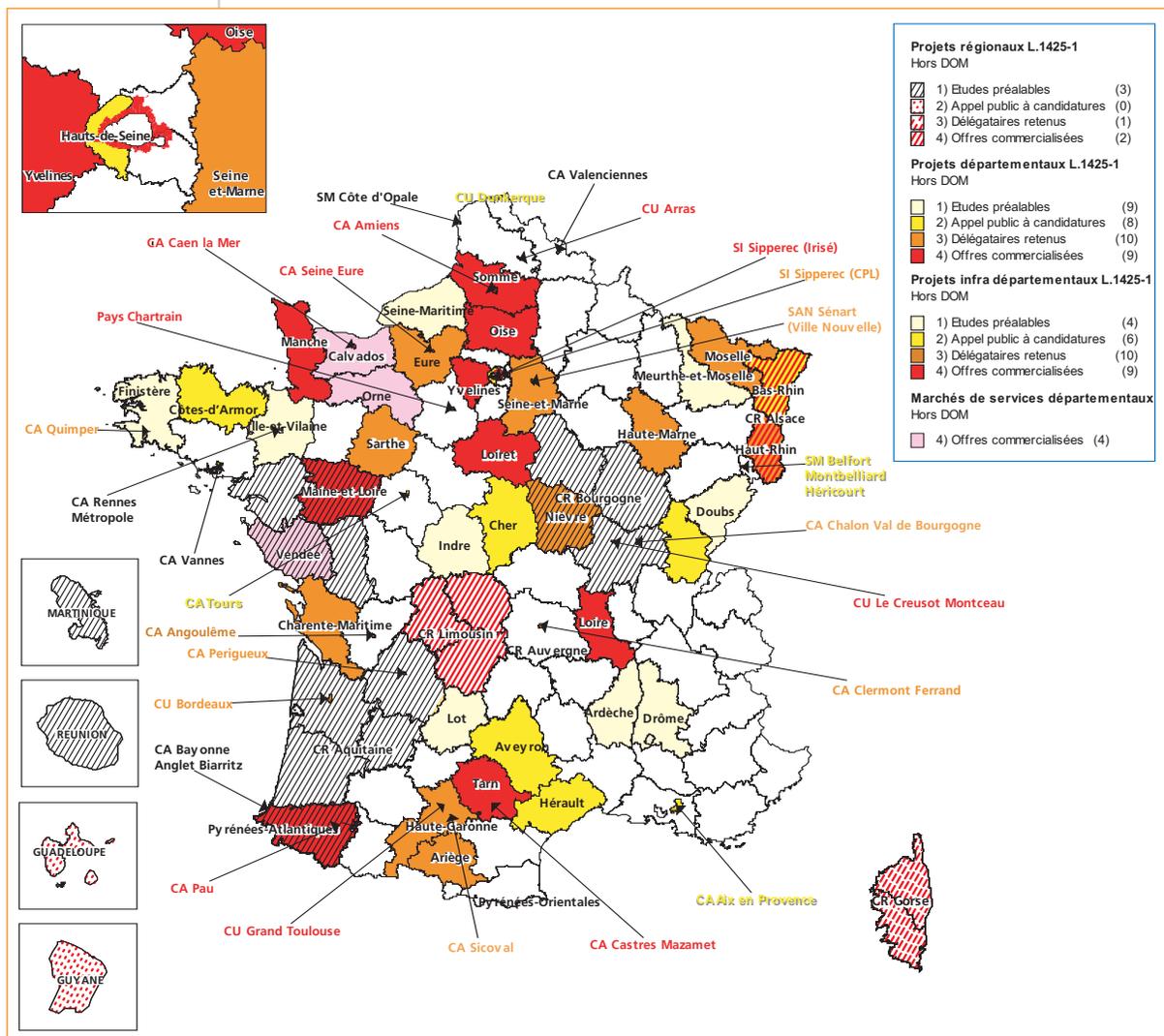
Coût des projets de réseau d'initiative publique (Projets couvrant plus de 60 000 habitants, délégués, fin 2006)



L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

Les projets sont répartis de manière relativement homogène sur le territoire, à l'exception du quart sud-est où il y en a peu, et des départements d'outre-mer, tous concernés par des projets publics, soit de réseaux internes soit de pose de câbles sous-marins de collecte.

Réseaux d'initiative publique fin 2006
(Projets couvrant plus de 60 000 habitants)



2. Tendances des nouvelles interventions

a. Le développement économique

En 2006, les délégations de service public (DSP) filaires semblent en général prendre une nouvelle orientation, ciblant plutôt des agglomérations et la desserte en très haut débit de zones d'activité économiques du territoire. Les premières DSP fin 2004 tendaient à privilégier la desserte des répartiteurs, sur des territoires plus larges, typiquement départementaux.

Onze réseaux d'initiative publique ont été délégués dans le courant de l'année 2006 sur des territoires larges :

- les départements de la Nièvre, de la Charente-Maritime, de la Seine-et-Marne et du Haut-Rhin ;
- les agglomérations de Confreville l'Orcher en Haute-Normandie, de Quimper, du Sicoval dans le sud-est toulousain, de Clermont-Ferrand, de Sénart, du Grand Angoulême et la desserte en fibre des zones d'activité du Sipperec en petite couronne parisienne.

Des projets d'agglomérations ciblés sur les zones d'activité

b. La couverture des zones blanches

La deuxième grande tendance en 2006 est la multiplication des projets de couverture des zones d'ombre du territoire, utilisant le plus souvent les technologies WiFi et WiMAX. Ces projets visent à couvrir les ménages et entreprises non éligibles à l'ADSL.

Sur le segment de l'accès, c'est-à-dire des derniers kilomètres ou centaines de mètres, les technologies les plus répandues sont les technologies hertziennes, et dans une moindre mesure des technologies de courants porteurs en ligne :

- La technologie hertzienne WiMAX, qui a fait l'objet à l'été 2006 d'une procédure d'attribution des autorisations d'utilisation de fréquences, devrait être la technologie principale pour la desserte des zones blanches. A la toute fin 2006, les premiers déploiements de sites WiMAX ont été mis en œuvre, par exemple dans le Loiret ;
- La technologie WiFi est aujourd'hui la plus répandue ; elle correspond à un besoin de couverture du marché résidentiel ou des petites entreprises. Comme les technologies hertziennes dans leur ensemble, elle bénéficie d'un avantage structurel en milieu rural, compte tenu des coûts de déploiement faibles et de la rapidité de mise en œuvre.

La résorption des zones blanches passe également par la résolution du problème de la collecte : pour acheminer le trafic des zones blanches vers le réseau Internet mondial, deux types de solutions sont à la disposition des aménageurs. Les moyens les plus répandus semblent être aujourd'hui la location de liaisons spécialisées à France Télécom et l'utilisation de faisceaux hertziens.

Des collectivités se sont engagées massivement sur le WiMAX

L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

La technologie WiMAX pourrait permettre d'assurer cette collecte pour un coût inférieur, soit jusqu'au client final, soit en complément d'un réseau WiFi local, ou en complément du dégroupage du sous-répartiteur.

Six conseils régionaux ont obtenu une licence WiMAX en 2006 : Aquitaine, Alsace, Bourgogne, Bretagne, Corse, Poitou-Charentes. Certains souhaitent mettre les fréquences à la disposition des collectivités infrarégionales selon le mécanisme de la cession ou de la mise à disposition des fréquences. Un marché secondaire des fréquences autorise désormais ce type de cession.

c. Les opérateurs locaux

L'intervention des collectivités territoriales peut notamment poursuivre des objectifs de couverture du territoire, de diminution des barrières à l'entrée des opérateurs de manière à augmenter la concurrence locale et de stimulation l'activité économique.

Des opérateurs locaux se sont placés au confluent de ces intérêts, en profitant de l'abaissement des barrières à l'entrée par l'existence de réseaux publics pour proposer des solutions de couverture en zones blanches et accroître l'offre de services concurrentiels vers les PME.

Ces entreprises récentes disposent souvent d'un ancrage local et possèdent une bonne connaissance des acteurs locaux. De plus, elles font le plus souvent état d'une souplesse de fonctionnement appréciée par les collectivités locales.

Les RIP ont favorisé l'émergence d'opérateurs locaux

Les opérateurs locaux ne présentent pas des caractéristiques homogènes. Créés pour certains dans les années 80, d'autres ont vu le jour dans le sillage de l'article L. 1425-1 et des premiers projets de réseaux d'initiative publique. Leur effectif varie de quatre à une cinquantaine de salariés.

Certains opérateurs adressent le marché des PME, et sont le plus souvent d'anciennes SSII ou éditeurs de logiciels ayant développé une activité en matière de télécommunications.

Les opérateurs résidentiels proposent dans leur majorité de couvrir les zones blanches et ont débuté leur activité en 2004. Quelques opérateurs proposent des offres à très haut débit en zone dense et sont en cours de rachat par des grands opérateurs.

Les opérateurs locaux actifs dans les départements d'outre-mer présentent des caractéristiques différentes. L'intensité concurrentielle y est souvent moindre qu'en métropole, ce qui leur permet de se positionner sur le marché du haut débit DSL grand public ou professionnel.

Un opérateur s'est positionné sur le segment du câble sous marin dans la zone Antilles, et se développe actuellement en dégroupage sur l'ensemble des DOM. Des fréquences WiMAX ont été attribuées à des opérateurs locaux dans chaque département d'outre mer.

Les opérateurs locaux tendent en conséquence à élargir leur périmètre, par des partenariats, des fusions ou acquisitions ou par essaimage sur de nouvelles zones géographiques où existent des réseaux d'initiative publique.

Un panorama complet des opérateurs locaux a été réalisé dans le cadre des travaux du Comité des Réseaux d'Initiative publique au cours de l'année 2006. Celui-ci figure sur le site de l'ARCEP.

Suite à ce diagnostic, l'ARCEP a publié un guide juridique simplifié décrivant les droits et obligations liés au statut d'opérateur de communications électroniques. La complexité intrinsèque du cadre aurait en effet pu constituer un frein à l'apparition et au développement de nouveaux acteurs.

Les réseaux d'accès fibre

TITRE V DU DÉVELOPPEMENT DES TECHNIQUES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

CHAPITRE I^{er}

De la couverture du territoire par les services numériques

Article 50

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

II. – Le titre II du livre IV de la première partie du même code est complété par un chapitre V ainsi rédigé :

« CHAPITRE V

« Réseaux et services locaux de télécommunications »

« Art. L. 1425-1. – I. – Les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent, deux mois au moins avant 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 télécommunications du 3^o et du 15^o de l'article L. 32 du code des postes et des télécommunications, acquérir des droits d'usage de telles infrastructures, acheter des infrastructures ou réseaux de télécommunications, mettre de telles infrastructures à disposition d'opérateurs ou de services de télécommunications intervenant sur leur territoire »

A. Introduction

1. Le très haut débit

En permettant l'accès à Internet à haut débit, les technologies DSL et câble modem ont donné une seconde jeunesse à des infrastructures initialement déployées pour le téléphone et la télévision. Des évolutions récentes, telles que l'ADSL2+ et demain le VDSL, offrent au grand public des débits pouvant atteindre 20 Mbit/s en voie descendante et quelques Mbit/s en voie remontante.

Chaque évolution nous rapproche cependant des limites physiques des réseaux cuivre et câble. Compte tenu de la croissance exponentielle des usages résidentiels – développement d'applications de plus en plus gourmandes (ex : TV HD), multiplication des équipements par foyer, besoins de plus en plus souvent symétriques entre voie montante et voie descendante, modes de consommation asynchrones (téléchargement, vidéo à la demande) – un débit symétrique d'au moins 50 Mbit/s sera nécessaire à un horizon de cinq ou dix ans. Les réseaux actuels ne permettront pas de faire face à ces besoins.

Le renouvellement du réseau d'accès apparaît donc inéluctable à l'horizon de cinq ou dix ans. Compte tenu de la structure de la boucle locale cuivre en France, le dégroupage de la sous-boucle ne sera pas une réponse suffisante en dehors de cas particuliers. En zone urbaine et périurbaine, le déploiement d'une nouvelle boucle locale en fibre optique, jusqu'au pied de l'immeuble (en réutilisant les terminaisons cuivre ou câble coaxial) voire jusqu'à l'abonné, sera nécessaire. Dans les zones plus rurales, les réseaux radio de type WiFi ou WiMAX peuvent constituer un bon compromis entre niveau de débit et coût de déploiement.

Depuis plusieurs années déjà, la demande croissante des entreprises a entraîné le déploiement de boucles optiques. Ces initiatives d'opérateurs se sont souvent concentrées dans les zones urbaines ou dans les centres d'affaires périurbains. La disponibilité d'infrastructures optiques étant devenue un facteur d'attractivité, de nombreuses collectivités se sont mobilisées pour la couverture de leur territoire. Les projets publics en zones d'activité ont particulièrement retenu l'attention des travaux du CRIP ces deux dernières années.

Il est bienvenu que les collectivités souhaitent désormais favoriser le très haut débit résidentiel. Le renouvellement du réseau d'accès constitue un double enjeu pour les territoires. La fibre optique est d'abord une technologie pérenne, qui permet de faire face aux nouveaux usages pour plusieurs décennies, tout en s'affranchissant des limites de portée des technologies cuivre et câble. C'est ensuite l'opportunité d'instaurer une concurrence durable et indépendante du réseau cuivre de France Télécom. Sur le long terme, seule une concurrence par les infrastructures constitue un gage d'innovation et de prix attractifs.

Le déploiement d'une nouvelle boucle locale optique est inéluctable à moyen terme

2. L'accompagnement public

Si le très haut débit procède d'une rupture technologique, c'est aussi un changement d'échelle. On peut estimer à un facteur dix le rapport de taille et donc d'investissement entre réseaux de collecte et réseaux d'accès.

Dans des zones urbaines limitées, présentant des conditions favorables (densité et appétence des consommateurs, présence d'infrastructures disponibles pour passer les câbles), des initiatives privées sont à prévoir à court ou moyen terme, comme c'est le cas à Paris. Mais en dehors de ces cas ciblés, l'équation économique sera difficile.

Tout d'abord, il existe une grande incertitude sur les revenus supplémentaires qu'apportera le très haut débit (absence de « killer application », partage de la valeur défavorable avec un marché des contenus concentré). Ensuite, les déploiements soulèvent des questions opérationnelles (autorisation des copropriétés pour câbler les immeubles et percer les bâtiments, possibilité d'utiliser des poteaux). Enfin et surtout, les coûts de déploiement sont très élevés, en raison du linéaire de génie civil à réaliser (environ 10 mètres, soit 500 à 1 000 € en moyenne par foyer).

Hors de Paris, les coûts de génie civil seront prohibitifs

Dans ces circonstances, la possibilité d'utiliser des infrastructures de génie civil existantes (chambres, fourreaux, pénétration) est un facteur essentiel de l'équation économique des opérateurs. A cet égard, il n'est pas surprenant qu'à ce jour, seuls l'opérateur historique et le câblo-opérateur ont annoncé des déploiements hors de Paris. Ces opérateurs bénéficient en effet des fourreaux excédentaires installés à l'occasion du déploiement ou de l'enfouissement des réseaux cuivre et câble.

A l'échelon national, plusieurs démarches ont été initiées pour abaisser les barrières aux déploiements.

L'Autorité s'est tout d'abord engagée dans un processus de recueil d'informations et de discussion avec les acteurs, qui pourrait aboutir à une obligation réglementaire d'ouverture des fourreaux hérités de l'ancien monopole public. Selon une logique proche de celle du dégroupage, tous les opérateurs pourraient bénéficier de ces infrastructures, dans des conditions non discriminatoires et à des tarifs orientés vers les coûts. La portée d'une telle mesure sera toutefois tributaire de la disponibilité des infrastructures. Elle fournira donc des résultats hétérogènes d'un territoire à l'autre.

S'agissant du câblage interne des habitations, le Ministre délégué à l'Industrie a entrepris une démarche d'élaboration d'un label « logement multimédia » visant à favoriser le pré-équipement des logements neufs. Des mesures législatives et réglementaires seront nécessaires pour aller plus loin. L'Autorité étudie par ailleurs l'hypothèse d'un accord de mutualisation entre opérateurs.

Les collectivités disposent également de plusieurs leviers pour favoriser le déploiement du très haut débit sur leur territoire.

Il leur appartient tout d'abord de faciliter, voire d'inciter à la mutualisation des travaux de génie civil entre opérateurs. Dans une démarche plus volontaire, les collectivités peuvent mettre à la disposition des opérateurs des installations détenues en propre. Il pourra notamment s'agir de fourreaux surnuméraires posés à l'occasion de tous travaux de voirie.

Les collectivités disposent de leviers décisifs pour favoriser les déploiements

Des projets publics plus ambitieux peuvent enfin être mis en œuvre, dans le cadre de l'article L. 1425-1 du code général des collectivités territoriales. Faute de ligne claire tracée à ce jour par le régime communautaire des aides d'Etat, le degré d'intervention reconnu aux collectivités demeure incertain en dehors des zones non desservies par le haut débit.

B. Zones d'activité

Il y a un an, les travaux du CRIP débouchaient sur la publication de points de repère portant sur l'équipement des zones d'activité en très haut débit.

Cette année a été l'occasion de prolonger ces travaux dans deux directions : d'une part, l'aménagement des zones d'activité, à travers la rédaction d'un guide à l'attention des aménageurs et la définition d'un label très haut débit ; d'autre part, les modalités de mise à disposition d'infrastructures de génie civil par les collectivités.

Avec le compte rendu de ces travaux, c'est un cycle qui s'achève, riche de leçons dans la perspective des déploiements fibre résidentiels.

1. L'équipement des zones d'activité en infrastructures haut débit et très haut débit

La compétitivité des entreprises passe par l'accès à des moyens de communications performants. Leur décision d'implantation sur une zone d'activité peut ainsi être conditionnée par l'accessibilité aux réseaux de télécommunications à haut débit. C'est pourquoi l'équipement de ces zones est un enjeu d'aménagement du territoire pour les collectivités.

A cet égard, le droit de l'urbanisme ainsi que les procédures et les règles s'appliquant aux opérations d'aménagement se révèlent des outils clés pour penser et soutenir le développement du haut et très haut débit dans les zones d'activité. Ce constat a guidé les groupes de travail concernés, avec la réalisation et la diffusion d'un guide à l'attention des aménageurs et la définition d'un label pour les zones d'activité très haut débit.

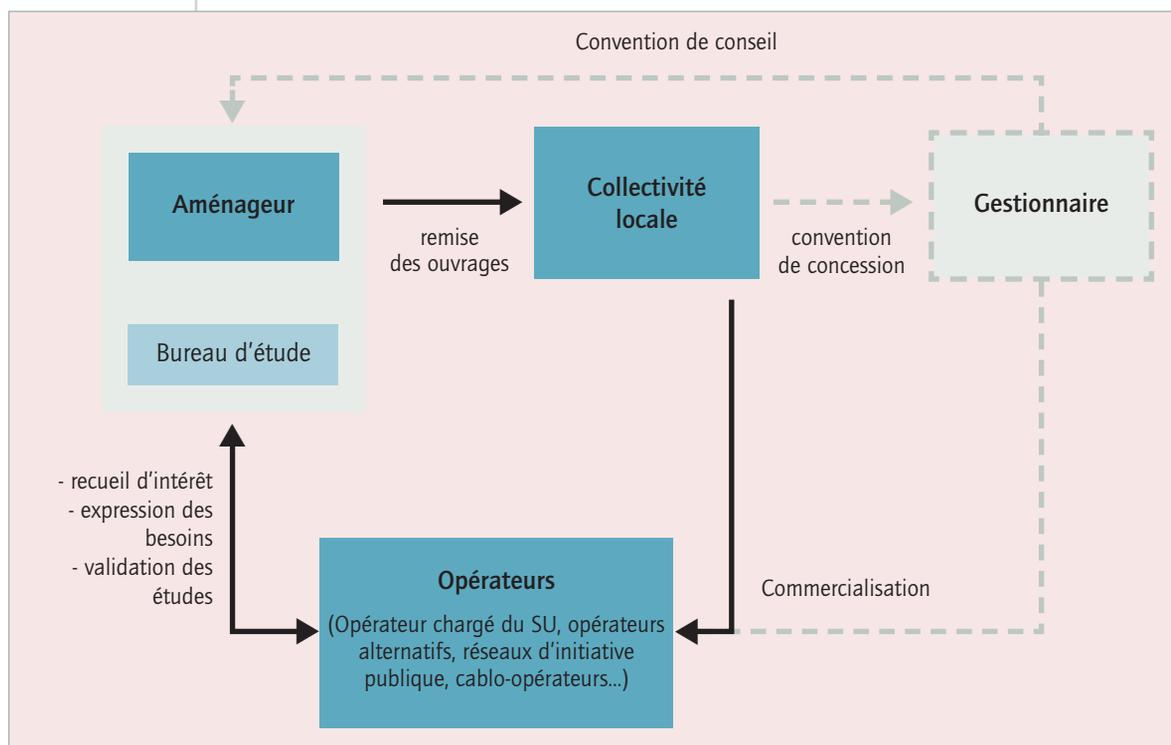
L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

a. La réalisation d'un guide à destination des aménageurs et des collectivités

Le dimensionnement et la nature des infrastructures de communications électroniques à installer est l'enjeu premier de l'opération d'aménagement.

Mais la question du raccordement de la zone à des réseaux de collecte des opérateurs n'est pas à négliger. En effet, compte tenu de l'emplacement des zones d'activité, généralement situées en périphérie des centres urbains, il est probable qu'une intervention limitée sur le seul périmètre de la zone soit insuffisante. Dans ces conditions, la collectivité et son aménageur pourront être amenés à envisager l'établissement d'un lien de raccordement de la zone à un site distant.

Enfin, il est important de rappeler qu'une opération d'aménagement fait appel à une multiplicité d'acteurs et que la bonne organisation de leurs relations est une condition nécessaire à la réussite de l'opération. Il s'agit de former une chaîne vertueuse pour une gestion et une exploitation optimale des infrastructures de communications électroniques, comme l'illustre le schéma ci-dessous :



C'est pour apporter des premiers éléments de réponse à ces questions que le groupe de travail « zones d'activité » du CRIP a rédigé un guide. Principalement destiné aux aménageurs, il vise également à instaurer un dialogue entre l'aménageur et la collectivité, laquelle doit mesurer l'importance de son rôle à l'égard des communications électroniques. Le guide est directement applicable aux zones nouvelles et aux extensions de zones. La question de l'aménagement des zones préexistantes est en revanche plus complexe.

L'ARCEP a publié ce guide début décembre 2006. Il a été diffusé assez largement auprès des collectivités, des aménageurs, des chambres de commerce et également des parlementaires. Le guide a vocation à évoluer dans le temps, compte tenu notamment du projet de label « Zone d'Activité Très Haut Débit », qui sera prochainement mis en place.

L'action des collectivités s'est déjà révélée structurante en zone d'activité...

b. Vers la mise en place d'un label « Zone d'Activité Très Haut Débit »

Le CRIP a été mandaté par le Ministre délégué à l'Industrie pour définir le contenu, le mode de fonctionnement et les critères d'éligibilité d'un label « Zone d'Activité Très Haut Débit » (ZATHD). La mise en place de ce label doit intervenir d'ici mi 2007.

L'objectif du label est double. Il s'agit tout d'abord d'éclairer les clients potentiels, c'est-à-dire les entreprises susceptibles de s'installer sur les sites concernés. A cet égard, l'enjeu est de fournir une visibilité satisfaisante en termes de disponibilité de services très haut débit. Mais le label vise également à stimuler l'offre au travers du pré-équipement des zones. L'objectif est alors de favoriser le déploiement de réseaux en fibre optique par les opérateurs.

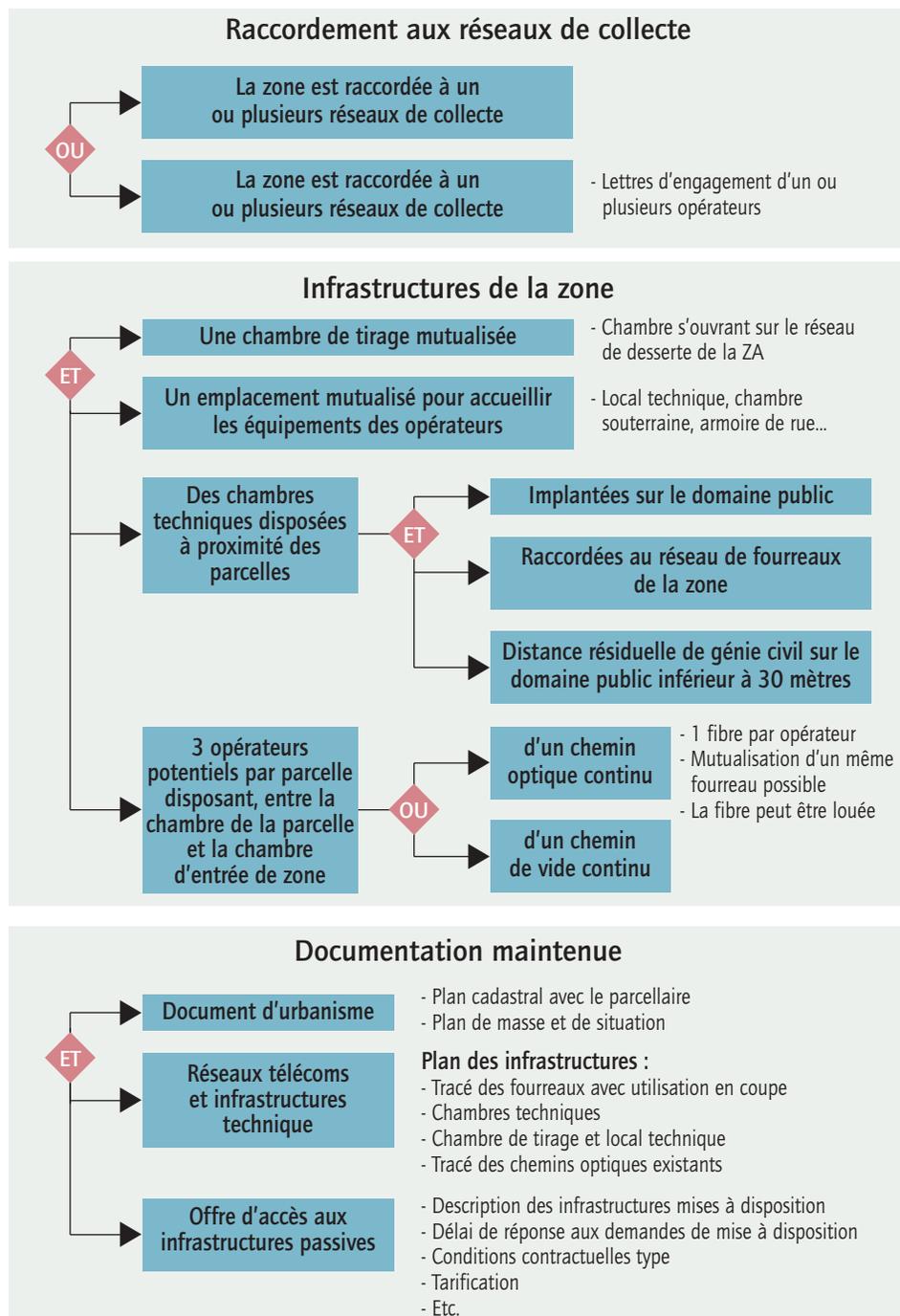
A l'issue des travaux du CRIP, l'ARCEP a remis au Ministre un projet de cahier des charges couvrant des propositions sur le label proprement dit ainsi que son dispositif d'attribution et de gestion.

Synthèse du cahier des charges proposé :

Pour répondre au double objectif décrit ci-dessus, le cahier des charges du label prévoit, d'une part, la présence d'infrastructures passives suffisamment ouvertes pour permettre une concurrence sur le long terme et, d'autre part, un engagement de la part des opérateurs qui bénéficient de ces infrastructures à satisfaire la demande des clients potentiels. Il prévoit également une documentation relative aux conditions d'occupation des infrastructures.

L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

Le tableau ci-dessous reprend, sans exhaustivité, les principaux aspects du cahier des charges :



Synthèse du fonctionnement opérationnel proposé :

Il est proposé que les attributaires du label puissent être de nature diverse. Toutefois, le label ZATHD s'adresse en principe aux collectivités territoriales portant la responsabilité des zones d'activité labellissables. L'attributaire peut ensuite confier le projet de labellisation et sa gestion à des mandataires : gestionnaires de zones, aménageurs de nouvelles zones ou délégataires de services publics en charge de réseaux d'initiative publique.

Pour assurer la gestion opérationnelle du label ZATHD, dont le Ministre est maître d'ouvrage, il est proposé de créer une « Association ZATHD ». L'association assurera les tâches inhérentes à la vie du label : définition et évolution du cahier des charges, traitement des demandes de labellisation, réalisation d'opérations de communication, etc.

Une attention particulière doit être apportée à la promotion du label ZATHD. A ce titre, plusieurs opérations de communications ciblées devront être conduites afin de lancer et faire connaître ce nouvel outil de valorisation des territoires.

2. La mise à disposition d'infrastructures de génie civil par les collectivités

Le deuxième volet des travaux menés au sein du CRIP en matière de développement du haut et très haut débit dans les zones d'activité s'est concentré sur la mise à disposition d'infrastructures de génie civil par les collectivités.

Il s'agit d'un sujet essentiel compte tenu du poids des coûts de génie civil dans l'équation économique des réseaux d'accès. La mise à disposition de fourreaux par des collectivités peut ainsi considérablement modifier les plans d'affaires des opérateurs et provoquer des déploiements en zone non desservie ou de la concurrence là où un seul réseau était présent.

Toute mise à disposition appelant en principe une contrepartie financière, l'objectif des travaux a été d'établir les règles de tarification qui pouvaient, le cas échéant, s'imposer au titre de la mise à disposition d'infrastructures appartenant à une personne publique.

Il est d'abord apparu que la tarification d'une prestation de mise à disposition de fourreaux appartenant à une collectivité était directement liée à la qualification juridique qui pouvait lui être donnée, chaque hypothèse susceptible d'être retenue renvoyant en effet à un mode distinct de détermination théorique du tarif. Les travaux ont ensuite été l'occasion d'étudier les possibilités de modulation tarifaire et de recenser des éléments de coût relatifs à l'établissement d'infrastructures de génie civil en zone d'activité, afin de donner des éléments de référence de tarification objectifs. Enfin, les contributions et les échanges au sein du CRIP ont permis d'illustrer au travers d'exemples l'importance des enjeux de l'organisation opérationnelle des collectivités en matière de gestion des infrastructures.

... en particulier par la mise à disposition de fourreaux aux opérateurs

a. Nature juridique d'une prestation de mise à disposition de fourreaux

Le législateur a souhaité encadrer les conditions de détermination des tarifs de la location de fourreaux en ajoutant, à l'occasion du vote de la loi n° 2004-669 sur les communications électroniques et les services de communication audiovisuelle, un quatrième alinéa à l'article L. 45-1 du code des postes et des communications électroniques (CPCE).

Celui-ci dispose en effet que « *le prix facturé pour l'occupation ou la vente de tout ou partie de fourreaux reflète les coûts de construction et d'entretien de ceux-ci* ». La portée de cette disposition peut être explicitée en se reportant aux travaux préparatoires de la loi. Il ressort des débats parlementaires que le législateur entendait ici viser surtout les fourreaux des opérateurs : « *sur le fond, cette disposition a pour objet de mieux encadrer la mise à disposition des fourreaux entre opérateurs, afin de faciliter le développement du haut débit sur le territoire en assurant aux opérateurs l'accès aux fourreaux à des coûts compétitifs* ». Un opérateur qui mettra à disposition ses fourreaux suivra donc les modalités de cet encadrement tarifaire.

Si la situation semble encadrée pour l'occupation où la vente des fourreaux entre opérateurs de communications électroniques, le groupe de travail « Zone d'activité » a souhaité savoir ce qu'il en était lorsque des fourreaux étaient mis à disposition par une collectivité locale. Il est apparu que la tarification d'une prestation de mise à disposition de fourreaux appartenant à une collectivité était directement liée à la qualification juridique qui pouvait lui être donnée.

Le groupe de travail a identifié quatre hypothèses de qualification :

- l'hypothèse d'une redevance d'occupation domaniale (cette hypothèse amène à distinguer deux possibilités, une redevance soumise au plafonnement du décret « droit de passage » et une redevance ne relevant pas de ce plafonnement) ;
- l'hypothèse d'une redevance pour service rendu ;
- l'hypothèse d'une redevance mixte entre occupation domaniale et service rendu ;
- l'hypothèse d'une prestation commerciale.

Il est important de rappeler que la question de la qualification fait aujourd'hui l'objet de contentieux. C'est pourquoi le groupe de travail n'a pas souhaité trancher sur le fond. En revanche, il a paru opportun d'approfondir les différentes hypothèses pour en explorer les conséquences en termes de tarification et d'organisation interne de l'activité de mise à disposition de fourreaux. Dans ce cadre le groupe s'est concentré sur deux hypothèses : la redevance d'occupation domaniale et la redevance pour service rendu (l'hypothèse d'une redevance mixte pouvant être la résultante des deux). Il convient de préciser que les choix qu'a été amené à faire le groupe relèvent d'hypothèses de travail. Même si elles s'appuient sur des analyses juridiques, les solutions avancées restent en tout état de cause soumises à l'interprétation souveraine des juges.

Pour chacune des hypothèses retenues correspond alors un mode de détermination du tarif différent.

Dans le cas d'une redevance d'occupation domaniale, l'analyse juridique procède de la logique suivante : dans la mesure où les infrastructures établies par une collectivité ou pour son compte sont susceptibles d'intégrer son domaine public (notamment au regard des critères traditionnels d'appartenance au domaine public), elles relèvent du régime de la domanialité publique. L'espace public est par définition ouvert à tous. Lorsqu'elle consiste à réserver son utilisation à un intérêt particulier, l'occupation privative du domaine public appelle le paiement d'une redevance d'occupation domaniale.

Une interrogation est apparue sur le point de savoir si cette redevance devait être soumise au plafonnement prévu par le décret « droits de passage » (cf. encadré). En tout état de cause, conformément à l'article L. 2125-4 du code général de la propriété des personnes publiques, « la redevance pour l'occupation du domaine public tient compte des avantages de toute nature procurés au titulaire de l'autorisation ».

Incertitude sur l'application du décret « droit de passage »

La question est de savoir si l'occupation d'un fourreau par un opérateur entre dans le champ des articles L. 47, R. 20-51 et R. 20-52 du code des postes et des communications électroniques, qui plafonnent les redevances d'occupation.

Les plafonds institués par l'article R. 20-52 s'appliquent uniquement à la notion d'artère, défini comme un fourreau contenant ou non des câbles, ou un câble en pleine terre. Or, le fourreau étant en l'espèce déjà installé par la collectivité locale et constituant l'objet même de l'occupation, l'application des articles R. 20-51 et 52 semble incertaine. A cet égard, il faut noter que la Cour administrative d'appel de Bordeaux a indiqué, dans un arrêt du 9 mars 2006, que ce type d'installations n'était pas soumis à la redevance pour permission de voirie visée à l'article L. 47. Néanmoins, cet arrêt est contesté en cassation devant le Conseil d'Etat.

Le juge exerce un contrôle restreint limité à l'erreur manifeste d'appréciation sur le choix et la pondération des critères retenus pour le calcul de la redevance et sur la détermination de son taux. Il appartient cependant à la collectivité d'apporter tous les éléments permettant au juge d'exercer son contrôle sur les bases de calcul retenues. Le juge n'hésite pas à censurer la méconnaissance par l'administration du principe de proportionnalité. De même, il vérifie que le principe d'égalité entre les redevables de la redevance n'a pas été méconnu (CE, 21 mars, Synd. intercommunal de la périphérie de Paris pour l'électricité et les réseaux, n° 189191, Rec.p.144). Force est de constater la difficulté de chiffrer concrètement l'avantage retiré par l'occupant.

Dans l'hypothèse d'une redevance pour service rendu, il s'agit de relever que, lorsqu'une collectivité publique fournit un service, la prestation qu'elle offre peut faire

L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

l'objet d'une redevance pour service rendu. Trois critères ont été dégagés par la jurisprudence pour distinguer la rémunération pour service rendu des autres ressources publiques. L'usager doit trouver une contrepartie directe au paiement de la redevance, ce qui implique l'équivalence financière entre le prix payé et le service procuré par l'utilisation du service ou de l'ouvrage public. Enfin, le prélèvement doit être exclusivement affecté au service. Une mise à disposition de fourreaux pourrait alors faire l'objet d'une redevance pour service rendu si les trois critères précités sont remplis.

Dans les deux cas de qualification et dans l'hypothèse où le plafond du décret ne s'appliquerait pas, le groupe de travail a proposé quelques éléments de référence objectifs à prendre en compte. Le premier est le coût de construction supporté par la collectivité qui met à disposition l'infrastructure. Le deuxième est le coût évité par l'opérateur grâce à leur utilisation, selon une approche de type « *make or buy* ». Peuvent enfin s'y ajouter des éléments qualitatifs liés à la prestation. Ainsi le bénéfice d'un « guichet unique » est réel pour un opérateur et pourrait être valorisé.

Indépendamment du cadre juridique, il convient de rappeler que la mise à disposition de fourreaux auprès d'opérateurs apparaît comme un élément essentiel du déploiement des réseaux de communications électroniques. Aussi, sous réserve de la volonté légitime des collectivités de valoriser l'occupation de leur domaine, une tarification trop élevée ne saurait avoir d'effet incitatif auprès des opérateurs et finalement sur l'aménagement numérique des territoires. La tarification que sera amenée à adopter une collectivité devra en outre respecter les principes de transparence et de non discrimination.

b. Les possibilités de modulation tarifaire

Sur la base des deux hypothèses de qualification juridique qu'il a prioritairement retenues, le groupe de travail « zones d'activité » a souhaité approfondir les possibilités de modulation tarifaire qui pouvaient y être associées. Dans ce cadre, le groupe de travail a particulièrement étudié quatre mécanismes de modulation :

- une redevance forfaitaire quelque soit le linéaire de fourreau occupé ;
- une redevance faisant l'objet d'une péréquation entre l'ensemble des ZA d'une même collectivité locale ;
- une redevance faisant l'objet d'une modulation tarifaire au volume (à la durée, au linéaire) ;
- une redevance faisant l'objet d'une modulation en fonction de la topologie du réseau.

De façon générale, l'appréciation juridique de chaque solution de modulation tarifaire doit à la fois s'attacher au respect des principes tirés du droit public (domanialité publique et comptabilité publique) ainsi qu'à la nécessaire protection de l'équilibre concurrentiel.

De la même manière que pour les développements relatifs à la qualification juridique d'une prestation de mise à disposition de fourreaux, les travaux effectués par le groupe de travail sur la modulation tarifaire ne proposent que de premiers éléments de réflexion qui restent, en tout état de cause, soumis à l'interprétation souveraine des juges.

1) Redevance forfaitaire quelque soit le linéaire de fourreau occupé

C'est l'hypothèse dans laquelle une collectivité perçoit auprès de deux opérateurs présents dans la même zone d'activité un montant forfaitaire de redevance identique alors que le premier opérateur occupe 1 km linéaire et que le second occupe 2 km linéaires de fourreaux.

Ce type de tarification a pu être mis en œuvre dans le domaine de la fibre noire, où un tarif de location forfaitaire était appliqué sur tout lien, indépendamment de la distance à parcourir. L'objectif de cette tarification est alors de permettre aux opérateurs d'adresser l'ensemble de la clientèle de la zone de façon uniforme. S'agissant d'infrastructures de génie civil, la notion de lien est toutefois plus délicate à mettre en œuvre.

En tout état de cause, s'agissant de l'hypothèse d'une redevance d'occupation domaniale, ce type de modulation tarifaire peut, d'un strict point de vue juridique, sembler fragile au regard du principe selon lequel le montant de la redevance doit tenir compte de l'avantage de toute nature retiré par l'occupant privatif.

En effet, le traitement indifférencié des opérateurs, occupants privés du domaine public, semble aller à l'encontre des principes les mieux établis de la domanialité publique et paraît également contrevenir aux principes de non discrimination des acteurs et de proportion des prélèvements ainsi qu'à l'obligation de valorisation du domaine dont la personne publique est gestionnaire, voire de remettre en cause « l'impératif d'ordre constitutionnel » de protection du domaine public. Aussi, sur le terrain juridique de la domanialité publique, l'application d'une redevance d'occupation domaniale forfaitaire, quel que soit le linéaire occupé par l'opérateur, ne semble pas être le mécanisme de modulation tarifaire le plus opportun.

S'agissant d'une redevance pour service rendu, un mécanisme forfaitaire quelque soit le linéaire de fourreaux occupés semble également fragile d'un point de vue juridique. Etant donné que le principe juridique de la redevance pour service rendu doit être celui de l'équivalence financière, la personne publique doit établir dès l'origine un niveau tarifaire qui correspond aux coûts exposés pour le service rendu à l'opérateur. Or, en instaurant un forfait uniforme, la collectivité est amenée à favoriser les

Le niveau de redevance est structurant et peut être modulé

L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

opérateurs qui font le choix d'un plus large déploiement. Non seulement la justification du forfait (malgré une jurisprudence plutôt souple qui se borne à exiger un « lien suffisant » entre le montant perçu et la redevance mise en regard) peut être rejetée par le juge, mais la politique de discrimination qui semble profiter aux opérateurs utilisant un plus grand linéaire de réseau pourra, à défaut d'être justifiée par des objectifs transparents d'aménagement du territoire et de développement de l'économie numérique, être également censurée par le juge.

2) Péréquation entre l'ensemble des ZA d'une même collectivité locale

C'est l'hypothèse dans laquelle une collectivité propose une grille de redevance au mètre linéaire identique, quelle que soit la zone d'activité considérée de son territoire (la collectivité est par définition propriétaire des fourreaux qu'elle met à disposition).

Dans cette situation, il est possible de s'appuyer sur la jurisprudence Syndicat des transporteurs aériens (CE, 21 octobre 1988, Rec. 374) dans laquelle le Conseil d'Etat admet la légalité d'un forfait en matière de redevance pour service rendu (services aéroportuaires) et dont le montant faisait l'objet d'une péréquation tarifaire afin de lisser les variations des coûts exposés au titre du contrôle aérien sur les différents aérodromes. Néanmoins, il demeure nécessaire que les modalités de fixation du forfait soient justifiées et que les caractéristiques du service rendu ne soient pas fondamentalement différentes.

L'hypothèse d'une péréquation de cette nature pourrait ainsi être envisagée. Il convient de noter qu'elle interviendrait finalement indépendamment de la modulation tarifaire dans la mesure où elle permet d'établir un prix forfaitaire de base à partir duquel, des éléments de différenciation peuvent aider à distinguer les opérateurs pour leur appliquer, par exemple en fonction de la topologie du réseau, des prix différents (CE, Cie Air France ou décision CC, 2000-441 DC).

A cet égard, la question de la péréquation semble davantage relever d'une logique de cohésion à l'intérieur du territoire concerné. Si un tel objectif paraît légitime, il convient toutefois de veiller à ce qu'il ne conduise pas un renchérissement du prix de location.

3) Modulation tarifaire au volume (à la durée, au linéaire)

C'est l'hypothèse selon laquelle une collectivité met en place une grille de redevance basée sur des considérations volumétriques ou de durée. Le mécanisme de rabais ainsi institué permettrait à un opérateur de payer une redevance moins importante si son occupation des fourreaux porte sur une durée de plus de 15 ans par exemple. Des rabais du même type pourraient être envisagés à partir de paliers portant sur le linéaire de tranchées ou de fourreaux occupés.

Il apparaît qu'un tarif de redevance avantageux pour les opérateurs qui utilisent le plus grand linéaire peut aboutir à créer un avantage au profit des grands opérateurs au détriment des petits.

S'il est permis de distinguer les obligations juridiques en tenant compte des différences objectives de situation, la discrimination qui peut en résulter ne peut conduire à porter atteinte aux principes posés par le droit de la concurrence. Suivant la jurisprudence du Conseil constitutionnel, les exigences liées au principe d'égalité (dont on sait que sa juste application permet la discrimination) doivent donc faire l'objet d'une conciliation avec les exigences liées au respect des libertés économiques et principalement du droit de la concurrence. Par suite, la modulation tarifaire du niveau de la redevance basée sur un critère de réduction au linéaire peut apparaître incertaine.

Si le critère de la distance empruntée peut induire des pratiques discriminatoires injustifiées, le critère de la durée d'occupation paraît, en revanche, plus approprié pour établir une distinction tarifaire entre les opérateurs. En effet, les principes d'égalité et droit de la concurrence paraissent mieux respectés lorsqu'il est fait appel au critère de la durée d'utilisation des fourreaux.

S'agissant d'une redevance d'occupation domaniale, la mise en place d'une réduction du prix en fonction de la durée d'occupation du fourreau peut s'avérer légale. Ainsi, le juge administratif a déjà admis que la redevance d'occupation du domaine puisse être modulée pour tenir compte des différences de situation, nées en particulier de la durée d'occupation de la parcelle domaniale considérée. En outre, ce mécanisme ne semble pas porter atteinte au droit de la concurrence en avantageant une catégorie d'opérateur plutôt qu'une autre dans la mesure où le choix d'un engagement sur la durée reste relativement indépendant de la taille de l'entreprise.

Dans l'hypothèse d'une redevance pour service rendu, il conviendra en outre de montrer en quoi la modulation tarifaire est justifiée par la poursuite d'un objectif d'intérêt général. Dès lors que cet objectif pourra être clairement indiqué (aménagement du territoire, développement de l'économie numérique), la solidité juridique de l'opération s'en trouvera renforcée.

4) Modulation en fonction de la topologie du réseau

C'est l'hypothèse dans laquelle une collectivité propose une grille de redevance introduisant un mécanisme de réduction en fonction de certaines caractéristiques des fourreaux occupés, de façon à appliquer une redevance différenciée en fonction de la nature topologique du réseau (réseau de transport, réseau de collecte, réseau d'accès). Un mécanisme de réduction intéressant est celui mis en œuvre par la Ville de Paris dans ses égouts visitables (cf. encadré page suivante).

La politique tarifaire de la Ville de Paris

1 800 km de fibres sont actuellement posées dans les égouts visitables parisiens, correspondant à des réseaux de collecte et à des raccordements d'entreprises.

Pour permettre le déploiement de réseaux FTTH, dont la capillarité et donc le linéaire sont bien plus élevés, la Ville de Paris a décidé de baisser ses redevances de 25%, et surtout de les diviser par 15 sur les 400 derniers mètres de câblage pour atteindre les immeubles.

Grâce à ce tarif attractif de 0,65 €/ml/an, la Ville de Paris escompte le déploiement de plus de 10 000 km de fibres nouvelles.

Sans qu'il soit besoin de rappeler les arguments présentés ci-dessus, la modulation tarifaire de la redevance domaniale en fonction de la topologie du réseau semble pouvoir être admise par le juge dès lors que la discrimination qu'elle implique repose sur une différence de situation objective, que les modalités de calcul sont transparentes et que le prix n'est pas disproportionné. A cet égard, il convient de souligner que le bénéfice retiré par un opérateur pour l'utilisation de fourreaux est effectivement différent suivant qu'il déploie par exemple un réseau de collecte ou un réseau d'accès. Dans le premier cas, il s'agit de faire transiter des données mutualisées entre un grand nombre de clients alors que dans le second la partie terminale du réseau dessert potentiellement un seul client.

De même, si l'hypothèse d'une redevance pour service rendu est retenue, la solution d'une modulation tarifaire assise sur la topologie du réseau ne paraît pas illégale dès lors que la somme plafond, née de l'application du principe de l'équivalence financière, pourra être réduite afin de mieux tenir compte des efforts consentis par les opérateurs pour atteindre, notamment, les objectifs d'aménagement du territoire et de développement de l'économie numérique.

S'il peut être montré que le choix d'une discrimination, ou d'une incitation, fondée sur l'option de déploiement retenu (transport, collecte, accès) n'induit pas de distorsion de concurrence, en favorisant tel ou tel opérateur, rien ne semble s'opposer à ce que le juge administratif reconnaisse, en cas de contestation, la légalité d'une solution qui retiendrait le critère de la topologie du réseau.

c. Éléments de référence relatifs aux coûts

Les zones d'activité constituent un bon terrain d'expérimentation et de réflexion dans la perspective de l'intervention des collectivités en faveur de l'équipement en très haut débit du territoire. A cet égard, les travaux menés par le groupe de travail « zones d'activité » visant à rassembler les éléments de coût et de tarification relatifs à la mise à disposition de fourreaux en ZA par une collectivité locale sont instructifs.

Comme indiqué plus haut, les coûts de construction des infrastructures de génie civil sont un élément de référence possible de tarification. C'est pourquoi les travaux ont porté sur l'établissement d'une nomenclature de coûts, couvrant la construction, l'exploitation et la maintenance d'infrastructures de génie civil par une collectivité. Il s'est ensuite agi de se donner un chiffrage approximatif des charges financières correspondantes. Enfin, de premiers éléments de modélisation ont conduit à des ordres de grandeurs de coûts complets.

Il importe toutefois de rappeler que la location de fourreaux peut se faire à un prix potentiellement inférieur aux coûts de construction dans l'objectif de favoriser les déploiements. En effet, la légitimité d'une intervention publique dans le domaine des communications électroniques provient aussi de la faculté à s'abstraire d'une exigence de stricte rentabilité. A cet égard, le IV de l'article L. 1425-1 du code général des collectivités territoriales prévoit que lorsque « *les conditions économiques ne permettent pas la rentabilité de l'établissement de réseaux de télécommunications ouverts au public ou d'une activité d'opérateur de télécommunications, les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent mettre leurs infrastructures ou réseaux de télécommunications à disposition des opérateurs à un prix inférieur au coût de revient* ».

Les collectivités peuvent pratiquer des tarifs de location inférieurs aux coûts

1) Les coûts liés aux investissements

Pour constituer des fourchettes de coûts basées sur des exemples précis, les membres du groupe ont chacun apporté des éléments chiffrés constatés sur le terrain. Ces éléments de coûts n'ont pas de force normative mais offrent des possibilités d'estimation.

Bien évidemment, ces estimations sont à adapter au cas par cas et ne remplacent pas les nécessaires études préalables. Les chiffres sont également amenés à évoluer avec le temps.

La première hypothèse étudiée concerne l'équipement d'une zone nouvelle :

Équipement d'une zone nouvelle

Postes de coûts		estimations	Informations complémentaires
Pose de fourreaux en tranchée jusqu'en limite de propriété	Tranchée sous trottoir 80 cm de profondeur (3 fourreaux)	35 - 40 €/ml	<p>La vitesse de pose est de 50 m/jour. La tranchée mesure 30 cm de large sur 80 cm de profondeur (autrement appelée la charge). Un fourreau en PVC de diamètre 42 mm à 45 mm permet de laisser passer un câble de 144 fibres optiques de diamètre 13 mm. 3 fourreaux peuvent être systématiquement posés (un fourreau occupé, un fourreau de réserve, un fourreau de manœuvre). La pose comprend le terrassement et le remblai, mais pas le revêtement et fondation sur trottoir, qui ne sont à rajouter au coût total que si l'opération a lieu après la fin de l'aménagement de la zone. Dans la chambre sont installés un boîtier de dérivation ainsi que 20 m de câble nécessaires pour pouvoir sortir la boîte du sous-sol et y travailler.</p>
	Fourreau supplémentaire	autour de 2 €/ml	
	Profondeur supplémentaire 10 cm	5 - 10 €/10 cm de profondeur supplémentaire	
	Revêtement et fondation sur trottoir (si la tranchée est creusée après la fin de l'aménagement de la voie)	15 à 20 €/ml	
Chambre (tous les 100 mètres) sous chaussée (K2C) ou sous trottoir (L3T)		<p><u>Fourchettes de prix en fonction du volume:</u> 1 000 à 1 700€/K2C > à 1 000 €/L5T entre 600 et 1 000 €/L3T 300-400 €/L1T</p>	
Boîtier d'extrémité par parcelle		300 à 400 €/boîtier	
Pose du câble optique		<p>entre 7 et 10 € en moyenne/ml</p> <p>soit 3 €/ml le câble 144 fibres +2-3 €/ml de tirage +1-2 €/ml de portage par eau ou par air</p>	<p>Le tirage du câble en PVC est susceptible de s'effectuer à la main. Les techniques de pose par portage ou par soufflage semblent en effet inappropriées en ZA lorsque les inter distances sont courtes, de l'ordre de 100 m. Le coût de la pose du câble optique comprend les boîtes de raccordement à chaque intersection pour dériver la fibre</p>

L'autre hypothèse est celle de l'équipement d'une zone existante :

Équipement d'une zone existante

Postes de coûts		estimations	Informations complémentaires
Pose de fourreaux en tranchée	urbain dense	120 - 130 €	
	suburbain	80 €	
	rural	55 €	
Sous-fourreautage	Pose de sous-fourreaux	0,25 €/sous-fourreau plus 3 €/m de pose (quelque soit le nombre de sous-fourreau)	Possibilité de dresser un constat d'occupation des fourreaux de FT. Cela peut ne pas suffir. Il n'est pas rare que les fourreaux soient encombrés par des câbles inutiles, hors d'usage, qui ne sont pas déposés. Les sous-fourreaux de Ø 20 mm ou Ø 16 mm permettent de laisser passer un câble optique de Ø 13 mm. Les nouveaux sous-fourreaux destinés aux opérateurs alternatifs sont dirigés vers une chambre dédiée. Ainsi l'opérateur alternatif n'aura jamais besoin d'ouvrir la chambre FT.
Création d'un réseau parallèle : Pose de fourreaux en micro-tranchées		45 à 60 €/ml tout compris (étude et détection)	La technique des micro-tranchées consiste à creuser des tranchées peu profondes de 35 cm à 40 cm et d'une largeur de 9 à 13 cm. Le remblai est effectué en béton coloré. Il est de ce fait adapté en milieu urbain et peu onéreux avec un coût de 45 à 50 €/ml tout compris. Le prix varie selon que le fourreau est armé ou non. La vitesse de pose est d'environ 500 m/jour, soit environ 10 fois plus qu'avec une pelleteuse traditionnelle. Le fait que la tranchée soit creusée moins profondément évite les risques de coupure des conduites d'eau ou de gaz. Cette technologie existe déjà depuis 4 ans (2001) et est en cours de normalisation au ministère de l'équipement (LROP laboratoire des routes de l'ouest parisien).
Pose de fibre sur support aérien		25 €/m (environ)	Dans les ZA existantes déjà équipées en infrastructures aériennes, la pose de fibre via location de poteaux électriques, dans le respect des règles issues du Guide de cohabitation sur les supports EDF, constitue une technique de pose très économique. En évitant les coûts de génie civil, elle permet en effet de diviser les coûts de pose par deux, soit environ 25 €/m

2) Les coûts liés à la gestion, l'exploitation et la maintenance

Le recueil d'informations sur les coûts liés à la gestion, l'exploitation et à la maintenance s'est révélé plus délicat pour le groupe de travail. Les premiers éléments dont il dispose ne permettent pas à ce stade de dégager des estimations aussi précises que sur les coûts liés aux dépenses d'investissement.

L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

Il est en effet apparu que les situations observées sur le terrain sont hétérogènes, suivant notamment que la gestion est déléguée ou non et surtout en fonction de la taille de la collectivité. Il ne semble pas y avoir de pratique commune en la matière. Néanmoins, les collectivités semblent vouloir s'organiser et sont demandeuses de règles de bonne pratique.

S'agissant du périmètre des coûts de maintenance, les collectivités ne proposent pas de garantie de temps de rétablissement (GTR) portant uniquement sur des fourreaux. Ce type de prestation est en effet généralement associé aux réseaux proprement dits. Par exemple, le niveau tarifaire d'une prestation de maintenance associée à une offre de location de fibre peut s'établir à 0,30 € par mètre linéaire (ml) et par an.

La question de la maintenance renvoie en réalité davantage à celle de la coordination des travaux effectués sur le domaine public. Cette mission est essentielle pour limiter les risques de détérioration des réseaux (« coup de pelleteuse ») et nécessite de l'organisation, aussi bien au niveau des process internes de la collectivité qu'au niveau de la localisation des réseaux et de l'organisation du dialogue avec les opérateurs. S'agissant des systèmes d'information géographique, il apparaît que les collectivités ne bénéficient pas de règles bien déterminées et que leur exploitation pose la question du choix d'une gestion directe ou d'une gestion déléguée.

Les opérateurs ont par ailleurs souhaité rappeler à l'occasion des travaux du groupe de travail les paramètres qu'il convenait de bien définir à l'occasion de l'élaboration contractuelle d'une offre de maintenance, en particulier :

- préciser si les interventions s'effectuent en heures ouvrables ou non ;
- différencier les notions de GTR et de GTI ;
- définir le moment de prise d'effet du délai d'intervention (à partir de la panne, à partir de la signalisation de la panne, à partir de la réponse à la signalisation de la panne...) ;
- différencier les notions de défaut majeur (rupture du réseau) et de défaut mineur (service dégradé) ;
- déterminer ce qui relève d'une obligation de moyen et ce qui relève d'une obligation de résultat.

S'agissant des coûts de gestion liés à l'activité de mise à disposition de fourreaux, une référence intéressante réside dans les coûts de traitement des Demandes de Renseignements et des Déclarations d'Intentions de Commencement de Travaux (DR/DICT). Là encore, les collectivités agissent de manière hétérogène. Certaines facturent leur traitement en se référant à des postes de coûts bien déterminés (nombre de DR/DICT traité, temps passé pour chaque traitement, nombre de personnes, etc.) permettant d'aboutir à des tarifs allant de 0,10 à 0,17 €/ml/an.

3) Modélisation

Les travaux du groupe de travail ont été l'occasion de s'essayer, sur la base des éléments de coûts récoltés, à la modélisation de plans d'affaires relatifs à l'établissement de génie civil par une collectivité.

Cet exercice a permis de dialoguer sur les paramètres à prendre en compte :

- La durée d'amortissement de l'investissement. En première analyse, il semble qu'une durée d'amortissement relativement longue puisse s'appliquer à des infrastructures de génie civil dans le cadre d'un investissement public. Le chiffre retenu est donc de 30, voire 40 ans, pour les tranchées et les fourreaux et de 20 ans pour les chambres qui sont plus exposées.
- Le taux de rémunération du capital. Un premier chiffre de 4% a été avancé. Il s'agit des recommandations du Commissariat au plan (rapport du 21 janvier 2005) pour des investissements dans des infrastructures de long terme. Les opérateurs et les délégataires membres du groupe ont fait remarquer que ce taux de 4% ne correspondait pas aux ordres de grandeurs usuellement retenus pour un acteur privé (environ 10%).
- Le taux de zones nouvelles par rapport aux zones existantes à aménager. Une fourchette de 10 à 20 % a été retenue.
- Le nombre de fourreaux par tranchées et le nombre moyen de fourreaux occupés par tranchée. Le chiffre de cinq fourreaux par tranchée, dont deux occupés en moyenne, a été retenu.

L'exercice a également montré la nécessité d'avancer sur la détermination des paramètres relatifs aux coûts liés à la gestion, l'exploitation et la maintenance. Les services de l'Autorité ont dans ce cadre souligné la nécessité de se référer à des éléments de coûts réels (ex : factures de prestataires ou de sous-traitants) et pas uniquement à des prix pratiqués.

Sur la base de ces hypothèses, deux scénarios ont été étudiés. Dans le premier, la collectivité pose des fourreaux de réserve surnuméraires à l'occasion d'autres travaux de voirie et ajoute des chambres de tirage dédiées. Dans le second, la collectivité effectue les travaux de génie civil entièrement dédiés à la pose de fourreaux à l'attention des opérateurs. Les scénarios distinguent également en fonction de la localisation de la zone d'activité : en zone urbaine périphérique ou en zone rurale.

Le résultat présenté dans le tableau ci-dessous correspond au coût annualisé de l'investissement, rapporté au fourreau occupé. Il s'agit donc d'un coût complet, incluant la rémunération du capital, mais excluant à ce stade les charges de gestion, d'exploitation et de maintenance.

L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

Hypothèses	
Taux de rémunération du capital	4%
Durée d'amortissement des tranchées	40 ans
Durée d'amortissement des chambres	20 ans
Nombre moyen de fourreaux occupés par tranchée	2 (sur 5)
Taux de zones nouvelles	15%

Coût annualisé de l'investissement par fourreau occupé	Périphérie	Rural
En cas de pose de fourreaux surnuméraires	0,3 €/ml/an	0,2 €/ml/an
En cas de travaux de génie civil entièrement dédiés	2,5 €/ml/an	1,9 €/ml/an

d. Enjeux en termes d'organisation

L'activité de mise à disposition de fourreaux n'est pas évidente pour une collectivité. Ce n'est pas seulement le fait de prendre conscience de l'enjeu de ces infrastructures vis-à-vis de l'aménagement numérique. Surtout, cette activité ne fait pas partie du domaine usuel d'intervention de la collectivité, ce qui soulève des interrogations et des incertitudes : quel cadre juridique et quel montant de redevance ? quelle comptabilité et quel régime fiscal ? quelle gestion opérationnelle ? quelle interaction avec les aménageurs et avec les opérateurs ? etc.

Le groupe de travail est loin d'avoir abouti sur l'ensemble de ces questions et poursuivra ses travaux.

Les premiers éléments de réflexion ont porté sur l'hypothèse d'une délégation. En pratique, cette possibilité pourrait connaître certaines limites pour les collectivités ne disposant pas d'une assise géographique suffisante. A l'instar de ce qui se fait dans le secteur de l'électricité, les collectivités pourraient être incitées à se regrouper à une échelle intercommunale dans la perspective d'une gestion plus efficace.

L'échelle intercommunale est pertinente pour la gestion des fourreaux

A cet égard, l'exemple du Sipperec est riche d'enseignements. Ce syndicat regroupe les activités d'électricité et de communications électroniques de nombreuses communes de la première couronne parisienne. Il a présenté au groupe l'organisation retenue pour la gestion et l'exploitation des fourreaux appartenant aux collectivités membres du syndicat. Il s'agit d'une gestion déléguée, qui prévoit notamment un processus spécifique dans le cadre des opérations d'aménagement.

Cette organisation fait intervenir les communes, le Sipperec, le délégataire et l'aménageur dans le cas d'une opération d'aménagement. Elle se déroule selon les étapes suivantes :

- Conclusion d'une convention entre la collectivité et le Sipperec pour la mise à disposition des fourreaux ;
- Dans le cadre d'une opération d'aménagement :
 - i) Réunion d'information au démarrage de l'opération : l'aménageur informe le Sipperec et organise une première réunion de cadrage en vue de communiquer au délégataire les principales caractéristiques de l'opération. Le délégataire remet à l'aménageur un document comportant ses préconisations techniques générales types pour le dimensionnement et l'architecture des infrastructures de communications électroniques à construire.
 - ii) Prédéfinition des infrastructures à établir en fonction des besoins des principaux opérateurs : l'aménageur établit les plans des infrastructures qu'il projette de réaliser, à partir des préconisations techniques générales fournies par le délégataire et des caractéristiques de la zone concernée, avec l'expertise éventuelle d'un maître d'œuvre et d'un bureau d'étude compétent en la matière. L'aménageur communique ensuite les plans établis aux opérateurs susceptibles d'intervenir sur la zone concernée.
 - iii) Vérification des plans : l'aménageur ou son bureau d'études communique au délégataire, pour vérification, les plans des infrastructures qu'il prévoit de réaliser. Le délégataire, en sa qualité de futur gestionnaire de ces infrastructures, vérifie que le projet est en adéquation avec les prescriptions techniques générales et les spécificités éventuelles connues de la zone (répartition entre les lots à usage d'activités, de logements et les équipements publics, etc.). Une fois ces plans vérifiés, l'aménageur renseigne la fiche décrivant les spécifications techniques des infrastructures (nombre et type de fourreaux, de chambres de tirage) et leur localisation précise (linéaire, tracé) qu'il transmet ensuite à la collectivité. La collectivité notifie alors au Sipperec le programme de réalisation des infrastructures destinées à être mises à sa disposition, accompagné de cette fiche descriptive en précisant la date prévue pour le commencement et l'achèvement des travaux.
 - iv) Réalisation des infrastructures par l'aménageur.
- Réception des infrastructures : le Sipperec procède, en présence du délégataire, à la réception des ouvrages remis par la collectivité selon la procédure prévue contractuellement. Dans le cas d'une opération d'aménagement, l'aménageur et la collectivité transmettent au Sipperec la documentation relative aux ouvrages exécutés.
- Administration et exploitation des infrastructures : à compter de la réception des ouvrages, le délégataire assure, dans le cadre de sa convention de concession, le rôle de guichet unique auprès des opérateurs pour les prestations d'administration et l'exploitation des infrastructures recettées. Il s'agit de l'affectation, de la commercialisation, de la supervision et de la maintenance des fourreaux.

L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

e. Le cas particulier de l'offre LGC ZAC de France Télécom

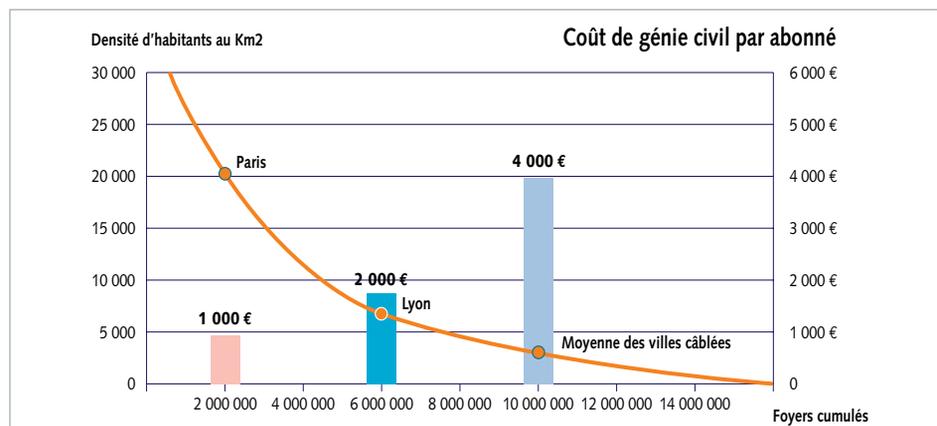
En 1996, le patrimoine de France Télécom a cessé d'être public en vertu de la loi n° 96-660 relative à l'entreprise nationale France Télécom. Postérieurement à cette date, il est pourtant arrivé que France Télécom se voie transférer la gestion, voire la propriété, de fourreaux appartenant de droit à des collectivités. C'est notamment le cas sur certaines zones d'aménagement concertées (ZAC).

Compte tenu de cette situation, France Télécom a formulé aux opérateurs tiers une offre LGC ZAC (liaison de génie civil ZAC) d'accès aux fourreaux situés dans les zones concernées. Il s'agit d'une offre commerciale qui ne résulte pas à proprement parler d'une obligation réglementaire.

Comme cela avait été annoncé dans les points de repère du 15 mars 2006, cette offre est d'abord passée par une phase d'expérimentation. Celle-ci a été menée par l'opérateur Alsace Connexia durant l'été sur la zone d'activité du Rammelpfatz (Reichstett, département du Bas-Rhin). Cette expérimentation, ainsi que plusieurs réunions multilatérales avec les opérateurs intéressés a permis de préciser l'offre sur ses principaux aspects (éligibilité des zones, information préalable, étude de parcours). L'offre est pleinement opérationnelle depuis le début de l'année 2007.

C. Zones résidentielles

Déployer un nouveau réseau d'accès suppose d'ouvrir des tranchées dans chaque rue et vers chaque habitation pour installer les fourreaux et les chambres de génie civil nécessaires au passage des câbles. Avec 10 mètres linéaires de tranchée en moyenne par foyer, on peut évaluer les charges correspondantes à 500 ou 1 000 € en moyenne par prise. Ce chiffre élevé cache en outre une forte hétérogénéité en fonction de la densité des territoires. Rapporté à l'abonné, les coûts de génie civil seront par conséquent prohibitifs en dehors des zones très denses :



Les travaux effectués depuis la création du CRIP ont montré que les collectivités territoriales disposent de plusieurs outils pour le développement numérique de leurs territoires. Ces outils ont pu être mis en œuvre dans le cadre de projets de réseaux de collecte ou de zones d'activité. Ils ont également vocation à être utilisés pour le développement du très haut débit.

En premier lieu, les collectivités peuvent faciliter les travaux de génie civil mis en œuvre par les opérateurs. Par le biais des permissions de voirie, il s'agit de permettre la coordination des travaux et le partage des coûts de tranchée entre opérateurs. Cette compétence peut présenter des limites en pratique faute de caractère coercitif prévu par la loi.

Il appartient en deuxième lieu aux collectivités de mettre à la disposition des opérateurs des infrastructures de génie civil détenues en propre. Il peut s'agir de fourreaux surnuméraires posés par la collectivité 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.). Les infrastructures de génie civil des réseaux câblés peuvent également constituer des biens de retour dans le cadre de délégations de service public signées après 1986. En complément de ce volet patrimonial, la collectivité peut enfin faciliter les déploiements par la fourniture d'informations géographiques détaillées et à jour.

En troisième lieu, des projets publics plus ambitieux peuvent être mis en œuvre dans le cadre de l'article L. 1425-1 du code général des collectivités territoriales. Certaines collectivités se sont déjà lancées dans l'établissement de réseaux en fibre optique. En dehors des zones non desservies par le haut débit, le degré d'intervention reconnu aux collectivités reste incertain au regard du régime communautaire des aides d'Etat. La Commission européenne n'a pour le moment rendu qu'une seule décision relative à un projet public résidentiel très haut débit. Il s'agit en l'occurrence d'une décision négative.

Le travail effectué au sein du CRIP par le groupe « FTTH » a permis un premier examen de ces différentes hypothèses. Si certaines questions recoupent les travaux déjà réalisés à propos des projets publics de réseaux de collecte ou en zones d'activité, des interrogations nouvelles se font jour. Elles méritent d'être approfondies dans les travaux futurs.

Sans action de la collectivité, des déploiements opérateurs sont peu probables

Leviers d'action en faveur du FTTH



Favoriser les travaux des opérateurs

- Coordination des travaux de voirie
- Inciter à la mutualisation
- Guichet unique



Mise à disposition de fourreaux aux opérateurs

- Pose de fourreaux de réserve
- Réseaux câblés concessifs
- Recensement, gestion, cartes
- Tarif de location incitatif



Projet L. 1425-1

- Bien balisé pour les réseaux de collecte et les infrastructures de génie civil
- Non stabilisé pour les réseaux FTTH

1. Travaux en cours

Trois dossiers ont donné lieu à d'importantes contributions en 2006. En premier lieu, le groupe de travail a étudié la question de l'encadrement communautaire des projets publics au travers du régime des aides d'Etat. Sur la base d'un cahier des charges issu des travaux du groupe, l'Autorité a ensuite lancé une étude sur les spécifications techniques des infrastructures de génie civil susceptibles de supporter des réseaux d'accès fibre. Enfin, le CRIP a évoqué les interrogations juridiques relatives aux conventions câble.

L'Autorité a également organisé un séminaire sur les architectures des réseaux FTTH, dont les échanges ne sont pas restitués dans le présent document.

a. L'encadrement communautaire par le régime des aides d'Etat

Le régime communautaire des aides d'Etat encadre l'intervention des Etats et autres autorités publiques dans le secteur marchand. Il s'agit d'un instrument de mise en œuvre du marché intérieur et de contrôle des règles de concurrence. Détaillé à l'article 87 du traité de Rome, il est appliqué par la Commission européenne sous le contrôle du tribunal de première instance et de la Cour de justice des communautés européennes (TPICE et CJCE).

La stratégie de Lisbonne

La réunion du Conseil européen de Lisbonne des 23 et 24 mars 2000 a mis en place une stratégie globale, visant à faire de l'Europe « l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde » d'ici à 2010.

La Commission européenne a eu l'occasion de souligner que « les technologies de l'information et de la communication (TIC) constituent un puissant moteur de croissance dans les économies modernes ». Leur développement, au travers notamment du haut débit, est un élément important de la stratégie de Lisbonne.

S'agissant du haut débit, « la Commission reconnaît la nécessité d'une intervention des pouvoirs publics pour étendre plus rapidement la couverture des zones mal desservies, mais elle rappelle l'obligation de respecter les principes réglementaires et le droit de la concurrence. Cette intervention peut être complémentaire de l'investissement privé, mais elle ne devrait pas saper les initiatives du secteur privé, ni introduire de distorsions de la concurrence. » (Communication du 12 mai 2004 COM(2004) 369 final).

Si la Commission reconnaît aux collectivités un pouvoir d'intervention dans le haut débit...

Sur un plan juridique, cela signifie qu'un projet public haut débit n'est pas interdit en soi mais doit respecter les règles en matière d'aide d'Etat. De manière traditionnelle, la Commission évalue les interventions publiques qui lui sont soumises au regard d'une double grille de lecture : d'une part,

en fonction du territoire considéré et, d'autre part selon les hypothèses de qualification au regard du droit communautaire des aides d'Etat (cf. encadré).

Les catégories juridiques du régime des aides d'Etat

L'article 87 du traité CE et la jurisprudence qui en découle définissent plusieurs hypothèses de qualification des interventions publiques.

L'infrastructure générale correspond à une intervention relevant de la compétence typique d'une autorité publique, poursuivant des objectifs d'intérêt général au travers d'une infrastructure qui n'est pas fournie par le marché et qui est mise à disposition de tous dans des conditions équivalentes et ce, sans être financée selon une logique de rentabilité.

Le service d'intérêt économique général (SIEG) caractérise une activité revêtant un caractère économique tout en poursuivant un objectif d'intérêt général. Au terme de la jurisprudence Altmark, cette qualification suppose que le financement public respecte plusieurs exigences : des obligations clairement définies, des paramètres de compensation préalablement établis, l'absence de surcompensation et une procédure de choix du prestataire qui promeut l'efficacité.

L'aide d'Etat compatible correspond au financement public d'une activité qui, sans pouvoir se rattacher à la définition d'infrastructure publique ni au formalisme du SIEG, poursuit un objectif d'intérêt commun, telle que la résorption d'une défaillance de marché. Pour être compatible avec le marché commun, le projet doit alors être un instrument adapté, le plus neutre possible sur les acteurs du marché et strictement proportionné aux objectifs poursuivis.

L'aide d'Etat incompatible est un financement public illicite car ne répondant pas aux définitions précédentes.

S'agissant du haut débit, la plupart des projets évalués par la Commission européenne ont concerné jusqu'à présent des zones dites blanches, c'est-à-dire sur lesquelles aucun service haut débit n'est disponible. Il s'agit souvent de régions rurales et peu peuplées. L'intervention publique y est généralement jugée compatible dès lors que les conditions de proportionnalité de l'aide sont respectées.

L'hypothèse d'une intervention dans des zones déjà desservies par le haut débit amène une évaluation plus détaillée et circonstanciée par la Commission. L'intervention devient en effet moins légitime tandis qu'un risque de distorsion de concurrence existe. Enfin, il s'agit souvent de zones urbaines ou périurbaines dans lesquelles un investissement privé est envisageable. Ceci est d'autant plus vrai dans les zones dites noires, c'est-à-dire desservies par plusieurs réseaux, par rapport aux zones dites grises, où une seule infrastructure est présente.

L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

La Commission a ainsi été amenée à valider différents projets haut débit résidentiels ou en zones d'activité :

- Des projets de desserte haut débit de zones montagneuses ou faiblement peuplées et mal desservies (projet Cumbria au Royaume-Uni¹ et projet Broadband in underserved territories of Greece²) ont été considérés comme des aides d'Etat compatibles. Ces projets se justifiaient par la poursuite d'un objectif de cohésion sociale ou économique ou comme un remède à un échec bien défini du marché. Ils présentaient un caractère proportionné à l'objectif poursuivi. Les altérations en termes de concurrence étaient finalement limitées au regard de l'effet positif général ;
- Un projet de réseau de fibres noires desservant des zones d'activité (projet Atlas au Royaume-Uni³) a également été considéré comme une aide d'Etat compatible. L'action est apparue en l'espèce nécessaire et conforme aux objectifs de l'Union définis par la stratégie de Lisbonne (cf. encadré) en ce qu'elle permettait le développement d'infrastructures dans les zones peu denses tout en préservant la concurrence future, eu égard au caractère passif des infrastructures. Cette action est en outre apparue proportionnée ;
- Un projet de boucles optiques pour le raccordement des entreprises, avec fourniture optionnelle d'une offre de gros activée (projet Man en Irlande⁴), a de la même manière été jugé comme une aide d'Etat compatible. Les autorités poursuivaient une politique de cohésion et des objectifs de développement économiques susceptibles d'avoir un impact positif sur la concurrence dans les villes couvertes par le projet. La Commission a considéré que le projet était proportionné, au regard du contexte particulier du marché irlandais et de l'attention portée par le projet à minimiser les altérations potentielles de la concurrence ;
- Un projet de réseau de collecte visant la couverture de l'ensemble d'un département (projet des Pyrénées-Atlantiques) a été l'occasion pour la Commission de reconnaître qu'une intervention publique sur une infrastructure ouverte de haut débit pouvait correspondre à un service d'intérêt économique général (SIEG) et non à une aide. La condition, remplie en l'espèce, était que les infrastructures revêtaient des caractères spécifiques par rapport à ceux que présentent d'autres activités de la vie économique⁵.

1 State Aid N 282/2003 – United Kingdom

2 Case N201/06 "Broadband in underserved territories of Greece" of 04.07.2006

3 State aid No N 213/03 – United Kingdom

4 Case N284/05 "Regional Broadband Programme: Metropolitan Area Networks ("MANS"), phases II and III" – (IRL) of 08.03.2006

5 Arrêt de la Cour du 10 décembre 1991, *Merci convenzionali porto di Genova SpA contre Siderurgica Gabrielli SpA*, Affaire C-179/90, Rec. 1991 p. I-5889, point 27.

Les projets publics lancés en Europe pour le développement du très haut débit résidentiel restent encore peu nombreux. A ce jour, la Commission n'a rendu qu'une décision en la matière. Il s'agit en l'occurrence d'une décision négative, concernant la ville d'Appingedam aux Pays-Bas.

Dans cette décision, la Commission a fondé son analyse sur des notions de zone desservie et de zone non desservie sans distinguer entre haut débit et très haut débit, au motif que « *le degré de substituabilité entre les services fournis sur les réseaux de nouvelle génération vis-à-vis des réseaux existants est élevé* »⁶. Autrement dit, le très haut débit n'y est pas appréhendé comme une technologie autonome, mais plutôt comme une composante du haut débit, dont il peut certes être légitime de promouvoir la diffusion, mais tout en prenant en compte les investissements existants.

Sur le plan juridique, la commission n'a pas retenu la qualification de SIEG car cette hypothèse n'avait pas été formulée par la ville d'Appingedam. L'analyse s'est donc limitée à la recherche de l'existence d'un objectif d'intérêt commun. L'hypothèse d'une défaillance de marché a notamment été écartée eu égard à la présence de plusieurs infrastructures haut débit dans la ville – DSL et câble modem. L'aide a donc été jugée incompatible car non proportionnée et susceptible de distordre la concurrence.

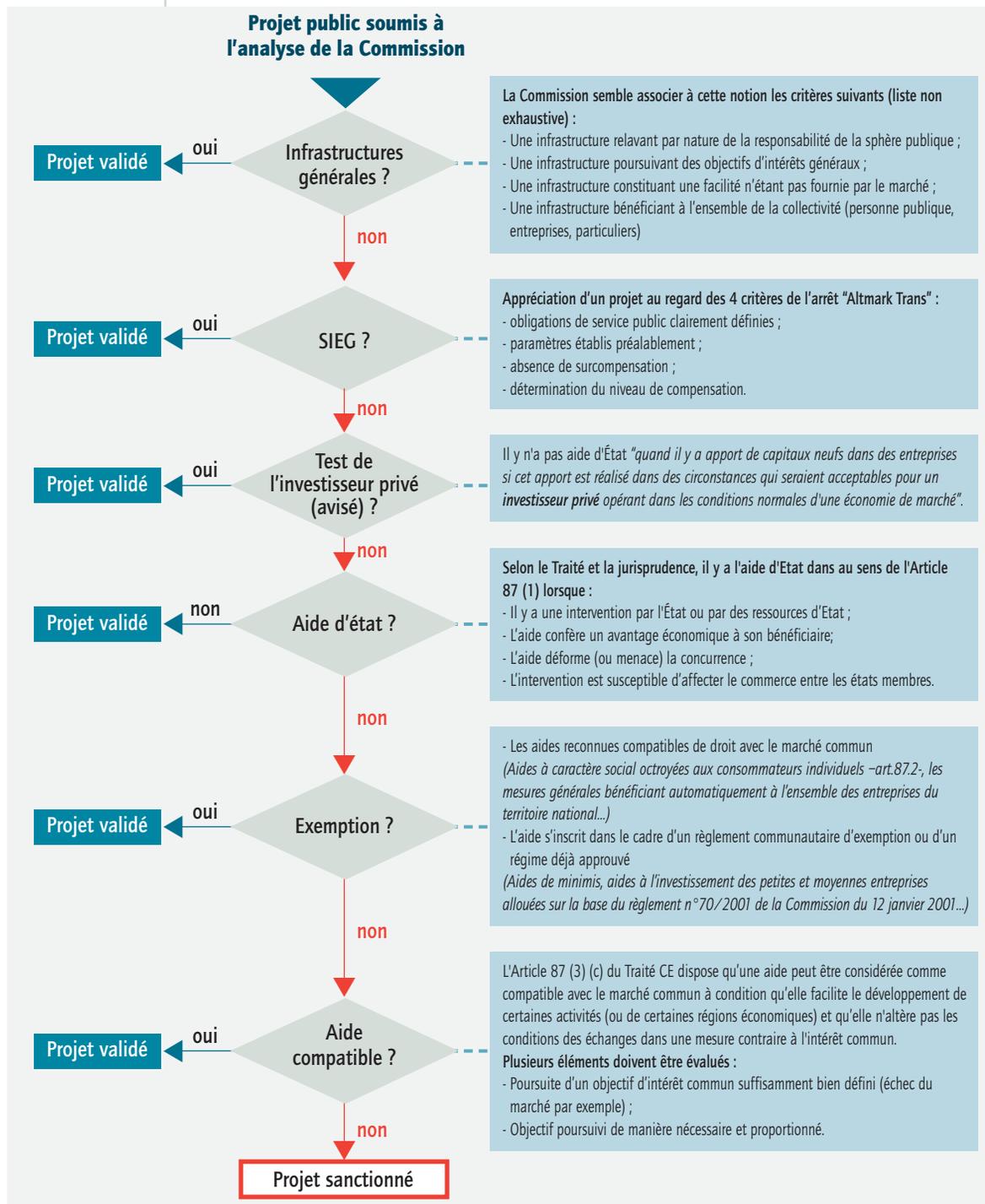
Si cette décision d'espèce invite à la prudence, elle ne suffit pas pour autant à déterminer le champ d'intervention reconnu aux collectivités pour favoriser le très haut débit. Chaque cas sera évalué sur ses caractéristiques propres et d'autres décisions de la

Commission suivront dans les mois à venir. Deux orientations générales transparaissent néanmoins à ce stade. Tout d'abord les possibilités d'intervention seront d'autant plus réduites que les zones concernées seront déjà desservies en infrastructures haut débit. Ensuite, les projets limités à des infrastructures de base (exemple : génie civil) seront examinés avec davantage de bienveillance que les interventions prévoyant l'établissement de réseaux.

... les possibilités d'action dans le très haut débit sont encore incertaines

⁶ Décision n° C35/2005 du 19 juillet 2006, § 79.

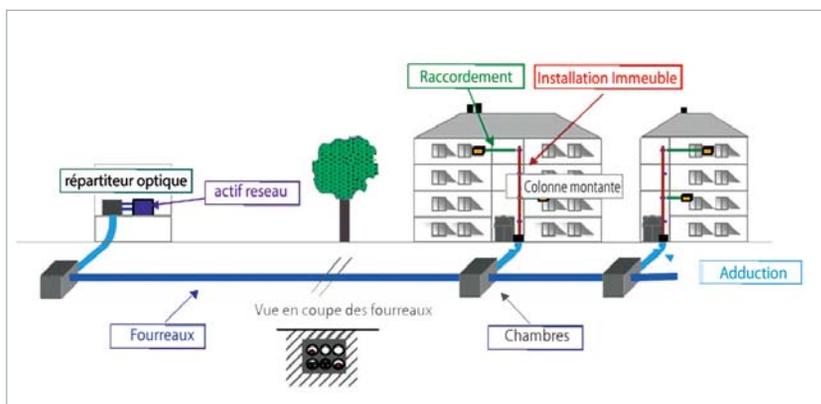
Grille de lecture appliquée par la Commission européenne



b. L'intervention dans le génie civil

En l'absence d'infrastructures préexistantes permettant le passage des câbles (poteaux, égouts visitables, fourreaux hérités de l'ancien monopole public), la pose de nouveaux fourreaux par la collectivité pourrait être une condition nécessaire au déploiement des réseaux d'accès fibre.

Une telle intervention pourrait consister, en premier lieu, à poser des fourreaux de réserve à l'occasion de tous travaux de voirie, dont la pose de réseaux d'éclairage ou de signalisation, les rénovations et aménagements urbains, l'enfouissement de câbles électriques ou téléphoniques, le renouvellement du réseau d'assainissement. Pour aller au-delà, certaines collectivités pourront, en second lieu, mettre en œuvre des travaux de génie civil pour déployer des infrastructures dédiées à un nouveau réseau d'accès, intégrant des fourreaux de transport et de distribution, mais aussi d'adduction pour pénétrer dans les habitations.



Le groupe de travail « FTTH » a souhaité disposer de spécifications techniques susceptibles d'orienter les collectivités pour la mise en œuvre de ces deux types d'intervention. A cette fin, l'Autorité a lancé une étude, qui doit rendre ses résultats dans le courant du deuxième trimestre 2007.

La première partie de l'étude porte sur les différents cas qui peuvent se présenter concrètement sur la partie terminale du réseau d'accès (hors câblage interne), située entre la dernière chambre de tirage et le bâtiment (pénétration ou adduction). Il s'agit de recenser les modalités de pénétration possibles d'un réseau d'accès filaire (utilisation des fourreaux d'adduction du réseau téléphonique ou du réseau câblé, pénétration en façade, etc.) et d'examiner les possibilités de réutilisation de chaque type de pénétration suivant le type de zone (urbaine dense, périurbaine, pavillonnaire ou rurales ; centre ville historique ou zone récente, etc.).

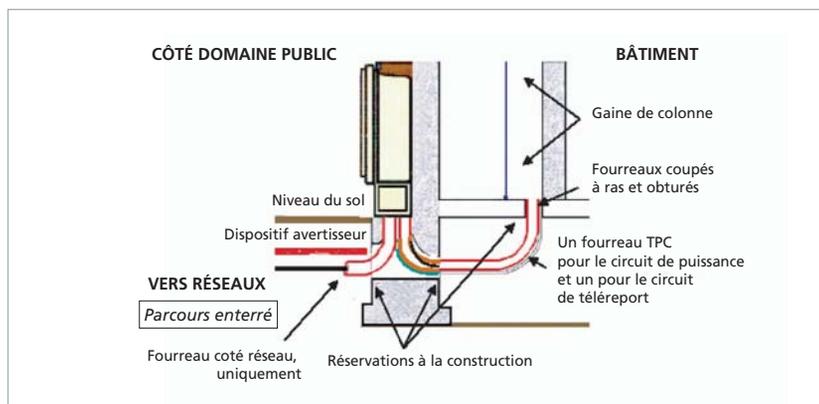
L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

La deuxième partie de l'étude consiste à fournir aux collectivités des éléments de spécifications techniques sur les infrastructures à déployer, en fonction de l'existence et de la nature des adductions réutilisables, du type de tissu urbain ainsi que de la nature des travaux réalisés par la collectivité (assainissement, voirie, éclairage). Différent scénarios seront réalisés, en prenant en compte également l'existence éventuelle d'un réseau de collecte déjà déployé par la collectivité.

Le groupe de travail a également étudié les possibilités de mutualisation des installations de génie civil entre réseaux électriques et réseaux de communications électroniques.

Les réseaux électriques sont soumis à des règles d'ingénierie définies par la norme C14-100 de l'UTE (Union Technique de l'Electricité). Cette norme ne prévoit pas le cas de la cohabitation entre les câbles électriques et les câbles de fibre dans les fourreaux de pénétration des bâtiments. Elle interdit même la cohabitation des câbles électriques avec les réseaux de communications électroniques, qui utilisaient jusqu'à présent des matériaux conducteurs (paire de cuivre torsadée, câble coaxial).

La Régie du syndicat électrique intercommunal du Pays Chartrain a néanmoins présenté au groupe un cas d'utilisation de l'adduction électrique de bâtiments pour faire passer un câble de fibre optique. Cette expérience n'est pas nécessairement généralisable à ce stade. Seule une évolution de la norme rendrait envisageable la cohabitation systématique dans les fourreaux de pénétration des bâtiments.



c. Le cas particulier des conventions câble

Le secteur du câble connaît en France un mouvement de consolidation depuis plusieurs années. Celui-ci vient de s'achever par le regroupement des acteurs majeurs : UPC / Noos et Numéricâble. La Commission européenne a donné son feu vert à cette fusion le 14 juillet dernier.

L'implantation urbaine des réseaux câblés et la présence vraisemblable de capacités excédentaires de génie civil ouvrent des perspectives économiques favorables de déploiements de fibre optique. L'acteur issu de la fusion a d'ailleurs annoncé fin 2006 le lancement d'offres à 100 Mbit/s dans une dizaine de villes.

Le secteur du câble connaît depuis son origine un régime juridique particulier. Dans le cas des conventions passées après 1986 avec les collectivités, des questions se posent aujourd'hui sur la propriété des infrastructures ainsi que sur la légalité, au regard du nouveau cadre communautaire, des sujétions d'exploitation supportées par les câblo-opérateurs.

L'article 134 de la loi du 9 juillet 2004 prévoyait ainsi la mise en conformité des conventions avant le 1^{er} juillet 2006. Toutefois, la plupart des conventions n'ont pas encore été modifiées à ce jour, faute d'accord entre les parties. Dans le cadre de l'adoption de la loi relative à la modernisation de la diffusion audiovisuelle et à la télévision du futur, le législateur a souhaité préciser le processus permettant d'aboutir à la mise en conformité des conventions.

La loi rappelle tout d'abord que : « *afin de veiller au respect du principe d'égalité et de libre concurrence sur les marchés des communications électroniques, les modalités de mise en conformité devaient garantir l'utilisation partagée des infrastructures publiques de génie civil entre opérateurs de communications électroniques* ». Cette disposition vise à garantir la mise à disposition des fourreaux à l'ensemble des opérateurs, dans l'hypothèse où les collectivités en sont propriétaires.

Le législateur a ensuite donné mission à l'ARCEP d'établir un rapport public sur l'état d'avancement de cette mise en conformité. Ce rapport devra distinguer les principales catégories de situations juridiques antérieurement établies et formuler des préconisations propres à assurer la mise en conformité de ces conventions. Enfin, le dispositif est complété par la possibilité donnée aux collectivités et aux opérateurs concernés de saisir en médiation l'Autorité en cas de difficulté.

L'Autorité souhaite associer les acteurs du CRIP dans l'élaboration de ce rapport et le suivi de la mise en conformité des conventions.

2. Travaux à venir

Les travaux entamés par le groupe FTTH du CRIP seront prolongés en 2007. Le champ d'intervention des collectivités en faveur du très haut débit sera prochainement éclairé par de nouvelles décisions de la Commission en matière d'aides d'Etat. Les résultats de l'étude lancée sur les spécifications techniques fourniront un cadre plus précis en matière d'intervention sur le génie civil. La mise en conformité des conventions câble sera également l'occasion de clarifications.

Par ailleurs, les analyses menées dans le cadre du groupe de travail « zones d'activité » en matière de tarification de la mise à disposition des fourreaux par les collectivités

**Les travaux à venir
aboutiront à des
points de repère
sur l'action des
collectivités en faveur
du très haut débit**

ont montré l'intérêt de poursuivre ces réflexions et de les étendre à la problématique résidentielle.

Les membres des groupes de travail ont également proposé de nouvelles thématiques pour 2007 : les enjeux du très haut débit en termes d'organisation interne des collectivités ; les interactions possibles entre collectivités et gestionnaires d'immeubles ; enfin les pistes d'évolution - du droit de l'urbanisme en matière d'aménagement numérique - du territoire.

a. Les enjeux en termes d'organisation interne

Les enjeux et les compétences liés à l'aménagement numérique sont une réalité encore nouvelle pour les collectivités. En particulier, la maîtrise et la mise en œuvre des dossiers concernés sont souvent cloisonnées au sein de services qui communiquent peu et ne partagent pas les mêmes objectifs et plus largement la même culture.

Traditionnellement, la maîtrise des sous-sols et le suivi des travaux de génie civil en cours sur le domaine public sont l'affaire des services techniques de la collectivité. La relation avec les entreprises du territoire, la gestion des zones d'activité sont sous la responsabilité des services de développement économique. Enfin, la responsabilité des schémas d'urbanisme, qu'il s'agisse des PLU ou des PDU ou encore du suivi opérationnel des droits du sol, échoit aux services d'urbanisme.

Une culture commune du développement numérique et la prise en compte de ses conséquences au cœur des compétences traditionnelles des collectivités reste à inventer et à faire fonctionner. Ceci vaut pour l'administration, mais suppose aussi que la vision, et plus tard le projet, soient portés par un élu.

D'autres réflexions seront également à mener dans le prolongement des travaux menés en zone d'activité. Il s'agit des impacts comptables, financiers et fiscaux de la gestion de fourreaux et de la perspective de regroupement des collectivités dans ce cadre.

b. Interactions avec les gestionnaires d'immeubles

Le deuxième poste de coût de déploiement des réseaux FTTH est constitué par les câblages internes aux logements. Le coût et le délai de négociation du passage dans les parties communes peuvent être importants, notamment lorsqu'une délibération de l'assemblée de copropriété est nécessaire. Il semble par ailleurs peu probable que les propriétaires acceptent le passage de plusieurs opérateurs. Dès lors, une structure de micro-monopole local pourrait émerger (un opérateur par immeuble), comme cela est partiellement le cas au Japon.

Au regard de ces éléments, les participants du CRIP proposent que les travaux portent en 2007 pour partie sur les interactions des collectivités avec les gestionnaires

d'immeubles. Il s'agit de réfléchir aux outils mobilisables par les collectivités pour favoriser les bonnes pratiques soutenant le développement de la fibre dans les immeubles.

Un de ces leviers pourrait résider dans le droit de l'urbanisme et plus spécifiquement des permis de construire. Par ailleurs, les collectivités ont la capacité d'imposer sous certaines conditions des servitudes permettant aux opérateurs de déployer leurs réseaux dans les propriétés privées. Enfin, les possibilités d'actions vis-à-vis du parc social existent.

c. Le droit de l'urbanisme

Le groupe a souhaité étudier la possibilité d'intégrer, parmi les critères de délivrance des permis de construire, des contraintes techniques spécifiques afin de favoriser le développement de la fibre.

Il pourrait par exemple s'agir de mettre en place un nouveau document d'urbanisme : « le Schéma d'Aménagement Numérique ». Ce document d'urbanisme, qui pourrait constituer l'outil de gestion opérationnelle et de planification stratégique des réseaux de communications électroniques pour la collectivité, s'intégrerait dans le cadre de l'urbanisme réglementaire au niveau des orientations générales du PADD inclus dans le SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale), quand celui-ci existe, ou à défaut au niveau du PADD inclus dans le PLU (Plan Local d'Urbanisme), qui est obligatoire. A noter que l'intérêt du SCOT est qu'il concerne tout le territoire de l'intercommunalité et que le PLU de chacune des communes qui la compose doit compatible avec ce schéma.

Une autre voie à explorer est l'utilisation des autorisations du sol pour un récolement et une gestion plus efficaces des réseaux et des ouvrages de génie civil. Le décret n°2005-1676 sur les redevances d'occupation du domaine public non routier et les droits de passage ouvre à cet égard plusieurs pistes :

- le principe d'une redevance d'occupation du domaine public pourrait permettre à la collectivité d'exiger des plans d'occupation, ce qui permettrait de consolider des données géographiques sur les réseaux ;
- le décret permet une tarification différenciée des fourreaux en fonction de leur occupation. La collectivité pourrait utiliser cette faculté pour demander aux opérateurs l'état d'occupation de leur réseau. En pratique, les membres du groupe de travail constatent toutefois que les opérateurs peuvent préférer déclarer un réseau saturé que de révéler les capacités potentiellement disponibles au profit de leurs concurrents ;
- le décret doit être complété par un arrêté du ministre. C'est l'occasion de préciser le contenu du dossier technique devant accompagner la demande de permission de voirie.

Les zones blanches du haut débit

TITRE V
DU DEVELOPPEMENT DES TECHNIQUES
DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION
CHAPITRE I^{er}
*De la couverture du territoire
par les services numériques*

Article 50

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

« CHAPITRE V

« Réseaux et services locaux de télécommunications »

« Art. L. 1425-1. – I. – Les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent, deux mois au moins avant la publication de leur projet dans un journal d'annonces légales et sa transmission à l'Autorité de régulation des télécommunications, établir et exploiter sur leur territoire des infrastructures et des réseaux de télécommunications du 3^o et du 15^o de l'article L. 32 du code des postes et des télécommunications, acquérir des droits d'usage de ces infrastructures, acheter des infrastructures ou réseaux de télécommunications, mettre de telles infrastructures à disposition d'opérateurs ou intervenir dans le domaine des télécommunications »

A. L'observatoire des zones blanches du haut débit

1. Les enjeux

L'accès aux services de communications électroniques est devenu en quelques années un objectif majeur d'aménagement du territoire, notamment pour les services à haut débit. Or, il est peu probable que les seules initiatives marchandes permettent de couvrir l'intégralité du territoire.

Fin 2006, il restait de l'ordre de 700 répartiteurs à équiper en DSL par France Télécom, sur un total d'environ 13 000, et il restait entre 2% et 3% des lignes non éligibles à l'ADSL. D'un point de vue statistique, pour un département de 500 000 habitants, ce sont environ 5000 ménages qui resteraient durablement en zones blanches, si aucune action n'était entreprise.

La résorption des zones blanches non couvertes par le haut débit est et restera vraisemblablement à moyen terme un enjeu local important nécessitant une intervention des pouvoirs publics.

Ces interventions publiques éventuelles doivent pouvoir se fonder sur une cartographie précise des zones non couvertes par les opérateurs, à l'échelle de la zone d'activité, du quartier ou du bourg isolé.

Une telle cartographie n'existe pas aujourd'hui. Elle deviendra de plus en plus difficile à reconstituer localement à mesure que le nombre d'opérateurs et de réseaux d'accès haut débit, notamment hertzien, se multiplieront en milieu péri-urbain et rural.

Une cartographie précise des zones blanches est nécessaire pour orienter l'action publique

2. Les objectifs

Les travaux du Comité des Réseaux d'Initiative Publique (CRIP) ont conclu à la nécessité de mettre en place un observatoire des zones blanches. Cet observatoire doit :

- être suffisamment précis à l'échelle locale pour permettre l'élaboration de programmes d'action centrés sur les zones d'activité, bourgs ou quartiers non couverts ;
- permettre de disposer de visions départementales, régionales et nationales consolidées, de façon à ce que les différents acteurs publics puissent évaluer le besoin de financement ;
- prendre en compte la couverture des opérateurs filaires et des opérateurs hertziens proposant des services substituables.

Le Ministre délégué à l'aménagement du territoire a annoncé en mars 2006, lors de la réunion plénière du Comité des Réseaux d'Initiative Publique, son souhait de voir mettre en place cet observatoire des zones blanches du haut débit, piloté conjointement par l'ARCEP et la DIACT.

3. Evolutions réglementaires possibles

Une méthode d'observation des zones blanches consiste à demander aux opérateurs de boucle locale haut débit de publier leur zone de couverture, selon une définition et un format standardisé et, par exemple, avec une périodicité semestrielle. Cette démarche permet un rendu homogène sur le territoire national et donc l'agrégation des données aux différentes échelles.

Le cadre législatif en vigueur semble permettre à l'ARCEP de formuler une obligation générale pesant sur les opérateurs, celle-ci devant être homologuée par le Ministre délégué à l'Industrie. Cependant les obligations existantes figurant à l'article L. 33-1 du CPCE peuvent suffire à obtenir les informations relatives à la couverture en services à haut débit, à condition d'avoir précisé les prescriptions exigées par les objectifs d'aménagement du territoire et d'urbanisme, mentionnées à l'article cité précédemment. C'est l'objet de la proposition de décret que le Président de l'ARCEP a soumise au Ministre délégué à l'Industrie.

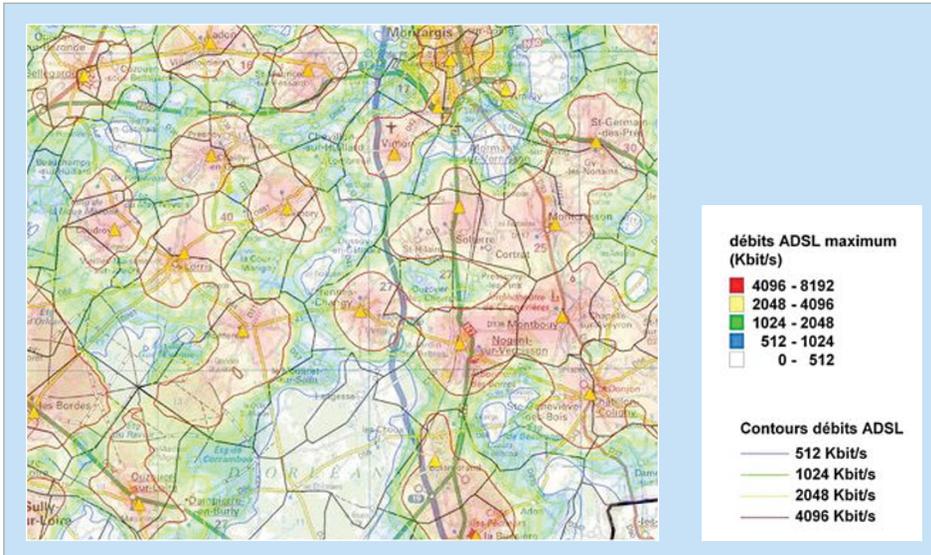
Le projet de décret prévoit de compléter l'article D. 98-6 du CPCE par une description des règles portant sur les objectifs d'aménagement du territoire et d'urbanisme. Celles-ci stipulent que les opérateurs doivent rendre publiques sous forme cartographique les informations relatives à la couverture du territoire par leurs services de connexion à haut débit. Les données rendues publiques doivent être suffisamment précises et adaptées aux besoins des collectivités territoriales et des consommateurs pour garantir les conditions d'une information effective.

Seule une évolution réglementaire peut contraindre les opérateurs à communiquer les données

Le projet de décret prévoit également que l'ARCEP pourra préciser, en tant que de besoin, les modalités d'application de ces obligations. Concrètement, cette intervention ne sera nécessaire que si le format de publication utilisé par les opérateurs ne satisfait pas le besoin des utilisateurs, notamment des collectivités. Celles-ci auront donc intérêt dans un premier temps à négocier directement avec les opérateurs le format des cartes et des données associées.

4. Exemples de cartographie

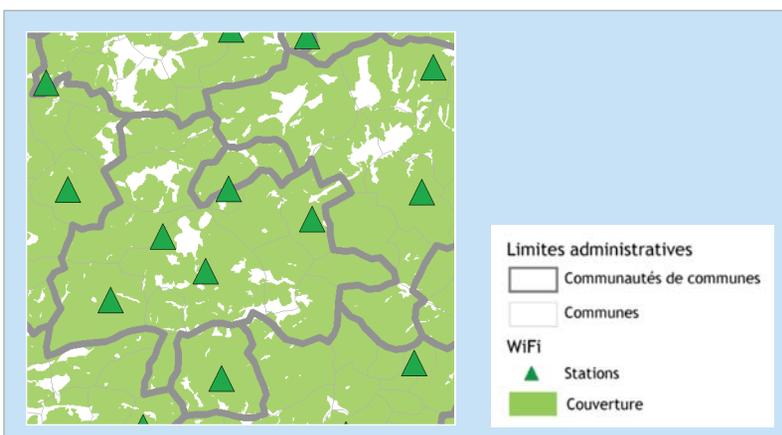
Une fois ce décret en vigueur, l'information de couverture pourrait être disponible sous forme de fichiers informatiques cartographiques. Des réalisations de telles cartes existent d'ores et déjà, notamment celles produites par le Ministère de l'Équipement (Centre d'Études Techniques de l'Équipement de l'OUEST) pour la couverture ADSL.



Source : CETE de l'Ouest, couverture ADSL du Loiret

La représentation de la couverture par les technologies hertziennes est fondée sur le résultat des outils de simulation de propagation radio. La maille géographique la plus fine est en général de l'ordre de quelques dizaines de mètres, ce qui permet une étude à l'échelle infra-communale souhaitée dans la démarche d'observatoire des zones blanches du haut débit.

La couverture par la technologie WiFi est d'ores et déjà une réalité, y compris en zones rurales. Le département de la Manche fait figure à cet égard de pilote, avec la mise en place d'un réseau WiFi maillé couvrant 5000 km², soit plus de 80% de la superficie totale du département.



Source : Manche Numérique

L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

Le résultat des outils de calcul de propagation radio montre les zones blanches résiduelles à l'échelle infra communale. La superposition de ce résultat avec un fond de carte géographique peut permettre de visualiser les zones non couvertes à l'échelle d'un quartier ou d'un hameau isolé.

En revanche, la technologie WiMAX qui utilise les fréquences attribuées en juillet 2006 par l'ARCEP ne donne pas lieu à ce jour à une couverture réellement constatable.

B. Les moyens de résorption des zones blanches

1. L'accès aux points hauts

La couverture par les technologies hertziennes nécessite l'utilisation de points hauts. Les opérateurs locaux, en particulier ceux qui couvrent les zones blanches rurales, rencontrent parfois des difficultés pour installer leurs équipements. L'accès aux points hauts (pylônes existants, bâtiments) peut s'avérer délicat pour diverses raisons : contraintes juridiques d'accès aux bâtiments (châteaux d'eau, églises) ou techniques (prescriptions concernant la sécurité des biens et des personnes).

Un autre obstacle, financier celui-ci, est souvent relevé par les opérateurs locaux : il est souhaitable que les tarifs de location de points hauts appliqués par les gestionnaires soient suffisamment incitatifs pour les opérateurs locaux.

TDF a présenté dans le cadre du CRIP une offre d'accès à ses pylônes adaptée aux opérateurs de proximité qui recherchent des supports pour leurs équipements WiFi. TDF propose une prestation qui englobe l'ingénierie, l'aménagement du site et l'accueil des équipements WiFi. Du point de vue technique, l'offre consiste en l'accueil par l'opérateur local d'un « Access Point WiFi », comprenant l'antenne WiFi et la solution de collecte du site (antenne pont WiFi ou liaison filaire). L'offre d'accueil comprend également la fourniture d'énergie. TDF a précisé dans le cadre du CRIP que la liste des points hauts peut être demandée aux équipes locales de la société. La société propose également un Extranet « Zoomsite » qui permet aux opérateurs d'accéder au catalogue des sites.

Les collectivités peuvent également faciliter l'intervention des opérateurs locaux en inventant une ingénierie administrative adaptée.

Dans la Drôme, le Conseil général s'est mis ainsi à l'interface entre les municipalités en zones blanches et les opérateurs locaux. Son souci est d'éviter aux opérateurs la plupart des démarches répétitives et consommatrices de temps que représentent la négociation avec les collectivités et la recherche de points hauts.

Les opérateurs locaux peuvent négocier des appuis avec des particuliers (personnes et sociétés), des personnes publiques (collectivités) et EDF, par l'intermédiaire du concédant de l'électricité de la Drôme (le Syndicat départemental d'Energies de la Drôme, SDED).

Le SDED met à la disposition des communes des conventions type pour les différents appuis susceptibles d'être mobilisés par ces trois catégories d'acteurs. Une convention est proposée pour faciliter les accords entre propriétaires privés et les opérateurs locaux. De même, une convention type est proposée pour que les personnes publiques désireuses de mettre à disposition leurs bâtiments ou points hauts disponibles puissent établir des contrats avec les opérateurs locaux.

Pour l'accès aux ouvrages d'électrification moyenne et basse tension dont il est propriétaire en lieu et place des communes, le SDED doit tenir compte des prescriptions fixées par EDF, ce qui donne lieu à une convention cadre spécifique, produite entre EDF, le SDED et l'opérateur local intéressé. Cette convention précise en annexe les modalités techniques d'accès aux ouvrages électriques que doivent respecter les opérateurs locaux.

L'intervention des collectivités pour résorber les zones blanches a fait l'objet de publications de la DIACT dans le cadre du plan gouvernemental pour la couverture des zones rurales en haut débit (guide juridique, brochure pour les maires).

2. LE WiMAX

L'ARCEP a attribué en juillet 2006 des autorisations d'utilisation de fréquences dans la bande des 3,5 GHz. Certains opérateurs privés attributaires d'autorisations ont formulé des engagements en matière de collaboration avec les collectivités territoriales, en plus des obligations génériques de calendrier de déploiement. Le contenu des autorisations d'utilisation de fréquences, qui donne dans la plupart des cas le pourcentage de couverture de la population, est public.

La mise à disposition des points hauts a un effet de levier important sur la couverture

L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

Pour mémoire, les candidats retenus par région sont les suivants :

Régions	Candidats retenus	
Alsace	Conseil régional	Maxtel
Aquitaine	Bolloré Télécom	Conseil régional
Auvergne	Maxtel	Bolloré Télécom
Basse-Normandie	Maxtel	HDRR Multi-Régions
Bourgogne	Maxtel	Conseil régional
Bretagne	Bolloré Télécom	Conseil régional
Centre	Maxtel	HDRR Centre-Est
Champagne-Ardenne	Maxtel	HDRR Multi-Régions
Corse	Bolloré Télécom	Collectivité territoriale
Franche-Comté	Maxtel	Bolloré Télécom
Haute-Normandie	Maxtel	HDRR Multi-Régions
Ile-de-France	Bolloré Télécom	Société de Haut Débit
Languedoc-Roussillon	Bolloré Télécom	HDRR Multi-Régions
Limousin	HDRR Multi-Régions	Bolloré Télécom
Lorraine	Maxtel	HDRR Multi-Régions
Midi-Pyrénées	Bolloré Télécom	Maxtel
Nord-Pas de Calais	Maxtel	HDRR Multi-Régions
Pays de la Loire	Maxtel	HDRR Multi-Régions
Picardie	Bolloré Télécom	HDRR Multi-Régions
Poitou-Charentes	Conseil régional	HDRR Multi-Régions
Provence-Alpes-Côte d'Azur	Bolloré Télécom	Société de Haut Débit
Rhône-Alpes	Bolloré Télécom	Maxtel

Départements et Territoires d'Outre-mer	Candidats retenus	
Guyane	France Télécom	Guyatel
Collectivité territoriale de Mayotte	France Télécom	Guét@li Haut Débit STOI Internet

Les candidats retenus ont souscrit des engagements de déploiement, qui ont été repris comme obligations dans leurs autorisations d'utilisation de fréquences. Ces engagements portent sur un déploiement de plus de 3 500 sites dès juin 2008, dont 70% seront situés hors des zones urbaines.

Certains candidats ont pris des engagements supplémentaires spécifiquement en matière de couverture des zones blanches. HDRR s'est engagé à couvrir, d'ici 2008, 70% de la population qui n'aurait pas accès à une offre haut débit et Bolloré Télécom s'est engagé à couvrir une part importante de la population et des entreprises en zones blanches. Deux opérateurs, HDRR et Maxtel, ont pris l'engagement de compléter la couverture existante en haut débit par le réseau et les services proposés par tous les opérateurs du marché. La société Maxtel a pris l'engagement de s'assurer qu'un pourcentage de la population régionale, en moyenne supérieur à 99%, ait accès à une offre haut débit à 512 kbit/s quel que soit l'opérateur d'ici 2013.

Les opérateurs BLR ont pris des engagements en matière de mise à disposition de fréquences aux collectivités. Ces engagements sont bornés aux fréquences non utilisées par l'opérateur dans son réseau.

Les opérateurs WiMax se sont engagés à restituer aux collectivités les fréquences non utilisées

Obligations de l'opérateur Maxtel en matière de collaboration avec les collectivités et en matière de mise à disposition ou cession de fréquences (annexe de la décision de l'Autorité)

Mise à disposition ou cession de fréquences

Sur les territoires hors unité urbaine de plus de 50 000 habitants qui seraient non couverts par le titulaire et sur lesquels une ou plusieurs collectivités territoriales souhaiteraient intervenir, directement ou via un opérateur délégataire, le titulaire a l'obligation de suivre un protocole de mise à disposition des fréquences dont il est attributaire de la façon suivante :

Les collectivités ou les opérateurs délégataires concernés, en concertation avec le Conseil régional, formalisent une expression de besoin relative au territoire concerné, en termes de service attendu, de périmètre de la zone à couvrir et de quantité de fréquences nécessaires et saisissent le titulaire des fréquences ;

Le titulaire se prononce dans un délai fixé de l'ordre de 6 mois :

- soit il s'engage à assurer lui-même le service attendu, dans un délai maximum de 2 ans ;
- soit il accepte de rétrocéder les fréquences nécessaires à la collectivité ou à l'opérateur délégataire, sous forme de cession ou de mise à disposition, pour un coût modéré et prédéfini, dans des conditions qui seront transmises sur demande

L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

à ceux-ci. Pour une demande de la collectivité ou d'un opérateur sur les zones blanches, le prix est prédéfini à 1 euro.

De la même manière, sur les territoires hors unité urbaine de plus de 50 000 habitants, le titulaire produit son calendrier de déploiement commune par commune. En cas de non-respect et après un préavis de 6 mois, le titulaire a l'obligation irrévocable de mettre à disposition le spectre nécessaire à la région ou à son délégataire dans des conditions de mise à disposition qui seront transmises sur demande à ceux-ci.

Obligation en matière de collaboration avec les collectivités

Le titulaire a l'obligation de transmettre toutes les informations nécessaires à la vérification de ses obligations de déploiement aux collectivités.

Obligations de l'opérateur HDRR en matière de collaboration avec les collectivités (annexe de la décision de l'Autorité)

Dans le cas où une collectivité territoriale demanderait au titulaire une extension de la couverture de son réseau, et s'il s'avérait après une concertation approfondie que le titulaire ne puisse pas y donner suite, le titulaire a l'obligation de lui céder ou lui mettre à disposition la totalité du spectre sur les zones géographiques rurales non couvertes par son réseau, sous réserve de l'accord de l'Autorité. Ces zones seront déterminées au moyen d'une étude radio réalisée par le titulaire. Cette cession ou mise à disposition fera l'objet d'un contrat spécifique, qui inclura les modalités de fixation des plans de fréquences. La mise en œuvre de ces cessions ou mise à disposition est soumise à l'accord ou l'agrément de l'Autorité.

Afin de permettre la vérification du respect de cette obligation, le titulaire transmettra à l'Autorité la liste des collectivités lui ayant confirmé une telle demande, sous couvert du respect du secret des affaires.

3. Les collectivités et le marché secondaire des fréquences

Parmi les candidats retenus en juillet 2006 en métropole, figurent 6 conseils régionaux : Alsace, Aquitaine, Bourgogne, Bretagne, Corse et Poitou-Charentes.

Dès le 8 mars 2005, l'ARCEP publiait le rapport d'une étude confiée à Daniel Labetoulle, ancien président de la Section du Contentieux du Conseil d'Etat, explicitant les éléments de droit permettant d'ouvrir aux régions la possibilité de candidater pour l'obtention d'une autorisation d'utilisation de fréquences (AUF) de boucle locale radio (BLR). Cette opportunité s'appuie sur les nouvelles compétences ouvertes par l'introduction de l'article L. 1425-1 dans le code général des collectivités territoriales.

Dans l'objectif de contribuer à la couverture rapide du territoire en capacités numériques haut débit, les textes en vigueur (notamment le décret du 11 août 2006 relatif aux cessions d'autorisations d'utilisations des fréquences et les décisions d'application de l'Autorité) ont prévu et précisé deux mécanismes de « marché secondaire des fréquences » applicables aux fréquences BLR, par lesquels les titulaires d'AUF (collectivités territoriales ou opérateurs privés) peuvent transférer tout ou partie des droits qu'ils détiennent. Ces mécanismes sont la cession et la mise à disposition (appelée aussi « location »).

Dans le cadre du CRIP, les régions titulaires des AUF et les collectivités désireuses de bénéficier des AUF des titulaires ont rapidement fait part de leurs questionnements sur les modalités juridiques du « marché secondaire des fréquences », eu égard aux contraintes spécifiques, notamment aux règles de publicité et de concurrence, pouvant encadrer l'action des collectivités territoriales dans l'exercice de leurs compétences en matière de communications électroniques (article L. 1425-1 CGCT).

Si le décret du 11 août 2006 éclaire utilement les mécanismes pratiques à mettre en œuvre en matière de cession d'AUF, les discussions au sein du CRIP ont permis de constater le réel besoin des collectivités d'obtenir des compléments d'information de nature doctrinale sur le mécanisme de mise à disposition. Partant de ce constat, l'Autorité a proposé aux participants du CRIP de faire réaliser une étude afin d'éclairer les questions juridiques posées par les collectivités.

L'Autorité a donc décidé de confier, en décembre 2006, une mission d'expertise à Madame Christine Maugüe, Conseiller d'Etat, qui a remis le 16 janvier 2007 un rapport immédiatement mis à la disposition des collectivités. Disponible in extenso sur le site de l'Autorité, ses principales conclusions sont résumées ci-après.

Les fréquences WiMax peuvent être cédées ou mises à disposition

Les régions disposent de deux mécanismes pour mettre en œuvre un marché secondaire des autorisations d'utilisation de fréquences : la cession et la mise à disposition. Le rapport précise que les collectivités peuvent librement utiliser de façon concomitante les deux mécanismes, sur des parties différentes de leur territoire, et au bénéfice de personnes publiques (autres collectivités) ou privées (opérateurs). Le marché secondaire des fréquences permet donc une grande souplesse et variété des modalités d'action.

a. Les mesures de publicité et de mise en concurrence

La première question posée par les collectivités concerne les mesures spécifiques en matière de publicité et de mise en concurrence devant être appliquées lors des cessions ou des mises à disposition, afin de respecter les principes d'égalité, de transparence et du droit de la concurrence.

L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

En matière de cession, le rapport d'étude rappelle qu'il n'existe pas de dispositions dans le droit positif imposant – expressément et en tant que telle – de faire précéder la cession d'AUF d'une procédure de publicité ou de mise en concurrence. Le rapport explique que ni le droit communautaire, ni les règles contenues dans le code des postes et communications électroniques (CPCE) n'imposent une telle procédure sur les cessions, en tant que telles. En effet, il importe de bien distinguer l'exercice de la compétence « communications électroniques », d'un côté, et le fait de détenir une autorisation d'utilisation de fréquence, de l'autre, même si les deux sont étroitement liées. S'il peut y avoir délégation de service public ou marché public, c'est pour l'exercice de compétences déléguées aux collectivités et non pour déléguer une AUF.

Reste toutefois que le CPCE soumet le mécanisme de cession à une procédure de notification du projet à l'Autorité et l'obtention d'une autorisation expresse de celle-ci. Cette procédure vise non pas à contrôler l'action des collectivités territoriales, mais principalement à vérifier la bonne utilisation des fréquences et le respect des obligations en vertu desquelles les AUF ont été octroyées.

En matière de mise à disposition, le rapport de Mme Maugüe souligne que la location de fréquences n'est, pas davantage que la cession, soumise en tant que telle par les textes à une procédure de publicité ou de mise en concurrence. Rien ne paraît donc s'opposer à ce que la mise à disposition d'une fréquence entre collectivités intervienne de gré à gré, au même titre que pour les cessions.

Il est prudent de prévoir des mesures de publicité

Toutefois, la mise à disposition, se matérialisant par une convention d'occupation du domaine public, reste soumise à des contraintes issues du droit de la concurrence. A ce titre, le rapport spécifie deux précautions auxquelles la délivrance d'autorisation domaniale devra donner lieu :

- Faire précéder la délivrance de l'autorisation d'un avis de publicité préalable « afin d'informer les opérateurs susceptibles d'être intéressés et, d'autre part, écarter a priori toute clause conférant une exclusivité d'installation et fixer une durée brève pour les autorisations ».
- S'assurer que le projet de mise à disposition n'entraîne pas localement, une situation anticoncurrentielle. Sur ce point, par le biais de la délivrance d'un agrément de mise à disposition, l'Autorité est amenée à exercer son contrôle.

b. Le marché secondaire et la gratuité

Les régions ayant obtenu des AUF n'ont pas fondé leurs candidatures sur le critère du montant de la redevance qu'elles s'engageaient à payer. Elles ont en effet obtenu ces autorisations pour un euro symbolique. Dès lors, dans le contexte de la mise en œuvre du marché secondaire, les collectivités s'interrogent sur la question de la valorisation potentielle de l'AUF lors d'une cession (ou d'une mise à disposition). Autrement dit, une région, lorsqu'elle cède une partie de son AUF, a-t-elle l'obligation de procéder à

une transaction pour un euro symbolique, ou bien peut elle, au contraire, valoriser cette cession ?

Sur cette question, le rapport de Mme Maugüe rappelle que les AUF, en tant que ressources rares, ont une valeur quantifiable. Toutefois, ces AUF peuvent parfaitement être cédées (ou mises à disposition) pour une valeur symbolique, sinon gratuitement. Cette possibilité se verra toutefois confortée, voire conditionnée, par une condition essentielle : l'existence de motifs d'intérêt général et de contreparties suffisantes imposées au bénéficiaire.

Le rapport conclut en effet sur cette question que la cession et la mise à disposition s'effectuent en principe à titre onéreux, mais peuvent s'effectuer à titre gratuit ou symbolique si leur bénéficiaire est assujéti à des obligations d'intérêt général. C'est précisément le cas dans les projets des régions. Elles pourraient donc céder ou mettre à disposition leurs AUF à titre gratuit si elles imposent en contrepartie la reprise d'obligations substantielles, en premier lieu celles figurant dans leurs cahiers des charges en matière de contribution au développement territorial du haut débit ou des obligations en termes de catalogues de services ou de tarifs d'exploitation.

Dans le prolongement de cette première question, les collectivités s'interrogent sur la légalité d'un montage prévoyant une cession partielle gracieuse à une personne publique et, de façon concomitante, une cession à un opérateur privé pour un montant significatif sur une autre partie du territoire de la région.

En reprenant les réponses apportées à la question précédente, le rapport d'étude explique qu'un tel montage ne pose pas de difficulté si la gratuité (ou le montant symbolique) est une contrepartie d'obligations de service public imposées au bénéficiaire de la cession.

c. Les délégations de service public

Lors des travaux du CRIP, les collectivités ont soulevé plusieurs questions sur la légalité de leurs actuels et futurs contrats de délégation de service public (DSP) au regard des mécanismes ouverts par le marché secondaire des fréquences de la BLR.

Le rapport d'étude conclut d'abord qu'un contrat de DSP peut parfaitement être en cours d'exécution et prévoir des services utilisant la technologie WiMAX alors même que ni la collectivité délégante ni le délégataire ne disposent, au moment de la signature de l'acte, d'une AUF. En effet, le contrat signé entre les parties peut simplement comporter les clauses adaptées par lesquelles l'exploitant est responsable de l'obtention des droits sur les fréquences permettant de répondre aux missions et objectifs de service public assignés par la collectivité. C'est par exemple le cas lorsque le délégataire d'une collectivité doit obtenir une autorisation de jeu dans le cas d'une DSP concernant un casino.

La cession à titre gratuit est possible...

... la mise à disposition à un délégataire également

L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

Seconde hypothèse analysée : Une DSP en cours d'exécution ne prévoit pas l'utilisation et le déploiement de la technologie WiMAX. La collectivité délégante se voit céder ou mettre à disposition une AUF et souhaite, à son tour, la mettre à disposition de son délégataire dans le but de construire et d'exploiter des équipements utilisant cette ressource.

Le rapport d'étude confirme que la collectivité peut, sous certaines conditions, mettre à disposition l'AUF à son délégataire. Toutefois, si cette nouvelle ressource lui permet de remplir des objectifs dans des conditions économiques plus favorables que celles initialement prévues, c'est-à-dire de bénéficier d'un effet d'aubaine, la collectivité pourrait appliquer une clause financière de retour à meilleure fortune à la condition qu'une telle clause existe dans le contrat de délégation. A défaut elle aurait vocation à être introduite par avenant à l'occasion de la mise à disposition.

Le rapport d'étude insiste sur les différences majeures s'appliquant à la légalité d'un tel avenant selon que l'on se situe au début de l'exécution du contrat ou pas. Le rapport explique que la mise à disposition de fréquences dans le cadre d'une délégation de service public en cours de passation ou d'exécution peut, dans certains cas tenant à l'économie du contrat public et à son degré de précision dans les modes de fourniture du haut débit, justifier de passer une nouvelle convention de délégation.

d. Les modalités d'utilisation du mécanisme de mise à disposition

A la demande de l'Autorité, l'étude conduite par Mme Maugué analyse la légalité de deux types de montages opérationnels envisagés par les collectivités dans le cadre du CRIP.

Le premier montage concerne l'hypothèse dans laquelle la région met directement à la disposition d'un délégataire de service public, agissant pour le compte d'une collectivité infrarégionale, une AUF. Le second montage quant à lui organise une première mise à disposition entre la région et le département puis une seconde mise à disposition vers une autre personne (collectivité ou délégataire par exemple).

Sur la première hypothèse, le rapport d'étude explique qu'il n'existe, a priori, aucun obstacle empêchant une telle mise à disposition. Dans ce montage, deux liens contractuels s'établissent, l'un entre la région et le délégataire portant sur une mise à disposition d'AUF, l'autre entre la collectivité locale infrarégionale et son délégataire, portant sur une mission de service public de communications électroniques. Ces deux liens contractuels peuvent être indépendants l'un de l'autre ou, au contraire, pris en compte : la délégation de service public peut, par exemple, prévoir une clause suspendant la réalisation du service WiMAX à l'obtention d'une mise à disposition (auprès d'une personne tierce, privée ou publique).

Sur le second montage analysé, le rapport d'étude conclut également à l'absence d'obstacle juridique à un tel montage. La seconde collectivité mettant en œuvre une mise à disposition n'est certes pas titulaire de l'AUF, pourtant ces « conventions d'occupation du domaine public en cascades » sont possibles à la condition que les contrats signés entre les parties rappellent qu'en définitive, le gestionnaire initial du domaine public, c'est-à-dire l'Autorité, conserve l'entière maîtrise de l'affectation du domaine public concerné. Le rapport d'étude conseille de rappeler dans les conventions que le retrait ou l'abrogation de la mise à disposition faite en amont entraîne ipso facto la caducité des mises à dispositions en aval.

Dans tous les cas, le rapport insiste sur la nécessaire cohérence du montage et sa capacité à respecter l'équilibre issu de la décision d'AUF initiale. Ce sont en effet des points qui seront examinés par l'Autorité lorsque la demande d'agrément à la mise à disposition lui sera présentée.

Evaluation des réseaux publics

CHAPITRE I^{er}

De la couverture du territoire par les services numériques

Article 50

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

II. – Le titre II du livre IV de la première
même code est complété par un chapitre V au

« CHAPITRE V

« Réseaux et services locaux de télécommuni

« Art. L. 1425-1. – I. – Les collectivités territoriales
leurs groupements peuvent, deux mois au moins
publication de leur projet dans un journal d'annonces
et sa transmission à l'Autorité de régulation
communications, établir et exploiter sur leur territoire
infrastructures et des réseaux de télécommunications
du 3^o et du 15^o de l'article L. 32 du code des postes
communications, acquérir des droits d'usage
acheter des infrastructures ou
mettre de telles infrastructures
d'opérateurs

A. Introduction

Le cadre de l'intervention des collectivités dans le domaine des réseaux de communications électroniques est récent, il date de juin 2004. Une réflexion sur l'évaluation des projets peut donc sembler prématurée.

Cependant, certaines collectivités porteuses de projet se sont lancées dans une première phase d'évaluation, pour plusieurs raisons.

D'un point de vue pratique, les premières offres issues des projets de réseaux sont maintenant disponibles. Il est donc possible d'observer comment les offres issues des réseaux d'initiative publique rencontrent ou non la demande des opérateurs clients, et quels en sont les effets sur les marchés de détail.

Par ailleurs, l'évaluation de l'impact des aides publiques correspond à une pratique courante promue par la Commission européenne. Or la plupart des projets ont été partiellement financés à l'aide de fonds Feder. Cet aspect est renforcé par la nouvelle orientation de la Commission « *less but better targeted aid* ».

Une première évaluation des réseaux publics est possible, mais les effets structurels de long terme seront difficiles à mesurer

En France, la notion d'évaluation des politiques publiques est aussi d'ordre réglementaire. Le décret n° 90-82 du 22 janvier 1990 relatif à l'évaluation des politiques publiques donne cette définition : « *Evaluer une politique, c'est rechercher si les moyens juridiques, administratifs ou financiers mis en œuvre permettent de produire les effets attendus de cette politique et d'atteindre les objectifs qui lui sont fixés* ».

L'évaluation des politiques publiques locales

« L'évaluation va de pair avec la montée en puissance et en complexité des politiques publiques locales. Pourtant l'évaluation ne va pas de soi. La mettre en place et la conduire à son terme demandent de la rigueur et de la persévérance. C'est pourquoi sans doute elle demeure victime du paradoxe qui l'accompagne depuis sa naissance. Partout saluée comme l'outil indispensable de la démocratie, elle est sacrifiée sitôt qu'elle se développe. » (Danièle Lamarque, in L'évaluation des politiques publiques locales, Librairie Générale de Droit et de Jurisprudence, 2004)

Ce chapitre présente trois travaux complémentaires :

- la démarche d'évaluation menée en Pays-de-la-Loire, qui a permis de dégager un certain nombre de critères d'appréciation des projets de réseaux d'initiative publique ainsi qu'une forme de restitution possible ;
- une étude quantifiant l'impact des réseaux d'initiative publique sur l'extension géographique de la concurrence par le dégroupage, qui peut être un des objectifs poursuivis par les collectivités ;

- une étude économétrique quantifiant l'impact du dégroupage sur l'augmentation du taux de souscription des ménages à Internet haut débit, augmentation qui peut également être un objectif public.

Ces différents axes peuvent être utilisés par des collectivités qui souhaiteraient se lancer dans une démarche d'évaluation de leurs projets. Ils ne constituent pas pour autant un ensemble méthodologique exhaustif.

Un projet d'initiative publique peut également avoir eu un effet sur la couverture des zones blanches, sur les prix des communications électroniques ainsi que des effets plus qualitatifs ou indirects sur le développement local de la société de l'information.

B. Méthodologie d'évaluation

1. Approche

« Fondamentalement, l'évaluation consiste à tenter de répondre à un ensemble de questions relatives à une politique, sa mise en œuvre et ses effets. Ce questionnement peut être orienté de différentes manières en fonction du contexte et des buts poursuivis par le commanditaire. Pour aider celui-ci à former son jugement, l'évaluation cherche à apprécier dans quelle mesure la politique évaluée possède les principales « qualités » qui caractérisent idéalement une « bonne » politique. » (Petit guide de l'évaluation des politiques publiques, Conseil Scientifique de l'Evaluation, 1996).

Ces « principales qualités » d'une intervention publique, dont parle le Conseil scientifique de l'évaluation, tiennent aux sept critères suivants : la pertinence, la cohérence, l'effectivité, l'efficacité, l'impact, la pérennité, l'efficience.

La méthodologie retenue en Pays de la Loire se fonde sur ces sept critères d'évaluation des politiques publiques, appliqués aux projets de réseaux de communications électroniques à haut débit, dont les objectifs sont a priori d'améliorer la couverture haut débit, de développer la concurrence sur le territoire et de permettre la baisse des prix de détail. Une grille d'indicateurs pratiques, appliqués aux réseaux haut débit, est proposée pour évaluer le degré d'accomplissement de chacun des sept critères.

Un groupe de travail réunissant l'Etat et la Région a piloté la démarche, en associant les experts régionaux de l'Etat et de la Région ainsi que des représentants du Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement (CETE de l'Ouest) et de l'ARCEP.

La principale difficulté de l'évaluation dans le domaine des communications électroniques est la séparation des effets des projets publics de ceux du marché, dans un secteur en forte croissance. Ainsi, des services à diffusion rapide dans tout le pays, comme l'Internet haut débit, pourront être favorisés localement par un projet public, mais la hausse du taux de pénétration de tels produits ne pourra être attribuée en totalité à l'action locale.

Les Pays de
la Loire
ont lancé
une démarche
d'évaluation pilote

Les collectivités
qui le souhaitent
peuvent s'appuyer
sur cette
méthodologie

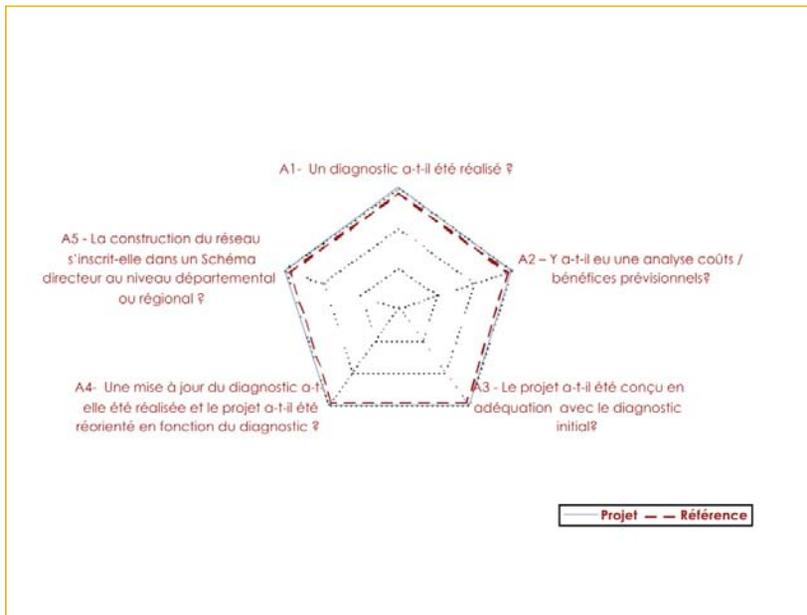
Ainsi, l'évaluation devra prendre en compte les éléments conjoncturels ou contextuels qui sont susceptibles de biaiser l'estimation des effets du projet. Seuls les effets endogènes, c'est-à-dire propres au projet, devraient en théorie être pris en compte, les effets exogènes devant être écartés. En pratique, des objectifs réalistes doivent néanmoins être fixés à une démarche d'évaluation, au regard des données effectivement disponibles et souvent de la difficulté de mesures des externalités positives et négatives.

2. Critères retenus

La démarche s'est focalisée sur la définition d'indicateurs observables et si possible quantifiables. La restitution des résultats utilise un diagramme de type radar pour chacun des sept critères exposés ci-avant.

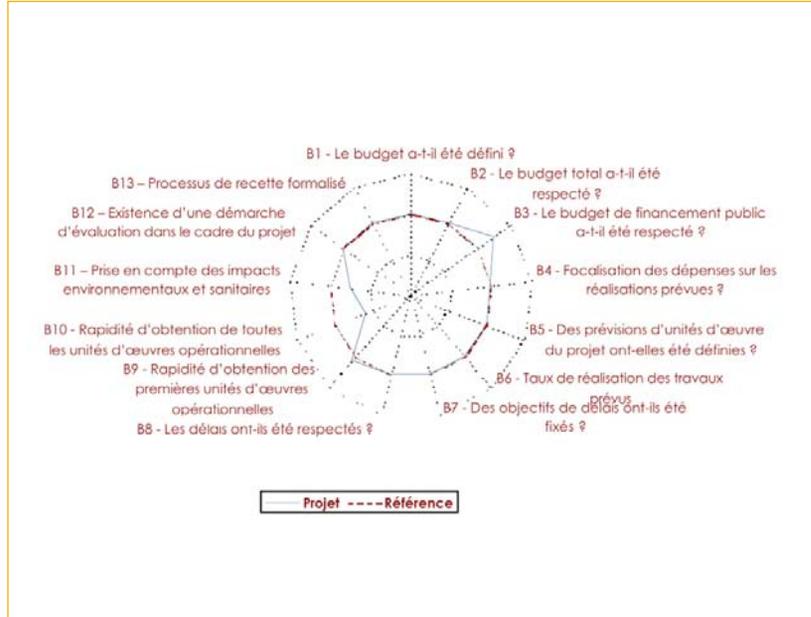
Les diagrammes présentés ci-après à titre d'exemples concernent un des projets des Pays de la Loire (source : « Evaluation des initiatives publiques de réseaux à haut débit, étude réalisée par Avisem pour la Préfecture de la Région Pays de la Loire et la Région Pays de la Loire, 15 février 2007. »)

Pertinence

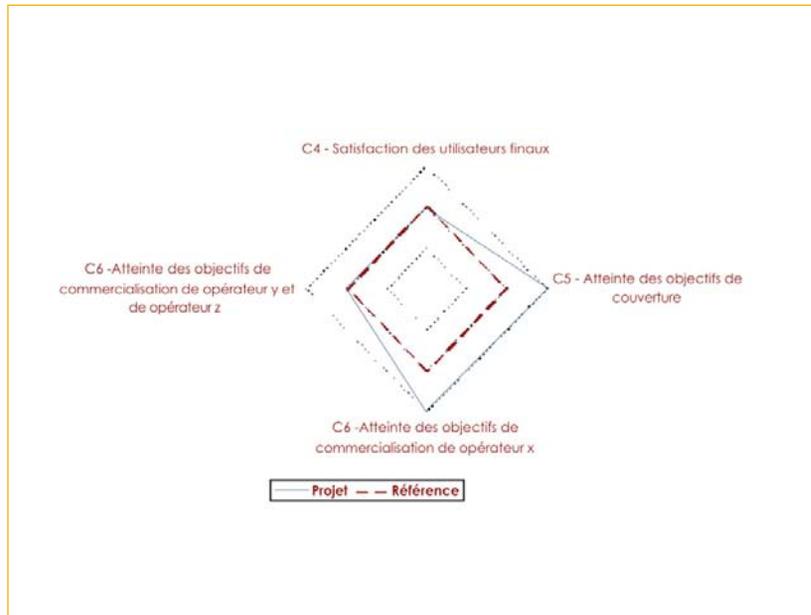


L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

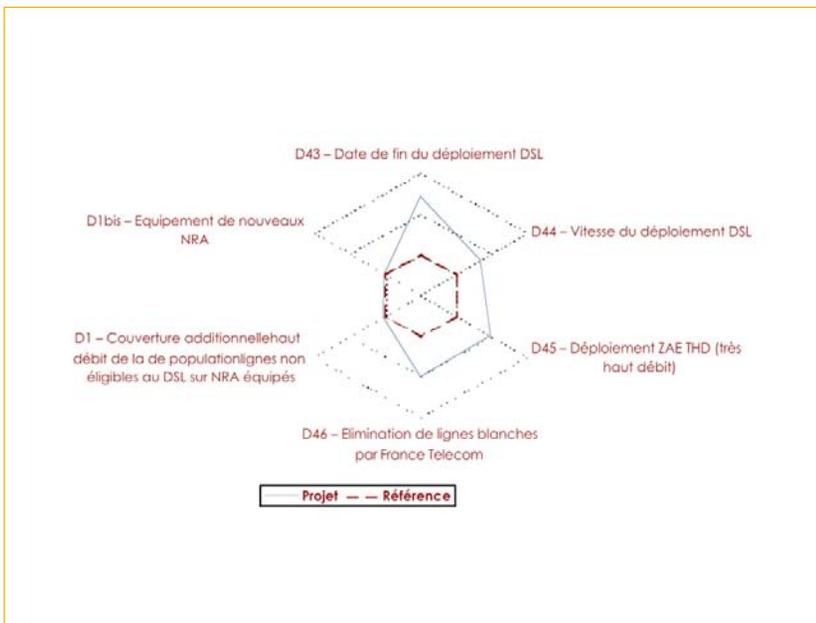
Effectivité



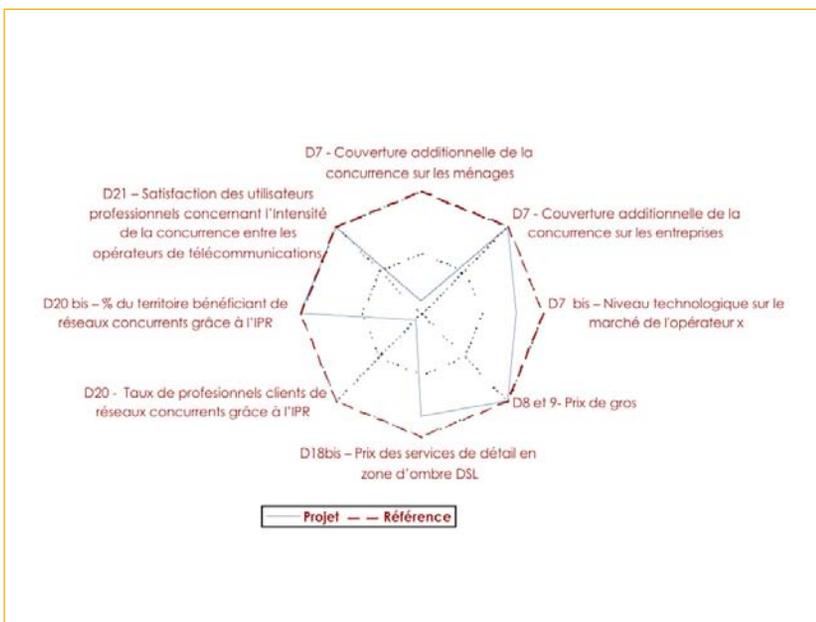
Efficacité



Impact sur la couverture ADSL

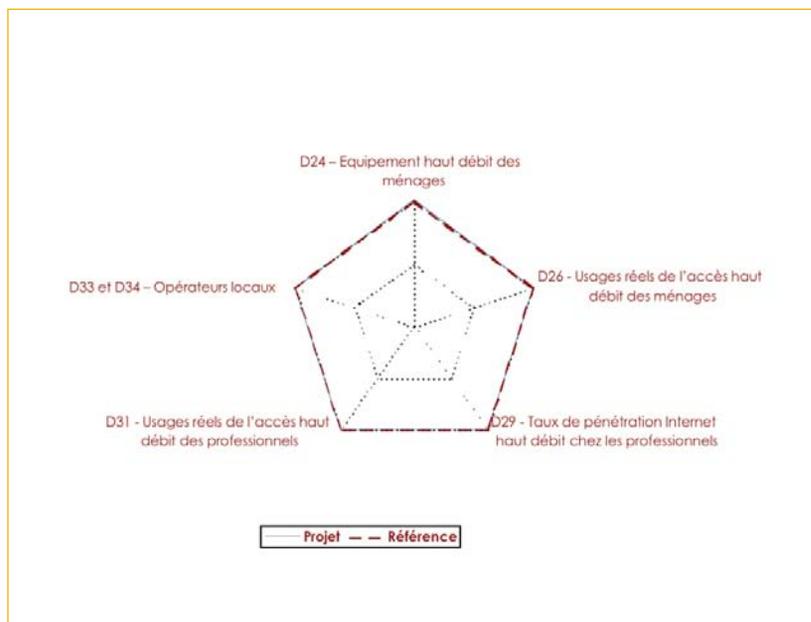


Impact sur la concurrence

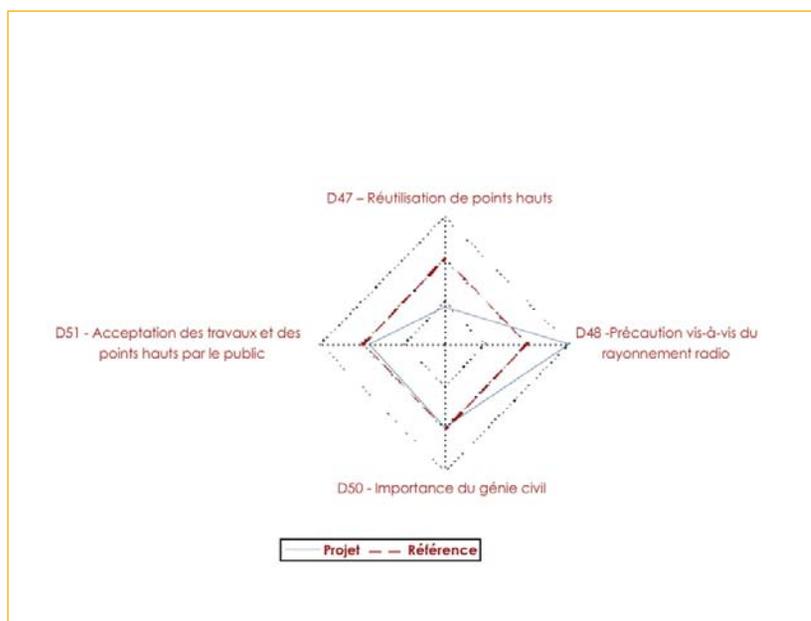


L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

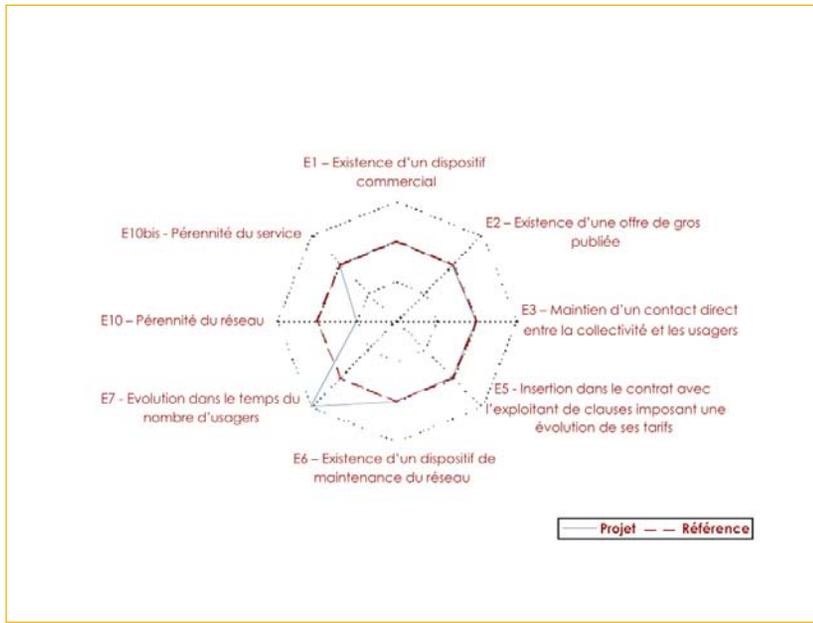
Impact sur les usages



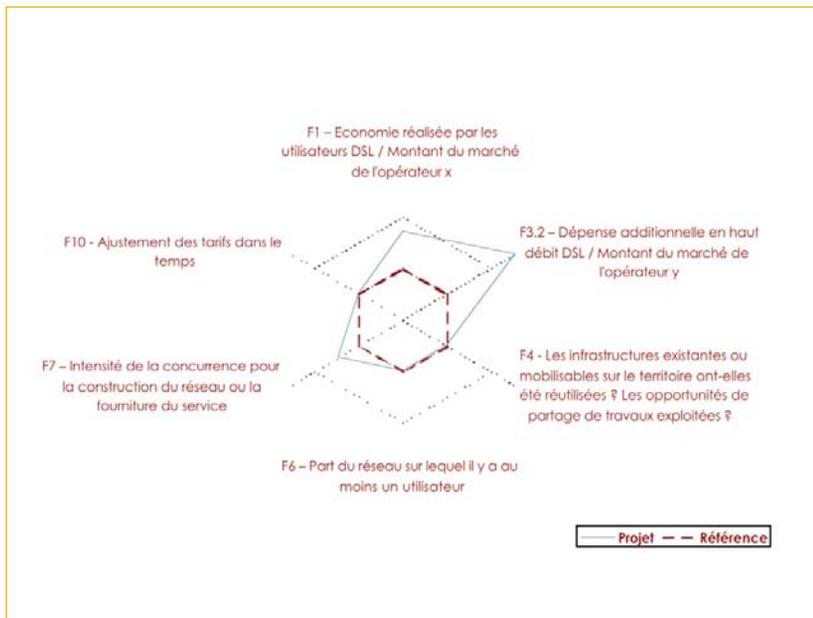
Impact environnemental



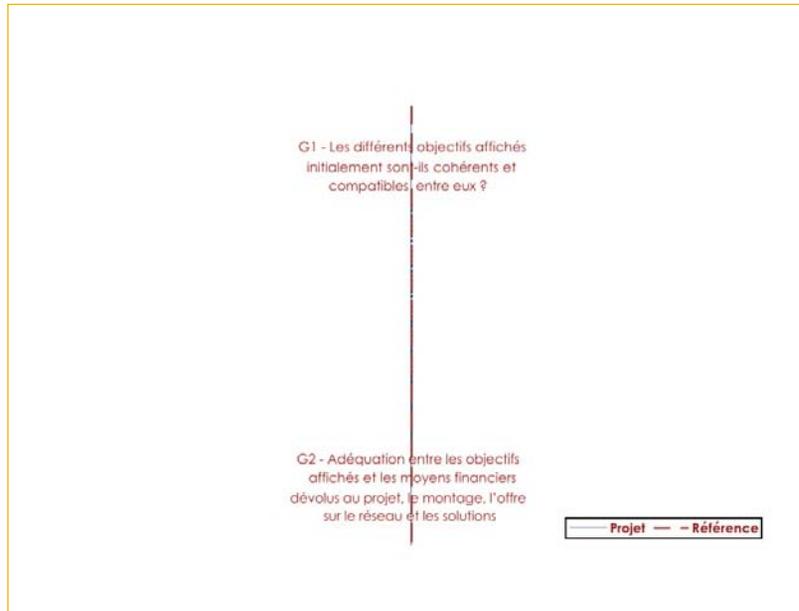
Pérennité



Efficience



Cohérence



C. Impact des projets publics sur le dégroupage

1. Méthodologie

Pour dégroupier un répartiteur et le raccorder pour collecter le trafic, les opérateurs alternatifs ont à leur disposition différents moyens :

1. construire eux-mêmes le lien entre le répartiteur et un point de présence ;
2. utiliser l'offre de raccordement cuivre activé de France Télécom « MNRA » ;
3. utiliser l'offre de raccordement fibre optique noire de France Télécom « LFO » ;
4. louer une fibre noire à une collectivité (régie, ex-GFU, syndicat d'électricité...) ;
5. louer une fibre noire à un délégataire de service public.

Il est possible de quantifier l'impact des réseaux d'initiative publique sur le dégroupage en identifiant, répartiteur par répartiteur, le moyen qui a été utilisé par le premier opérateur de dégroupage pour assurer la collecte du trafic du répartiteur.

Un questionnaire a été envoyé aux opérateurs alternatifs et aux collectivités locales louant des fibres et dont l'ARCEP avait connaissance. A ce stade, les réponses sont de qualité hétérogène,

L'extension de la zone dégroupée résulte pour partie des investissements privés et pour partie des réseaux d'initiative publique

notamment en raison des rythmes de déploiement très rapides et des mouvements de consolidation des opérateurs alternatifs. Les premiers résultats présentés ci-après pourront être affinés en fonction d'éléments nouveaux qui seraient portés à la connaissance de l'Autorité.

2. Résultats

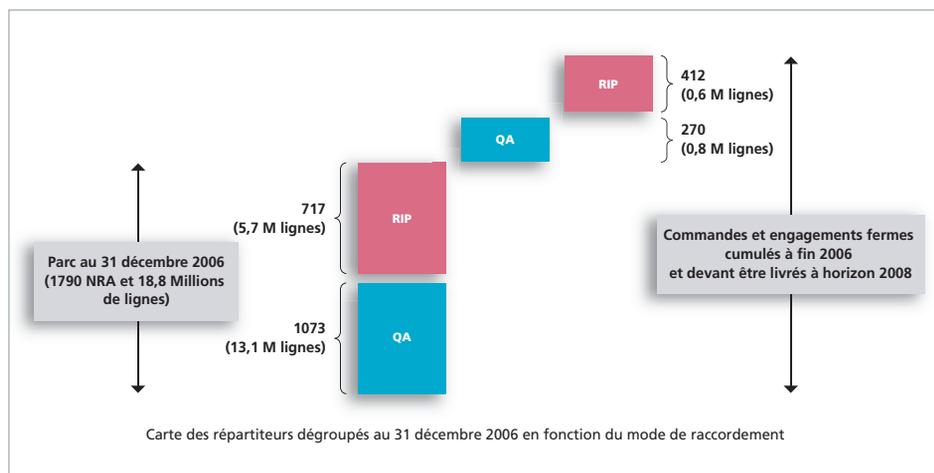
Les trois premières modalités de raccordement identifiées plus haut sont classées comme investissements privés et notés OA (pour opérateurs alternatifs) dans la suite du texte. Les deux suivantes sont considérées comme effet des réseaux d'initiative publique et notés RIP.

Le schéma ci-après présente la vision du parc construit et en service à fin 2006 et une vision, notée "horizon 2008", qui additionne au parc à fin 2006 les engagements fermes des délégataires vis-à-vis des collectivités délégantes et les investissements décidés par les opérateurs alternatifs. Pour respecter le secret des affaires, la carte ne présente que le réalisé.

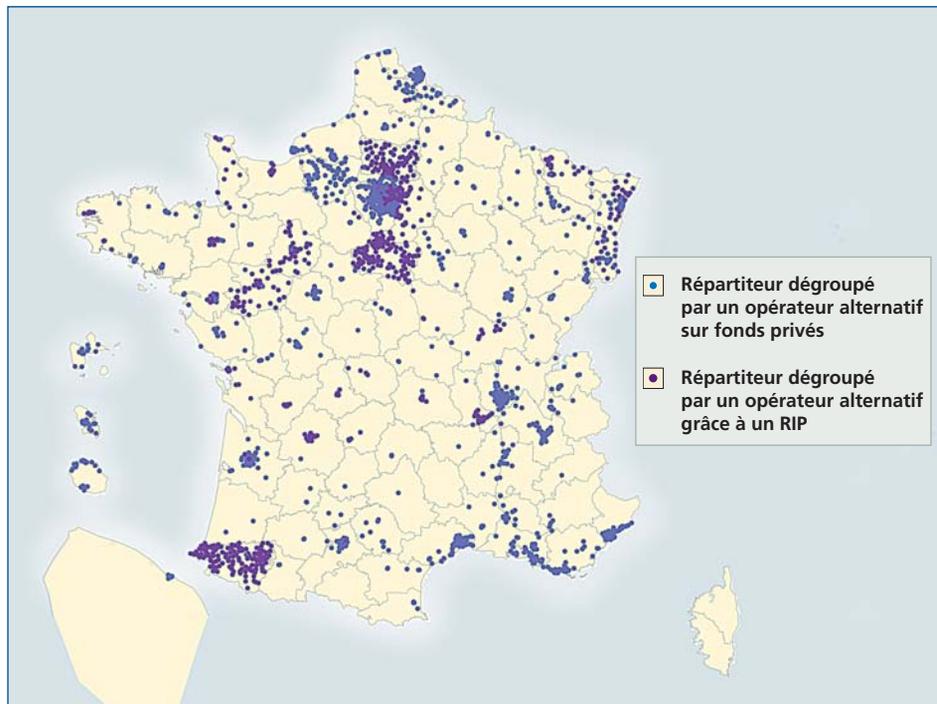
Les réseaux d'initiative publique en cours d'études préalables ou de négociation ne sont pas pris en compte, de même que les investissements privés en cours d'étude par les opérateurs alternatifs mais n'ayant pas encore fait l'objet de commandes. Le réalisé à fin 2008 sera vraisemblablement supérieur aux engagements fermes des acteurs à fin 2006, dans une proportion difficile à déterminer à ce jour.

La moitié des répartiteurs dégroupés et le tiers des lignes éligibles le sont suite à des initiatives publiques

Évolution du parc de répartiteurs dégroupés (nombre de sites et nombre de lignes principales couvertes) fin 2006 et à horizon 2008 en fonction du mode de raccordement



Carte des répartiteurs dégroupés au 31 décembre 2006 en fonction du mode de raccordement



Les collectivités locales sont à fin 2006 à l'origine du dégroupage de 717 répartiteurs, représentant 5,7 millions de lignes. La croissance du nombre de répartiteurs dégroupés à horizon 2008 est due en majorité à l'action des collectivités.

La différence constatée entre l'impact de l'augmentation en parc de répartiteurs et en lignes couvertes pour les opérateurs alternatifs et les réseaux d'initiative publique s'explique par les répartiteurs ciblés par les deux types d'acteurs :

- les opérateurs alternatifs dégroupent des répartiteurs pour lesquels ils ont un parc potentiel de clients important qui permet de rendre l'investissement économiquement rentable ; les répartiteurs ciblés sont donc de taille relativement importante ;
- les réseaux d'initiative publique sont un outil d'aménagement du territoire permettant de couvrir de manière homogène une zone importante, comme un département ; les répartiteurs y sont donc en moyenne de taille plus modeste.

D. Impact du dégroupage sur le développement du marché

1. Introduction

Il existe une corrélation entre le dégroupage d'un répartiteur et le taux de pénétration local du haut débit. Les répartiteurs dégroupés sont aussi ceux sur lesquels le taux de souscription des ménages à une offre ADSL est le plus élevé. La relation causale entre ces deux facteurs n'est toutefois pas évidente :

- le taux de souscription est-il plus élevé parce que le dégroupage a créé une concurrence entre opérateurs, une diversification de l'offre qui a entraîné l'abonnement de nouveaux ménages ?
- ou à l'inverse, ne serait-ce pas plutôt les opérateurs qui ont dégroupé les répartiteurs les plus rentables, dans les zones riches, là où la demande était déjà importante et le taux de pénétration du haut débit élevé ?

Les techniques économétriques permettent de séparer les facteurs et donc de calculer l'effet dit « causal » du dégroupage sur l'augmentation du taux de pénétration. La présente partie expose de manière simplifiée les principaux résultats d'une étude menée par l'ARCEP à cette fin.

Les résultats peuvent être utilisés par les collectivités qui souhaiteraient évaluer l'impact de projets de réseaux d'initiative publique, notamment en termes de développement local de la société de l'information.

Le taux de pénétration du haut débit est en moyenne plus élevé dans les zones dégroupées, qui sont également les zones les plus denses

2. Influence des facteurs d'offre et de demande

a. Principe d'étude

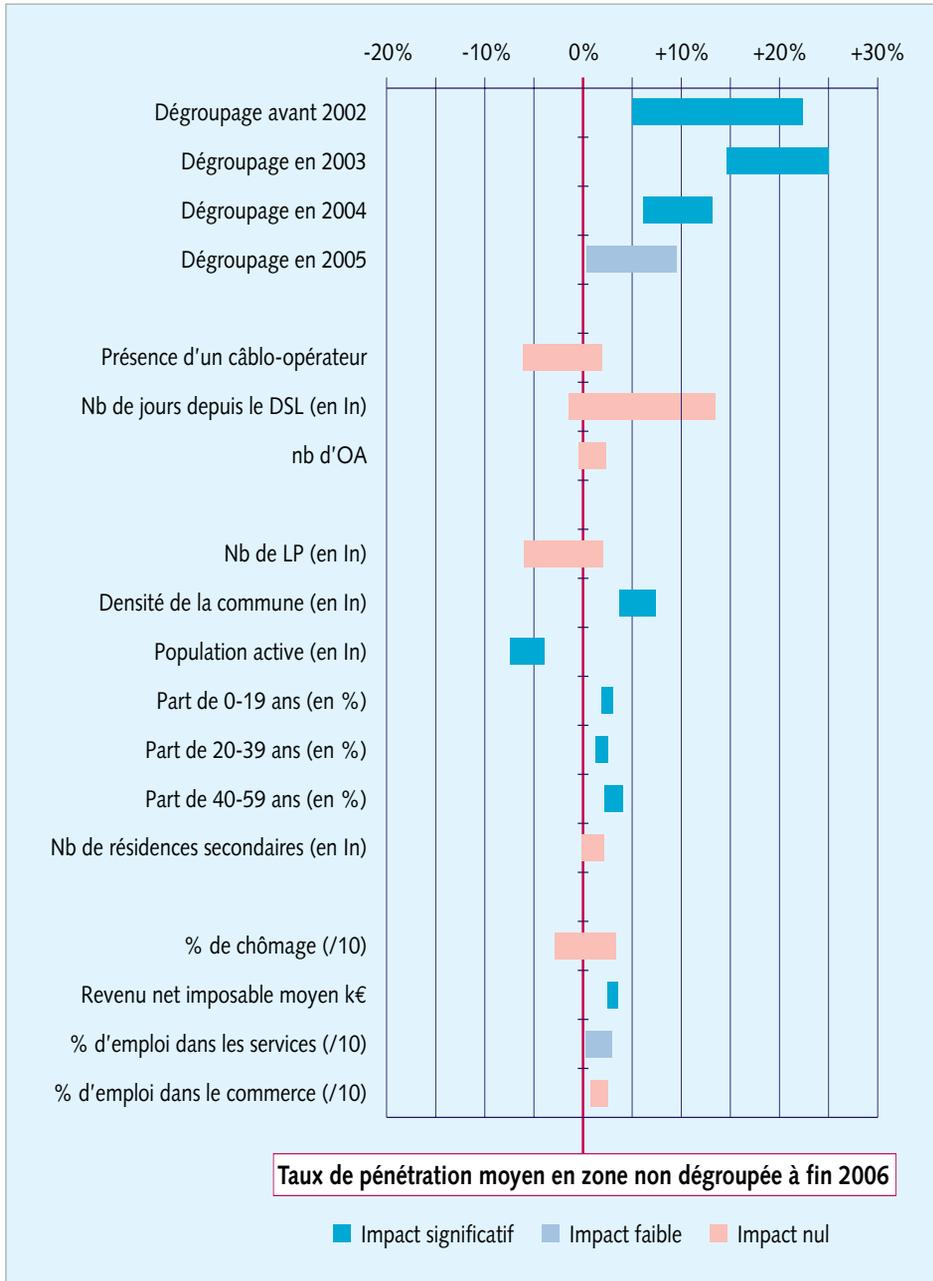
L'étude est fondée sur le taux de pénétration du dégroupage au 1^{er} janvier 2006, et ses fluctuations, répartiteur par répartiteur en fonction des spécificités locales liées à l'offre de haut débit et aux caractéristiques de la demande locale. Les variables étudiées sont :

- offre locale de haut débit : présence d'un câblo-opérateur, ancienneté de l'offre DSL de France Télécom sur le répartiteur, existence de dégroupage, et le cas échéant ancienneté et nombre d'opérateurs tiers présents ;
- caractéristiques démographiques : taille du répartiteur et densité de population, part de population active, âge de la population, nombre de résidences secondaires, probablement moins équipées en DSL que les principales ;
- caractéristiques économiques : taux de chômage, revenu net imposable moyen des ménages, proportion de la population active dans le tertiaire, services et commerces.

b. Principaux résultats

Une fois ces variables dites « de contrôle » introduites, des techniques économétriques, dites « d'analyse multivariée », permettent d'identifier l'effet isolé de chaque variable, en supposant que toutes les autres restent inchangées. La contribution propre de chaque facteur au taux de pénétration du haut débit peut donc être mise en évidence.

Influence relative des variables d'offre et de demande sur le taux de pénétration du DSL



L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

L'économétrie ne fournit pas de certitude, mais une probabilité et un intervalle de confiance du résultat. Ici une variable d'offre ou de demande est dite avoir un « impact significatif » si la probabilité qu'il soit non nul est de 99%. Un impact est dit « faible » si la probabilité qu'il soit non nul est supérieure à 90%. En deçà, l'impact n'est pas considéré comme démontré et est donc par défaut indiqué comme « nul ».

Pour chaque variable d'offre et de demande, la barre horizontale représente l'intervalle de confiance de son effet isolé sur le taux de pénétration du DSL. Ainsi, par exemple :

- une augmentation de un pour cent par an de la proportion des 0 – 19 ans augmente le taux de pénétration du haut débit de 3%, ce qui correspond à une augmentation absolue de 0,7 points ($\pm 0,1$), le chiffre entre parenthèses représentant ici l'intervalle de confiance ;
- une augmentation d'un facteur 2,72 de la densité de la commune, toutes choses égales par ailleurs (richesse, offre, demande), augmente le taux de pénétration de 5% environ. Le facteur 2,72 résulte d'un codage en logarithme, noté « en ln » dans le schéma ci-avant.

c. Analyse

La présence d'un câble opérateur a un impact faible, en moyenne de l'ordre de -2% sur le taux de pénétration du DSL. Le câble représente environ 6% des accès haut débit en France, soit environ 10% sur sa zone de couverture.

Il n'y a pas beaucoup de substitution entre le câble et le DSL et les effets des deux réseaux sur le taux de pénétration du haut débit semblent donc essentiellement cumulatifs. Ce constat est conforme à l'expérience internationale. Les pays où le câble est le plus développé sont souvent ceux où les taux de souscription des ménages à Internet sont les plus élevés.

Les variations locales du taux de pénétration du haut débit dépendent des caractéristiques des ménages et du nombre d'offres haut débit disponibles

L'âge induit un effet conforme à l'intuition, le taux de pénétration du haut débit étant d'autant plus important que la population est jeune. Les revenus et le taux d'emploi dans les services ont un impact significatif, le taux de chômage n'ayant en revanche pas d'effet.

L'analyse fournit une première réponse à l'interrogation initiale. L'effet du dégroupage semble important, augmentant de 10% à 20% le taux de pénétration local du haut débit, à caractéristiques urbaines, démographiques et économiques équivalentes.

Le dégroupage permet d'expliquer près de 20 % de la variabilité des taux de pénétration entre répartiteurs. Les facteurs démographiques et économiques permettent quant à eux d'expliquer respectivement 30 % et 6 % de la variabilité, alors que les autres facteurs liés à l'offre n'ont pas d'effet.

3. Effet causal du dégroupage

a. Problématique

L'analyse présentée précédemment constitue une première étape. Elle n'est pas encore suffisamment précise ou robuste. Il existe peut-être des facteurs qui ont été pris en compte par les opérateurs dans leur décision de dégroupage, et qui n'ont pas été analysés précédemment.

Les résultats de l'analyse multivariée menée en première étape, fondée uniquement sur des variables explicatives observables, peuvent être biaisés. Les opérateurs alternatifs ont pu fonder leurs choix d'investissements sur des études de marché leur révélant d'autres facteurs non pris en compte.

Pour répondre à la question initiale de manière plus certaine, il reste à distinguer en quoi, à caractéristiques urbaines, démographiques et économiques équivalentes :

- le dégroupage développe-t-il le taux de souscription des ménages à Internet haut débit ?
- ou les marchés locaux à forts potentiels attirent-ils les opérateurs dégroupés ?

b. Principe d'étude

L'analyse causale se fonde sur l'utilisation de variables instrumentales. Une variable instrumentale est une variable observable exogène, qui permet d'échapper à la circularité de l'analyse précédente. Dans le cas du dégroupage une telle analyse se met en œuvre, pour simplifier, de la manière suivante.

Supposons que les opérateurs aient dégroupé les villes qui leur étaient le plus facilement accessibles, par exemple les villes proches d'une voie navigable, où il était possible de poser des fibres à bas coût. Supposons que 80% des villes à moins de 10 km d'une voie navigable aient été dégroupées en 2004, et moins de 10% de celles situées à plus de 20 km.

Dès lors, une analyse de corrélation entre des villes de caractéristiques urbaines, démographiques et économiques similaires, les unes proches de voies navigables, les autres éloignées, et le taux de souscription des ménages à Internet haut débit peut être menée.

Les villes proches des voies navigables, à autres caractéristiques équivalentes, ont un taux de pénétration du haut débit supérieur. Dans la mesure où la présence d'une voie d'eau n'est pas en soit un facteur favorisant l'accès à Internet, le résultat démontrerait un effet causal du dégroupage par une démonstration dégagée de l'effet de circularité exposé en partie précédente.

En réalité, l'analyse est un peu plus complexe et il convient dans un premier temps de démontrer statistiquement l'existence d'une variable exogène de dégroupage, la

L'intervention des collectivités locales dans les télécommunications

variable instrumentale, puis de réaliser dans un second temps le calcul de corrélation permettant d'identifier l'effet causal du dégroupage.

c. Variable instrumentale

En observant les principales phases du déploiement du dégroupage depuis 2001, on peut constater qu'il a d'abord concerné les plus grandes métropoles (Paris, Lyon, Marseille), puis s'est étendu, à l'échelle nationale, essentiellement aux villes disposant de réseaux dorsaux de fibre optique, eux-mêmes fondés sur les grandes infrastructures de transport existantes (voies ferrées, voies navigables, autoroutes).

Afin de valider cette observation, il convient d'évaluer la manière dont varie la probabilité de dégroupage d'un répartiteur, d'une part par rapport à sa distance à une voie ferrée, à une voie navigable ou à une autoroute, d'autre part par rapport aux autres variables observables. Ce test concerne exclusivement les NRA dégroupés en 2003, 2004 et 2005, dans la mesure où les NRA dégroupés avant 2002 sont ceux localisés au centre des trois grandes métropoles.

Il ressort de l'analyse statistique que :

- pour les répartiteurs dégroupés en 2003 et 2004, l'existence d'une voie navigable ou d'une autoroute explique de manière significative (probabilité supérieure à 99%) le dégroupage d'un site ; les voies ferrées ont un impact plus faible ;
- pour les répartiteurs dégroupés en 2005, la distance aux grandes infrastructures de transport n'est plus un facteur explicatif du dégroupage d'un site statistiquement significatif.

La distance d'un répartiteur aux grandes infrastructures de transport est bien une variable exogène instrumentale du dégroupage pour les années 2003 et 2004 et il est donc légitime de mener un test de corrélation fondé sur cette variable.

d. Résultats

Une étape de la démonstration est ici épargnée, qui est la construction d'une fonction de probabilité de dégroupage pour les répartiteurs, fondée sur sa distance aux infrastructures de transport, sa taille et ses caractéristiques urbaines, démographiques et économiques locales.

Ainsi qu'exposé ci-avant, une analyse multivariée est ensuite menée, non pas sur l'existence d'un dégroupage effectif, mais sur cette fonction de probabilité d'un dégroupage. Le résultat est extrêmement proche de l'analyse multivariée présentée précédemment, soit un impact compris en moyenne entre 10% et 20%.

La seule différence est que le résultat peut être compris comme un effet causal et non

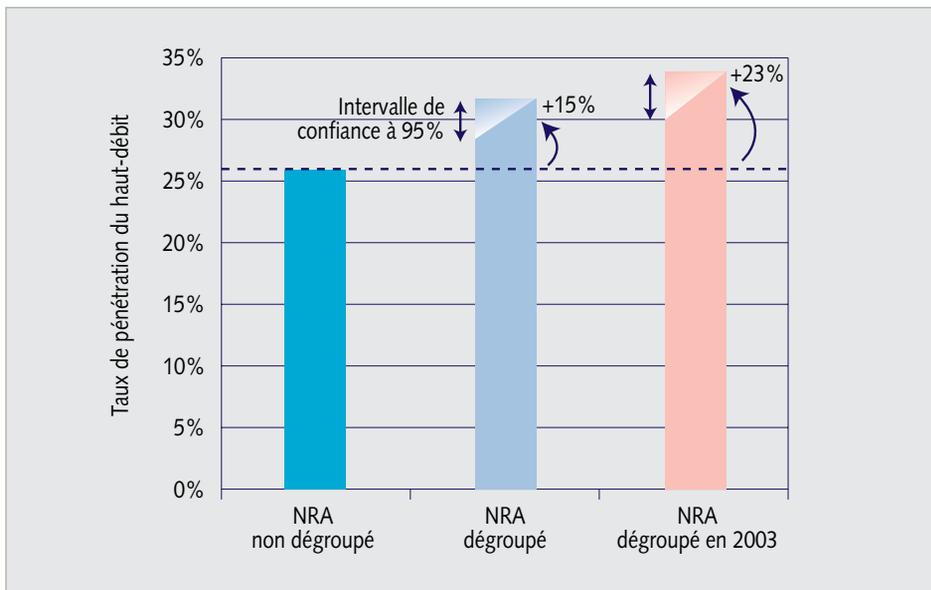
plus comme une corrélation inexplicée. Le résultat dépend de l'année de dégroupage et est d'autant plus important que le dégroupage est ancien, entre début 2003 et début 2006. Pour les répartiteurs dégroupés en 2003, l'impact sur le développement du marché est de 23%.

Le dégroupage d'une zone augmente le taux de souscription des ménages aux offres Internet haut débit

4. Conclusion

Le dégroupage a un effet causal sur le taux de souscription des ménages à Internet haut débit, à caractéristiques urbaines, démographiques et économiques équivalentes. Cet effet du dégroupage sur le développement du marché est d'autant plus important que le répartiteur a été dégroupé depuis longtemps.

Impact du dégroupage sur le taux de pénétration du haut débit au 1^{er} janvier 2006



Réalisation graphique : Studio Guy Bariol - guy.bariol@tiscali.fr

Impression : Société Sinon... - sinon@sinon.fr

Achévé d'imprimer le 13 mars 2007