

Septembre 2010

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

Compte rendu des travaux du GRACO

Groupe d'échange entre l'ARCEP, les collectivités territoriales et les opérateurs

Sommaire

Préambule	5
Introduction	
Les principaux événements en 2009-2010	9
Chapitre I – Panorama de l'intervention des collectivités territoriales	15
I. Les chiffres clés	17
II. Évolution des RIP	18
A. Couverture des zones blanches et contrats de partenariat	18
B. La préparation des projets très haut débit	22
III. Les préoccupations des collectivités territoriales	23
A. La connaissance des réseaux	23
B. La couverture des services	26
C. L'enfouissement des réseaux	27
D. La couverture mobile	31
IV. Les réseaux cablés	36
A. Rappel du contexte : la mise en conformité des conventions câble	36
B. La proposition de sortie des conventions câble de Numericable	37
Chapitre II – Le haut débit	39
I. La couverture des zones blanches du haut débit	41
A. La mesure de la couverture haut débit	41
B. L'impact des RIP sur la couverture haut débit	42
II. La montée en débit	44
A. Les travaux conduits en 2009-2010	44
B. Les objectifs et le calendrier de mise en œuvre	48
Chapitre III – Le très haut débit	49
I. Le cadre du déploiement des réseaux très haut débit	51
A. La réglementation communautaire des aides d'État	51
B. Les schémas directeurs d'aménagement numérique et les instances de concertation régionale	55
C. Le cadre de la mutualisation de la fibre	61
D. L'accès au génie civil de France Télécom	69
E. Le programme national très haut débit et le fonds d'aménagement numérique des territoires	75
F. Le très haut débit mobile	79
II. Le déploiement du très haut débit	81
A. Les déploiements engagés (tableau de bord)	81
B. Les projets des collectivités	82
C. L'articulation des opérateurs et des collectivités	86

Préambule

Les années 2009 et 2010 auront été particulièrement riches et intenses pour le secteur des communications électroniques. Avec la construction des réseaux fixes en fibre optique, destinés à remplacer le réseau cuivre que nous connaissons depuis près d'un siècle, c'est une nouvelle page de l'histoire des télécommunications qui s'écrit aujourd'hui. Des investissements considérables sont en jeu, pour des infrastructures dont toutes les conséquences économiques et sociales ne sont pas encore perceptibles. Il faut souligner que c'est la première fois que la construction d'une telle infrastructure s'effectue dans un cadre concurrentiel, ce qui rend l'exercice plus complexe mais doit garantir le meilleur service au meilleur prix et la liberté de choix pour l'utilisateur.

Plus généralement, plusieurs technologies, qu'elles soient filaires ou hertziennes, pourront permettre d'améliorer significativement les débits disponibles sur l'ensemble des réseaux d'accès. À cet égard, la préparation du très haut débit mobile est déjà largement engagée, avec l'identification des fréquences qui soutiendront le déploiement de la 4G.

Dans ce vaste mouvement qui s'engage, les enjeux d'aménagement du territoire sont déterminants, car il n'est pas envisageable que les zones les moins denses restent à l'écart de ce progrès. C'est pourquoi il est indispensable de concevoir et d'engager le déploiement de ces nouveaux réseaux de façon concomitante sur l'ensemble du territoire. Ces enjeux de couverture du territoire, comme on le voit déjà pour le haut débit, vont sans doute conduire à une complémentarité, dans l'espace et dans le temps, des technologies filaires et hertziennes, ainsi que des usages fixes et mobiles.

Qu'on ne s'y trompe pas, l'enjeu majeur est bien le déploiement de la fibre optique sur l'ensemble du territoire, car elle constitue la véritable rupture technologique, seule susceptible de permettre de doter notre pays d'un équipement structurant et performant pour plusieurs générations. Mais l'exigence d'un équipement rapide du territoire rendra nécessaire l'utilisation d'autres technologies, temporaires, pour éviter qu'une fracture numérique ne s'installe durablement.

Du côté des technologies filaires, la montée en débit sur le réseau cuivre constitue assurément une réponse sur les territoires où la fibre ne se déploiera pas rapidement. Mais il convient de veiller à ce que le niveau de concurrence qui existe sur le haut débit ne soit pas mis en cause par le déploiement de cette technologie. Si tel était le cas, ce serait une régression pour les consommateurs et pour le secteur tout entier.

Du côté des technologies hertziennes, plusieurs normes sont en concurrence (LTE, WiMAX, etc.). S'agissant du très haut débit mobile, la loi a déjà prévu un objectif de prise en compte de l'aménagement numérique du territoire dans le cadre de l'attribution des fréquences du dividende numérique. Il appartient au Gouvernement et au régulateur de le mettre en œuvre.

Le cadre de ces transformations majeures a été posé par la loi, en 2008 et fin 2009, ainsi que par le programme d'accompagnement financier annoncé par le Gouvernement en juin 2010. Il se matérialise également par des consultations, des projets de décisions ou de recommandations du régulateur, qu'il s'agisse du cadre de la mutualisation des réseaux FTTH sur l'ensemble du territoire, de la tarification de l'accès aux fourreaux de France Télécom pour y déployer de la fibre, de la montée en débit sur cuivre ou encore des conditions d'attribution des fréquences pour les réseaux 4G.

Dans tous ces chantiers, les discussions conduites au sein du groupe d'échanges entre l'ARCEP, les collectivités territoriales et les opérateurs ont pris une part très importante, précisément pour tenir compte des enjeux majeurs d'aménagement numérique des territoires. Les discussions bilatérales avec les

collectivités ou leurs associations apportent également une contribution décisive à ces travaux. Elles donnent lieu à des échanges parfois intenses, mais toujours constructifs entre les acteurs du secteur et les différentes visions qui s'expriment. Elles contribuent à faire évoluer les projets de décisions de l'Autorité dans le sens d'une meilleure appréhension de l'intérêt général.

C'est pourquoi je considère que le GRACO est un lieu d'échanges précieux pour le secteur, particulièrement dans des périodes charnières comme celles que nous vivons. Je tiens à remercier très sincèrement l'ensemble des participants aux travaux qui sont retracés dans cet ouvrage et je les invite à les poursuivre avec la même intensité et le même dynamisme.

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized representation of the name Jean-Ludovic Silicani.

Jean-Ludovic Silicani
Président de l'ARCEP



Introduction

**Les principaux événements
en 2009-2010**

Depuis la publication, en septembre 2009, du précédent compte rendu de ses travaux, le GRACO s'est attaché à accompagner la mise en place d'un cadre d'intervention opérationnel répondant aux principaux enjeux identifiés par les collectivités territoriales en matière d'aménagement numérique du territoire.

Ainsi, les travaux se sont poursuivis depuis un an dans le cadre de plusieurs chantiers ouverts par la régulation, dans un contexte marqué par une mobilisation des pouvoirs publics en faveur du très haut débit fixe et mobile.

Ces travaux ont été conduits avec les collectivités territoriales et les opérateurs, dans le cadre de groupes de travail et de réunions techniques, notamment sur le déploiement du très haut débit et sur la montée en débit

La loi relative à la lutte contre la fracture numérique

La loi n° 2009-1572 du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique, issue d'une proposition de loi présentée par le sénateur Xavier Pintat, comporte de nombreuses dispositions favorables au déploiement du très haut débit sur le territoire, qui sont au cœur des travaux conduits au sein du GRACO.

Identifiant la question de l'accompagnement financier du déploiement du très haut débit, la loi a en particulier prévu, pour les départements ou les régions, la possibilité d'établir un schéma directeur d'aménagement numérique sur leur territoire, les travaux mentionnés dans ce schéma directeur étant susceptibles de bénéficier d'un financement par le fonds d'aménagement numérique des territoires, créé par la même loi.

Le programme national très haut débit

Annoncé par le Président de la République en janvier 2010 et rendu public par le Premier ministre le 14 juin 2010, le programme national très haut débit a pour objet d'accompagner les opérateurs et les collectivités territoriales dans le déploiement des réseaux à très haut débit, notamment en fibre optique, dans les zones qui ne seront pas spontanément couvertes par les opérateurs. Il mobilise ainsi un financement public de deux milliards d'euros au titre des investissements d'avenir. Dans le respect de la réglementation communautaire sur les aides d'État, les opérateurs pourront bénéficier d'une labellisation de leurs projets et de prêts à long terme (volet A) ; les collectivités territoriales bénéficieront pour leur part de subventions pour établir des réseaux là où les opérateurs ne déploieront pas (volet B). Une consultation publique sera lancée pour identifier les moyens propres à favoriser une couverture exhaustive du territoire.

Le volet B du programme s'appuie sur le fonds d'aménagement numérique des territoires créé par la loi relative à la lutte contre la fracture numérique. L'octroi des aides suppose donc la définition d'un schéma directeur territorial d'aménagement numérique.

Les pouvoirs publics ont mis en place des mécanismes d'accompagnement financier pour le déploiement du très haut débit.

La connaissance des réseaux et la couverture des services

En application des décrets adoptés le 12 février 2009, les opérateurs sont tenus de communiquer gratuitement aux collectivités et à leurs groupements des informations sur leurs réseaux depuis le 31 mars 2009 et de publier des cartes de couverture de leurs services à compter du 1^{er} juillet 2010. Les textes d'application de ces décrets ont été adoptés le 15 janvier 2010. Un guide pratique a été préparé

dans le cadre du GRACO pour l'application du décret « connaissance des réseaux ». Deux décisions de l'ARCEP sont en préparation pour déterminer un référentiel commun pour la publication par les opérateurs de cartes de couverture, l'une s'appliquant aux réseaux mobiles, l'autre aux réseaux fixes.

La mise en œuvre effective de ces dispositions est essentielle pour les collectivités territoriales, notamment dans le cadre de l'élaboration des schémas directeur d'aménagement numérique et pour concevoir leurs projets.

La régulation du déploiement de la fibre optique

La loi relative à la lutte contre la fracture numérique est venue compléter le cadre législatif établie par la loi du 4 août 2008 de modernisation de l'économie pour le déploiement des réseaux FTTH. Elle permet notamment à l'ARCEP d'assurer « *la cohérence des déploiements et une couverture homogène des zones desservies* » dans la définition du cadre réglementaire applicable à la mutualisation de la fibre.

Fin 2009, l'Autorité avait adopté une décision relative à la mutualisation de la partie terminale des réseaux FTTH dans les zones très denses. En s'appuyant notamment sur les dispositions de la loi du 17 décembre 2009, et en cohérence avec le calendrier du programme national très haut débit, elle a soumis à consultation publique, en juin 2010, un projet de décision relatif à la mutualisation des réseaux FTTH sur l'ensemble du territoire en dehors des zones très denses. Après avis de l'Autorité de la concurrence et de la Commission européenne, cette décision viendra compléter d'ici la fin de l'année 2010 le cadre réglementaire applicable à la mutualisation des réseaux FTTH.

Fin 2010, le cadre réglementaire du déploiement de la fibre sur l'ensemble du territoire sera adopté.

Par ailleurs, l'Autorité a soumis à consultation publique à deux reprises (du 17 décembre 2009 au 15 février 2010, puis du 20 avril au 27 mai 2010) un projet de décision relatif à la tarification de l'accès au génie civil en conduite (fourreaux) de France Télécom.

Ces deux projets de décision ont été modifiés à la suite des consultations publiques engagées, notamment pour tenir compte des propositions et remarques des collectivités territoriales et de leurs associations. En particulier, à la suite de la seconde consultation publique, l'Autorité a modifié son projet de décision sur la tarification des fourreaux de France Télécom pour mieux prendre en compte les impératifs d'aménagement du territoire, en s'assurant que le niveau de la tarification des zones les moins denses soit équivalent à celui des zones très denses, malgré un linéaire plus important. Elle a également modifié son projet de décision sur la mutualisation des réseaux FTTH hors des zones très denses pour renforcer l'effectivité de l'obligation faite au premier opérateur qui raccorde un immeuble de déployer le réseau horizontal sur l'ensemble de la « zone arrière » du point de mutualisation correspondant.

La montée en débit sur le réseau cuivre

S'agissant de la montée en débit via l'accès à la sous-boucle locale du réseau cuivre de France Télécom, l'Autorité a lancé une consultation publique du 23 octobre au 23 novembre 2009 sur les différentes solutions identifiées, les questions concurrentielles qu'elles posent et leur articulation avec le déploiement du FTTH.

À la suite de cette consultation et d'un avis rendu par l'Autorité de la concurrence à sa demande, l'ARCEP a publié, comme elle l'avait annoncé à l'été 2009, ses orientations sur la question de la montée en débit. À cette occasion, elle a rappelé que la fibre optique jusqu'à l'abonné constitue la solution la plus pérenne et la plus évolutive pour assurer une montée en débit significative et que la montée en débit présente des risques de réduction de l'intensité concurrentielle sur le marché du haut débit. Elle a donc incité les

acteurs à ne pas mettre en œuvre l'accès à la sous-boucle locale dans les zones où le déploiement du FTTH est prévu à court ou moyen terme (3 à 5 ans). Elle a également mis en place un groupe de travail réunissant opérateurs et associations de collectivités territoriales pour définir les règles nécessaires à la mise en œuvre de la montée en débit tout en maintenant l'intensité concurrentielle dans les zones dégroupées ou susceptibles de l'être. Une première phase de travaux conduite au second trimestre 2010 a permis la publication par France Télécom d'une offre d'information préalable permettant aux collectivités et aux opérateurs de concevoir et de préparer leurs projets, ainsi que d'une offre de raccordement passif à la sous-boucle.

Cette première étape sera complétée, d'ici la fin de l'année 2010, par des travaux complémentaires qui porteront sur le processus global de mise en œuvre de l'accès à la sous-boucle, la définition d'une offre de raccordement mutualisée, incluant la définition d'une armoire mutualisée entre opérateurs et les conditions économiques de la montée en débit. Parallèlement, l'Autorité a engagé le processus de révision de l'analyse du « marché 4 » (infrastructures physiques constitutives de la boucle locale filaire) qui conduira à préciser les obligations pesant sur France Télécom concernant l'accès à sa sous-boucle locale.

L'attribution des fréquences pour les réseaux mobiles 4G

À l'instar des fréquences attribuées pour les réseaux 2G et 3G, et à la suite de la décision du Premier ministre de réserver une part du dividende numérique (fréquences libérées par l'arrêt de la télévision analogique) au très haut débit mobile, l'Autorité a identifié deux bandes de fréquences pour les réseaux 4G :

- une bande basse (800 MHz, issue du dividende numérique) destinée à être utilisée prioritairement dans les zones peu denses, en raison de ses propriétés physiques de propagation qui permettent une meilleure couverture et une meilleure pénétration dans les bâtiments
- et une bande haute (2,6 GHz) destinée principalement aux zones urbaines.

À cet égard, la loi du 17 décembre 2009 prévoit que les conditions d'attribution des fréquences libérées par l'arrêt de la télévision analogique (bande 800 MHz), définies par le ministre chargé des communications électroniques sur proposition de l'ARCEP, « *tiennent prioritairement compte des impératifs d'aménagement numérique* ».

Après une première consultation publique conduite en 2009, l'Autorité a engagé, du 30 juillet au 13 septembre 2010, une seconde consultation publique pour préparer la définition des conditions d'attribution des fréquences destinées aux réseaux 4G et la mise en œuvre des dispositions de la loi, en particulier sur la définition de la couverture prioritaire des zones peu denses.

Les observations des acteurs permettront à l'ARCEP de finaliser les propositions qu'elle établira au début de l'automne et qu'elle transmettra au Gouvernement, en vue d'un lancement des procédures d'ici fin 2010, après avis de la commission du dividende numérique. L'attribution effective des autorisations d'utilisation de fréquences à 800 MHz et 2,6 GHz se déroulera entre le printemps et le début de l'été 2011.

La rationalisation des opérations de travaux pour le très haut débit et l'enfouissement des réseaux

Parmi les nombreuses dispositions de la loi relative à la lutte contre la fracture numérique, on peut souligner celles destinées à favoriser l'utilisation des travaux programmés sur les réseaux existants pour poser des infrastructures supplémentaires, à l'initiative d'une collectivité ou d'un opérateur. Il s'agit d'une mesure importante pour encourager le déploiement de la fibre. La loi complète enfin le cadre législatif

de l'enfouissement des appuis aériens partagés entre le réseau électrique et un réseau de communications électroniques, en précisant les appuis effectivement concernés par l'obligation d'enfouissement et en indiquant le cadre de propriété des infrastructures de communications électroniques enfouies, en fonction des modalités de financement prévues entre l'opérateur et la collectivité participant à l'opération. Un groupe de travail a été mis en place au sein du GRACO, notamment pour faciliter la mise en œuvre de ces dispositions à travers la convention d'application prévue par la loi.

• • •

L'ensemble de ces évolutions et discussions, qui ont alimenté les travaux du GRACO ou ont constitué le contexte de ces travaux au cours du second semestre 2009 et du premier semestre 2010, est présenté de façon détaillée dans le présent compte rendu.

Chapitre I

Panorama de l'intervention des collectivités territoriales

I. Les chiffres clés

Les collectivités territoriales doivent déclarer leurs projets de réseaux d'initiative publique (article L. 1425-1 du CGCT) à l'ARCEP deux mois au moins avant leurs mises en œuvre effectives.

L'ARCEP recense ainsi 215 projets ayant fait l'objet d'une déclaration officielle.

Parmi les projets déclarés, l'ARCEP en recense 111 couvrant chacun plus de 60 000 habitants, dont 12 régions, 54 départements et 45 établissements publics de coopération intercommunale (EPCI).

Parmi ces 111 projets, 85 ont retenu leur partenaire ou font l'objet de services commercialisés. Ces 85 projets représentent un montant d'investissement de 2,7 milliards d'euros et se traduisent par le déploiement de plus de 33 000 kilomètres de réseau en fibre optique. La part de fonds publics consacrés à ces projets a sensiblement augmenté au cours de l'année principalement sous l'effet des projets en contrat de partenariat où l'investissement n'est supporté que par la collectivité. D'après les informations communiquées à l'ARCEP, la part d'investissement public est proche de 60%.

Le lancement de plusieurs contrats de partenariats de taille importante conduit à une augmentation globale de la part de financement public des RIP.

Données globales sur les RIP (août 2010)

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

Répartition des RIP en exploitation par catégorie de collectivités

Types de collectivités	Nombre de projets	Coût (M€)	Coût moyen (M€)	Longueur des réseaux déployés (km)*	Kilométrage moyen de réseaux déployés (km)*
Région	9	362	40	5 050	562
Département	40	1 992	50	24 436	611
Agglomération/Autre	36	346	10	3 653	101
TOTAL	85	2 700		33 139	

* ne concerne pas tous les projets

Nombre de zones d'activité desservies par des RIP

	Porteur du projet	Nombre de projets pour lesquels les données sont connues	Nombre de ZA concernées par les projets
Nombre de projets délégués	9	Région	2
	40	Département	23
	36	Agglomération/Autre	15
TOTAL	85		40

Réseaux d'initiative publique août 2010 (Projets couvrant plus de 60 000 habitants)



Projets régionaux L.1425-1

1) Etudes préalables	(0)
2) Appel public à candidatures	(0)
3) Délégués retenus	(2)
4) Offres commercialisées	(3)

Projets départementaux L.1425-1

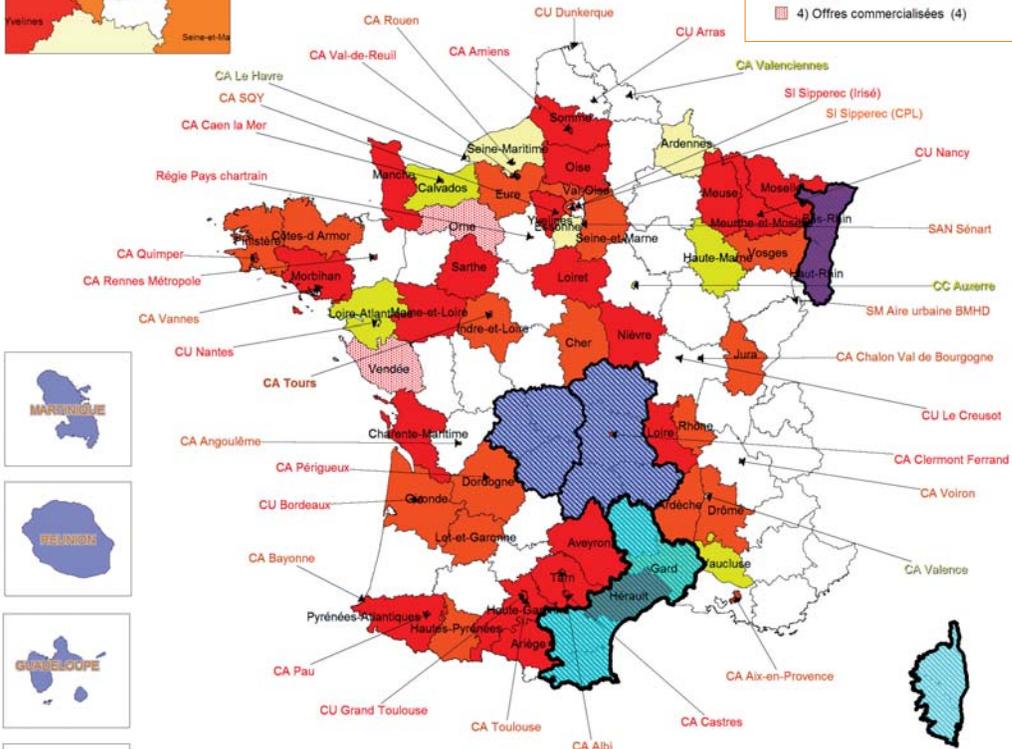
1) Etudes préalables	(5)
2) Appel public à candidatures	(4)
3) Délégués retenus	(19)
4) Offres commercialisées	(23)

Projets infra départementaux L.1425-1

1) Etudes préalables	(3)
2) Appel public à candidatures	(3)
3) Délégués retenus	(17)
4) Offres commercialisées	(16)

Marchés de services départementaux

4) Offres commercialisées	(4)
---------------------------	-----



II. Evolution des RIP

A. Couverture des zones blanches et contrats de partenariat

Le contrat de partenariat¹ est un contrat dérogatoire de la commande publique qui permet sous conditions (urgence ou complexité) de confier une mission globale à une entreprise privée – de la construction à l'entretien – relative à des biens nécessaires au service public.

Au-delà des règles de comptabilité publique afférentes à cette forme de commande publique, le contrat de partenariat apparaît comme un outil pertinent pour les collectivités souhaitant intervenir sur le marché des communications électroniques lorsque la régie, le marché de travaux ou la délégation de service public ne permettent pas de réaliser un projet. En effet, la délégation de service public prévoit que « *la rémunération [du délégataire] est substantiellement liée aux résultats de l'exploitation du service* ». Pour sa part, le marché public interdit le paiement différé et ne permet pas de confier une mission globale au cocontractant.

Concernant la délégation de service public, la jurisprudence a d'abord semblé valider une approche strictement liée au risque sur les recettes du délégataire en estimant qu'une part d'« *environ 30% de l'ensemble des recettes perçues par [un] cocontractant* » autres que celles payées par le délégant permettait de répondre au critère du lien substantiel entre rémunération et résultat de l'exploitation fixé de la loi (CE, 30 juin 1999, SMITOM). Depuis, il est fréquent qu'un plafond de subventionnement à 70% soit retenu par les acteurs pour valider le recours à la délégation de service public. Néanmoins, il convient de noter, d'une part, que ce plafond n'a jamais été confirmé par le Conseil d'État et que des cours administratives d'appel ont validé des contrats de délégation de service public avec des niveaux de subventionnement supérieurs ; d'autre part, que la jurisprudence fait dorénavant de la prise en charge d'une part significative de risque d'exploitation une condition de la qualification de délégation de service public (CE, 7 novembre 2008, Département de la Vendée). Ainsi, le critère plus global du risque d'exploitation semble être désormais préféré à celui plus restreint de la part des recettes non assurées par le contrat de délégation de service public.

Dans un contrat de partenariat, la collectivité supporte le risque d'exploitation.

Dans le cadre d'un contrat de partenariat, la problématique du niveau de subventionnement du délégataire ne se pose plus, la collectivité paye la totalité de l'infrastructure tout au long du contrat au travers de loyers modulés en fonction des objectifs de performance (par exemple, le taux de disponibilité) assignés au partenaire. La collectivité peut se rémunérer grâce à la vente de prestations. Dans le cadre des projets de réseau d'initiative publique, la collectivité supporte ainsi le risque de commercialisation de l'infrastructure, même si le montage contractuel prévoit souvent d'intéresser le partenaire aux résultats. Ainsi la collectivité fournit-elle des services de communications électroniques à des tiers, activité qui nécessite une déclaration auprès de l'ARCEP tel que le prévoit l'article L. 33-1 du CPCE (cf. encadré page suivante).

¹ Communément appelé « partenariat public privé (PPP) ».

Activités de communications électroniques dans le cadre des contrats de partenariat et obligation de déclaration

L'article L. 33-1 du CPCE prévoit que l'établissement et l'exploitation de réseaux ouverts au public ou la fourniture au public de services de communications électroniques doivent faire l'objet d'une déclaration auprès de l'Autorité.

Ainsi, les collectivités territoriales, leurs groupements ou leurs partenaires privés exerçant l'une ou l'autre de ses activités doivent se conformer à cette obligation de déclaration, indépendamment de celle prévue au I de l'article L. 1425-1 du code général des collectivités territoriales.

Les contrats de partenariat conclus jusqu'à présent en matière de communications électroniques ont pour objet l'établissement et l'exploitation de réseaux et prévoient un partage de l'activité d'exploitation du réseau. D'une part, le partenaire privé est chargé de l'exploitation technique du réseau : il est responsable à ses frais et (à ses) risques du financement, de la conception, de la réalisation, de la signature des conventions d'interconnexion, de l'activation du réseau et de la maintenance des équipements et réseaux. D'autre part, la collectivité est chargée de l'exploitation commerciale du réseau : elle signe les conventions d'accès avec les autres opérateurs qui souhaitent utiliser son réseau et perçoit les recettes d'exploitation afférentes.

Dans un contrat de partenariat, la collectivité et son partenaire doivent se déclarer comme opérateur.

En conséquence, les deux parties au contrat exercent une activité pour laquelle une déclaration auprès de l'Autorité est nécessaire en application de l'article L. 33-1 du CPCE et doivent respecter les droits et obligations afférents à l'exercice de cette activité.

Il existe principalement trois conséquences liées à la qualité d'opérateur qui s'appliquent aux collectivités territoriales :

- l'obligation de séparer juridiquement la personne morale en charge de l'octroi des droits de passage sur le domaine public de celle exerçant l'activité d'opérateur, en application du deuxième paragraphe du II de l'article L.1425-1 du CGCT. Il est à noter que l'exercice d'une activité d'opérateur par la collectivité ne commence qu'à compter de la mise en service du réseau (et non pas à compter de la signature du contrat de RIP ou à compter du démarrage des travaux). Ainsi, le contrat de partenariat signé par la collectivité peut être transféré à un établissement public personnalisé créé pour gérer l'activité d'opérateur de communications électroniques, avant le démarrage de l'exploitation commerciale ;
- le respect des obligations générales issues du CPCE, notamment celles relatives à la déclaration du chiffre d'affaires et au paiement de la taxe administrative ;
- le bénéfice des droits attachés à l'exercice d'une activité d'opérateur, notamment le droit à l'interconnexion, les droits de passage et servitudes et la possibilité de saisir l'Autorité d'une demande de règlement de différend.

Plusieurs collectivités ont eu recours au contrat de partenariat pour des projets de communications électroniques comme l'Auvergne, le Languedoc-Roussillon, la Meurthe-et-Moselle, le Finistère, le Morbihan, la Gironde ou encore les Hautes-Pyrénées. Il s'agit de projets d'envergure pour la couverture des zones blanches et la constitution de dorsales publiques.

En 2010, quatre projets réalisés dans le cadre d'un contrat de partenariat ont été déclarés à l'ARCEP. Dans les Hautes-Pyrénées et le Finistère, Axione a été choisi comme partenaire privé; dans le Languedoc-Roussillon et le Morbihan, il s'agit de France Télécom. Ces projets sont détaillés ci-dessous.

Plusieurs départements ou régions ont eu recours à des contrats de partenariat pour des projets d'envergure de couverture des zones blanches.

Le projet du département du Morbihan

En septembre 2009, le département du Morbihan a sélectionné France Télécom pour réaliser un investissement de 12 millions d'euros visant à couvrir les zones blanches du haut débit sur son territoire. Le département estimait à 99% son taux de couverture en ADSL avant le lancement de cette opération et vise 99,8% de couverture à la fin 2010.

Le réseau déployé s'appuie sur la solution NRA-ZO. 79 NRA-ZO seront installés et devraient permettre d'apporter le haut débit via le réseau de cuivre à 4 000 foyers répartis dans 100 communes. La collecte des NRA-ZO se fera soit en fibre optique avec le déploiement de 175 km de fibre optique, soit en améliorant la collecte cuivre existante. Le projet vise aussi à raccorder 14 zones d'activités (600 entreprises) en très haut débit.

Le projet de la région Languedoc-Roussillon

Le conseil régional de Languedoc-Roussillon a choisi France Télécom pour son projet de résorption des zones blanches du haut débit, signé le 11 décembre 2009. La région estimait que, sur son territoire, 400 000 habitants n'avaient pas accès à un débit de 2 Mbit/s. Signé en décembre 2009, le contrat prévoit 18 mois de travaux à partir de janvier 2010 sur les 7 années du partenariat. Le montant total du contrat est de 52 millions d'euros.

L'article L.1425-1 du CGCT prévoit que l'intervention des collectivités se fait en cohérence avec les réseaux d'initiative publique, ainsi le projet de la région Languedoc-Roussillon tient-il compte des réseaux déployés par le département de l'Hérault (Num'Hérault) et le Pays des Cévennes (Gard).

Le projet vise à fournir à 99,6% de la population un accès haut débit à 2 Mbit/s grâce à la combinaison d'un réseau de fibre optique de 200 km et de plusieurs technologies de desserte : le réaménagement de la boucle locale du réseau cuivre de France Télécom (318 NRA-ZO sur 300 communes), du WiFi (70 communes) et de la solution satellitaire pour les accès résiduels.

Le projet du département des Hautes-Pyrénées

Le conseil général des Hautes-Pyrénées a conclu le 22 janvier 2010 un contrat de partenariat avec le groupement Axione / ETDE / Barclays d'une durée de 22 ans pour un montant total de 154 millions d'euros. Le déploiement devrait durer 21 mois mais les premiers services doivent être commercialisés à partir de septembre 2010.

Le projet s'appuie sur le déploiement d'une infrastructure en fibre optique de 343 km permettant la constitution d'une dorsale départementale à 10 Gbit/s et la construction de 43 points hauts (sur un total de 50). Les opérateurs peuvent être hébergés à Tarbes à proximité de la tête de réseau ou dans un *shelter* à Lannemezan.

Au niveau de la desserte, le projet prévoit le raccordement de 90 bâtiments publics (collèges, lycées, hôpitaux, trésoreries, etc.) et de 26 zones d'activités économiques. Le réseau est aussi destiné à couvrir les zones blanches du département en WiMAX (58 secteurs), en DSL avec le raccordement de 19 NRA en fibre optique et la création de 33 NRA-ZO et aussi avec le satellite. Les 19 NRA ainsi que 20 des 33 NRA-ZO seront dégroupés et activés par le partenaire.

Le département des Hautes-Pyrénées attend 80 millions d'euros de recettes sur 20 ans dont plus de la moitié de ses offres haut débit ADSL à destination des opérateurs ADSL résidentiel. Déduction faite de ces recettes, le coût résiduel pour le département serait alors réduit à 74 millions d'euros.

Le projet du département du Finistère

À la suite d'une procédure de dialogue compétitif, le département du Finistère a retenu, le 19 février 2010, le groupement Axione / ETDE pour déployer un réseau d'initiative publique pour couvrir les zones blanches résiduelles du département et préparer le très haut débit. Le contrat est d'un montant de 23 millions d'euros sur 6 ans dont 18 mois de travaux.

Pour couvrir les zones blanches du haut débit, le réseau utilise différentes technologies: le réaménagement de la boucle locale de France Télécom avec 64 NRA-ZO, le WiMAX avec 59 stations d'émission et le satellite. L'objectif de l'opération est de rendre l'ensemble de la population éligible à un débit d'au moins 2 Mbit/s.

238 km de fibres optiques sont mobilisées pour assurer la collecte des nouveaux points de desserte et le raccordement de quatre zones d'activités, de deux hôpitaux et de la station biologique de Roscoff.

B. La préparation des projets très haut débit

Depuis 2004, les réseaux d'initiative publique ont participé au développement du haut débit en France en accélérant et en approfondissant le dégroupage des opérateurs alternatifs à travers des réseaux de collecte en fibre optique permettant de s'affranchir de ceux de l'opérateur historique. Ils ont aussi contribué à couvrir les zones blanches du haut débit en utilisant différentes technologies, filaires ou hertziennes.

Alors que le cadre réglementaire concernant le très haut débit se précise, les collectivités territoriales s'interrogent sur leur rôle dans le déploiement d'une nouvelle boucle locale en fibre optique (FTTH). Les nouveaux projets de RIP, lorsqu'ils incluent une composante collecte, sont tournés vers la préparation du

Les collectivités territoriales sont dans une phase d'établissement de leurs schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique...

très haut débit. Les collectivités qui sont déjà engagées dans un RIP « haut débit » réfléchissent à compléter le réseau existant pour l'adapter aux besoins des offres très haut débit des opérateurs présents sur le marché de détail.

L'évolution d'un RIP existant pour l'adapter au très haut débit peut nécessiter d'importants investissements complémentaires qui peuvent être soit financés

sur fonds propres par le délégataire (dans le cadre d'une DSP), soit à travers de nouveaux financements publics. Dans ce dernier cas, en fonction de l'envergure du projet, il est probable que la signature d'un

avenant au contrat initial ne suffise pas à couvrir le nouveau périmètre du projet. Ainsi certaines collectivités envisagent le lancement d'une nouvelle procédure d'appel d'offres.

À cet égard, le législateur a mis à la disposition des collectivités territoriales de nouveaux outils pour préparer le déploiement du très haut débit en les incitant à se doter de stratégies territoriales d'aménagement numérique. L'article L. 1425-2 du code général des collectivités territoriales, créé par la loi du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique (loi « Pintat »), vient compléter la compétence « communications électroniques » des collectivités (L. 1425-1 du CGCT) en prévoyant la possibilité de réaliser un schéma directeur territorial d'aménagement numérique. Ces schémas directeurs ont vocation à recenser « les infrastructures et réseaux de communications électroniques existants », et à établir « *une stratégie de développement de ces réseaux, concernant prioritairement les réseaux à très haut débit fixe et mobile, y compris satellitaire* ». La réalisation d'un tel schéma permet en outre de bénéficier d'un financement via le fonds d'aménagement numérique des territoires, prévu par l'article 24 de la loi « Pintat ». En effet, ce fonds « *a pour objet de contribuer au financement de certains travaux de réalisation des infrastructures et réseaux envisagés par les schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique mentionnés à l'article L. 1425-2 du code général des collectivités territoriales* ». Cette possibilité de financement de l'État incite les collectivités à réaliser les schémas directeurs.

À la date d'achèvement du présent compte rendu, 35 collectivités, principalement des départements, ont déclaré à l'ARCEP des projets de schéma directeur territorial d'aménagement numérique, étape préalable au lancement d'un éventuel projet public de déploiement d'un réseau à très haut débit.

... avant le lancement d'un éventuel projet de déploiement d'un réseau très haut débit.

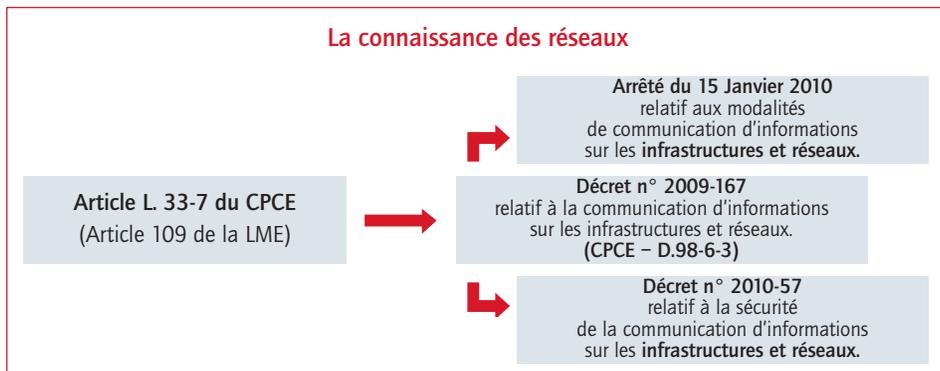
III. Les préoccupations des collectivités territoriales

A. La connaissance des réseaux

La connaissance des réseaux de communications électroniques est un enjeu déterminant pour les collectivités territoriales en ce qu'elle leur permet d'assurer une gestion efficace de leur domaine public, d'optimiser les déploiements des réseaux sur leur territoire et de préparer leurs projets de façon optimale. En effet, disposer d'informations techniques et géographiques sur les réseaux contribue notamment à une meilleure articulation des projets de déploiement des réseaux d'accès en fibre optique avec les réseaux existants.

En 2008, le législateur a introduit le principe d'un droit à la connaissance des réseaux pour les collectivités territoriales et l'État en leur permettant d'obtenir gratuitement, des gestionnaires d'infrastructures de communications électroniques et des opérateurs de communications électroniques, des informations relatives à l'implantation et au déploiement de leurs infrastructures et réseaux sur leur territoire (article L. 33-7 du CPCE).

La disponibilité d'informations sur les réseaux existants est un outil indispensable aux collectivités pour concevoir et préparer leurs projets de déploiement.



Le décret n° 2009-167 du 12 février 2009 relatif à la communication d'informations à l'État et aux collectivités territoriales sur les infrastructures et réseaux établis sur leur territoire prévoit une information préalable du préfet de région par la collectivité, avec indication de l'objet précis de la demande au regard de la stratégie numérique poursuivie. Les demandes de l'État sont adressées par les préfets de région.

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

La demande peut porter sur :

- les infrastructures d'accueil des réseaux de communications électroniques (fourreaux, poteaux, chambres techniques, sites d'émission, etc.). La demande peut porter notamment sur leurs tracés physiques et leur taux d'occupations;
- les équipements passifs des réseaux (notamment les câbles). La demande peut notamment porter sur la localisation des éléments de branchement et d'interconnexion ainsi que sur la zone desservie. Néanmoins, lorsque que la demande porte sur la partie terminale d'un réseau filaire, l'opérateur n'est pas tenu de communiquer la localisation de la terminaison, la portée de cette limitation étant précisée par arrêté.

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

Les données sont communiquées sous forme de données vectorielles géolocalisées compatibles avec les systèmes d'information géographique. Toutefois, jusqu'au 1^{er} juillet 2011, les opérateurs et gestionnaires ne sont pas tenus de fournir les informations relatives aux infrastructures d'accueil sous forme de données vectorielles géolocalisées. Dans l'intervalle, ils fournissent la meilleure information disponible.

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

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

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

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

Un second décret en date du 15 janvier 2010 (décret n° 2010-57, dit décret « sécurité ») prévoit des dispositions relatives à la sécurité de la communication d'informations à l'État et aux collectivités territoriales sur les infrastructures et réseaux établis sur leur territoire. Les opérateurs et les gestionnaires de réseaux de communications électroniques sont tenus de ne pas communiquer les informations jugées sensibles au regard de la sécurité publique ou de la sécurité nationale.

Aussi, les informations relatives à la localisation des emprises de desserte et des systèmes de raccordement par les infrastructures et réseaux de communications électroniques situés dans un périmètre pertinent autour de points géographiques préalablement identifiés ne doivent pas être communiquées. Ces points géographiques correspondent à des installations d'importance vitale, des points d'importance vitale ou des installations classées comme points sensibles, au sens du code de la défense.

Il appartient aux préfets de départements de communiquer aux opérateurs et aux gestionnaires de communications électroniques les coordonnées géographiques des installations dites sensibles.

Le décret précise le processus opérationnel d'exclusion des données, les informations non communicables ainsi que le périmètre pertinent de la zone d'exclusion.

Par ailleurs, le décret « sécurité » prévoit que les opérateurs ne doivent pas divulguer la localisation précise des nœuds et relais des réseaux de collecte autres que les têtes de boucles de desserte et peuvent supprimer le tracé d'une infrastructure d'accueil géographiquement isolée et dédiée aux réseaux longue distance ou à la desserte de clients professionnels. Il pourrait s'agir ici d'infrastructures par lesquelles transitent les réseaux reliant les grandes agglomérations ou les grandes entreprises isolées et où il est facile d'identifier le tracé des câbles de transport reliant ces agglomérations.

Enfin, le décret « sécurité » indique dans quelles conditions les données reçues par les opérateurs peuvent être utilisées librement et donc diffusées au grand public. Ainsi le destinataire de l'information (l'État, la collectivité territoriale ou son groupement) doit être en mesure d'agréger ou de transformer les données de façon à ne pouvoir identifier que la nature des liens du réseau (fibre optique, câble coaxial, câble cuivre, faisceau hertzien...) et s'agissant des éléments de branchements et d'interconnexion (équipements passifs), le type, le nombre de lignes qui y sont raccordables et la présence d'opérateurs tiers. En outre, les données publiques ne doivent pas permettre de localiser à moins de 500 mètres des éléments de branchements et d'interconnexion des réseaux ou de reconstituer la voirie et les infrastructures de transport où sont déployées les infrastructures d'accueil des réseaux.

Le dispositif réglementaire comprend également un arrêté relatif aux modalités de communication d'informations à l'État et aux collectivités territoriales sur les infrastructures et réseaux établis sur leur territoire (arrêté du 15 janvier 2010). Cet arrêté indique pour chaque type de réseau filaire (boucle locale cuivre, coaxiale, fibre optique résidentielle et professionnelle) la portée de l'exemption s'agissant de la

communication de la localisation exacte des équipements passifs de la partie terminale. À titre d'exemple, pour la boucle locale fibre résidentielle, l'opérateur pourra ne pas transmettre au demandeur la localisation exacte des équipements passifs situés en aval du point de mutualisation le plus proche de l'abonné.

Mi 2010, l'ensemble des textes réglementaires et des circulaires d'application sur la connaissance des réseaux a été adopté.

En tout état de cause, l'opérateur devra nécessairement fournir :

- la localisation des points de concentration comprenant des lignes inéligibles au DSL s'agissant du réseau de boucle locale cuivre ;
- la liste des immeubles raccordés pour lesquels il a le statut d'opérateur d'immeuble et faisant l'objet d'une convention prévue par l'article L. 33-6 du CPCE s'agissant du réseau de boucle locale optique résidentielle.

L'arrêté « modalités » comporte en annexe une structure détaillée pour la transmission des données. Chaque infrastructure de génie civil, les nœuds de réseau et les équipements passifs, est décrite par des attributs (par exemple : identifiant, nature, tracé...).

L'ensemble des textes réglementaires intéressant la connaissance des réseaux a donc été adopté en 2009-2010. Il convient d'ajouter la signature de deux circulaires² portant respectivement sur les rôles du préfet de région et du préfet de département dans le dispositif.

En parallèle, un groupe de travail composé d'un panel de collectivités, d'opérateurs et de gestionnaires d'infrastructures s'est réuni à plusieurs reprises sous l'égide de l'ARCEP et du CETE de l'Ouest. Son objectif a été de développer des outils et de réfléchir à des bonnes pratiques afin de faciliter l'application des textes.

Un guide pratique a été établi dans le cadre du GRACO pour aider les collectivités à obtenir des informations sur les réseaux et services.

La mission principale de ce groupe de travail a été de concevoir un guide pédagogique à destination des collectivités territoriales portant à la fois sur la connaissance des réseaux et sur la couverture des services (*cf. infra*).

L'objectif est d'une part, de proposer des solutions « clés en main » pour les collectivités souhaitant adresser des demandes aux opérateurs et d'autre part d'encadrer les demandes des collectivités afin de permettre leur gestion de manière opérationnelle pour l'opérateur.

Ce guide est disponible depuis septembre 2010, notamment sur les sites internet de l'ARCEP et du CETE de l'Ouest.

B. La couverture des services

Le décret n° 2009-166 du 12 février 2009 relatif à la publication des informations sur la couverture du territoire par les services de communications électroniques (article D.98-6-2 du CPCE) prévoit la publication de cartes de couverture par les opérateurs et la transmission d'informations sur la disponibilité de leurs services aux collectivités et à l'État. Il a été complété par l'arrêté du 15 janvier 2010 qui précise le dispositif d'information sur la couverture des services en indiquant : le prix maximum qui peut être facturé à une collectivité, les opérateurs soumis aux dispositions du I et du II de l'article, les

² Circulaire n° 5412/SG du Premier ministre en date du 31 juillet 2009, portant sur les schémas directeurs et la concertation régionale sur l'aménagement numérique du territoire.

Circulaire du Premier ministre en date du 23 juillet 2010, relative à la prise en compte des exigences de sécurité dans la communication d'informations à l'État et aux collectivités territoriales.

services et les classes de performance à distinguer ainsi que les modalités de réalisation des cartes de couverture et d'information des collectivités.

À la suite de la publication de l'arrêté, l'Autorité a mis en place un groupe de travail relatif au dispositif d'information sur la couverture des services. Elle pourra être amenée, en tant que de besoin, à adopter une ou plusieurs décisions prises en application de l'article L. 36-6 du CPCE afin de préciser : le référentiel commun de mesure ou de calcul de la couverture et des classes de performance de ces services (1°) et les modalités de vérification de la validité des cartes publiées et des informations communiquées au travers d'enquêtes (2°).

Depuis le 1^{er} juillet 2010, les opérateurs fixes et mobiles visés par l'arrêté doivent publier des cartes de couverture de leurs services et informer l'État, les collectivités et leurs groupements, à leur demande, des informations sur la couverture de leurs territoires par leurs services.

France Télécom et Numéricable sont les seuls opérateurs de réseaux filaires (cuivre, fibre, câble) qui ont été en mesure de publier des cartes de couverture à la date du 1^{er} juillet 2010. En effet, le groupe de travail relatif au dispositif d'information sur la couverture des services a montré que les opérateurs utilisant la boucle locale de France Télécom ne disposaient pas des informations nécessaires pour publier des cartes avec la même précision que France Télécom. À la suite de ces travaux, France Télécom a formulé, début juillet 2010, une offre de mise à disposition des informations à l'attention des opérateurs alternatifs qui devrait leur permettre de publier rapidement des cartes de couverture.

Il faut rappeler que la publication d'informations sur la couverture des services pour les réseaux filaires constitue une novation importante. En effet, jusqu'ici seuls les services mobiles de deuxième génération faisaient l'objet de cartes de couverture en vertu des autorisations d'utilisation de fréquences des opérateurs de réseaux mobiles ; l'ARCEP étant chargée de définir la méthodologie et de s'assurer de la fiabilité des données publiées. L'article D. 98-6-2 étend cette obligation aux autres technologies d'accès mobiles, notamment pour l'accès à internet en situation mobile ou nomade.

Les opérateurs, disposant désormais de ces informations, doivent être en mesure de répondre aux demandes de l'État, des collectivités ou de leurs groupements concernant la couverture des territoires par leurs services.

Depuis le 1^{er} juillet 2010, les opérateurs fixes et mobiles sont tenus de publier des cartes de couverture...

...et disposent des informations nécessaires en vue de cette publication.

C. L'enfouissement des réseaux

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

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



Photo ANCCP

On distingue deux types d'enfouissement de réseaux :

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

Le réseau de France Télécom intègre près de 500 000 km d'artères en aérien situés sur le domaine public sur environ un million de kilomètres d'artères au total. Les enfouissements représentent chaque année une charge d'environ 40 millions d'euros³. Côté électricité, d'après la Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies (FNCCR) et EDF, il est enfoui chaque année environ 1 % du réseau moyenne et basse tensions, soit près de 12 000 kilomètres.

S'agissant des enfouissements simples (mise en souterrain du seul réseau télécom), il n'y a aucune obligation légale au niveau national qui impose la mise en souterrain des lignes de communications électroniques notamment des lignes téléphoniques de France Télécom.

En revanche, un cadre juridique a été posé pour les enfouissements coordonnés par l'article L. 2224-35 du code général des collectivités territoriales (CGCT) sous l'effet de deux lois successives, la loi du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique et la loi du 7 décembre 2006 relative au secteur de l'énergie. Cet article a été modifié par la loi du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre fracture numérique (dite « loi Pintat »).

1. Historique de l'enfouissement coordonné : les lois de 2004 et de 2006⁴

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

En revanche, les coûts de terrassement font l'objet d'un partage entre la collectivité territoriale et l'opérateur. C'est l'objet de l'arrêté du 23 janvier 2009 qui fixe la proportion des coûts de terrassement à la charge de l'opérateur à 20%.

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

³ Source : France Télécom

⁴ Loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique

Loi n° 2004-669 du 9 juillet 2004 relative aux communications électroniques et aux services de communication audiovisuelle
Loi n° 2006-1537 du 7 décembre 2006 relative au secteur de l'énergie

À ce titre, une convention nationale a été signée le 7 juillet 2005 entre France Télécom, l'Association des Maires de France (AMF) et la FNCCR. Cette convention organise les modalités de répartition des coûts des travaux d'enfouissement entre chaque partie et prévoit notamment au niveau national un financement à hauteur d'environ 40% pour l'opérateur contre 60% pour la collectivité territoriale. La convention a été modifiée par avenant en juillet 2009 pour prendre en compte les 20% à la charge de l'opérateur s'agissant des coûts de terrassement.

Ce modèle de convention repris au niveau local par de nombreuses collectivités a pu faciliter la mise en place de programmes d'enfouissement importants. Néanmoins, il est nécessaire que cette convention fasse l'objet d'adaptations voire de nouvelles négociations au regard des modifications législatives intervenues fin 2009.

Jusqu'à fin 2009, le cadre juridique de l'enfouissement coordonné pouvait apparaître déséquilibré au détriment des collectivités.

La collectivité, dans ce contexte, pouvait donc se retrouver dans l'hypothèse où elle participait aux coûts des travaux d'enfouissement sans en retirer de contreparties si ce n'est la suppression des nuisances visuelles sur son territoire, avantage difficilement quantifiable.

Or, un financement de la part de la collectivité territoriale dans les travaux d'enfouissement peut être assimilé à un subventionnement susceptible de porter atteinte au libre jeu de la concurrence dès lors que l'opérateur devient propriétaire non seulement des câbles et éléments actifs du réseau mais également des infrastructures de génie civil en particulier des fourreaux et des chambres de tirage.

2. Les modifications apportées par la loi « Pintat »

Le cadre juridique des enfouissements coordonnés a été modifié depuis l'entrée en vigueur de la loi n° 2009-1572 du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre fracture numérique (loi « Pintat »).

L'objectif principal de ces modifications est de prendre en compte, dans une opération d'enfouissement, des portions de réseaux de communications électroniques qui ne sont pas fixées sur des « appuis communs » – portions dites en « appuis propres » – mais qui sont tout de même dans le périmètre d'une opération d'enfouissement coordonné. Il s'agit en particulier d'appuis téléphoniques intercalaires entre deux appuis communs (le réseau téléphonique est fixé sur les appuis communs et sur des appuis propres intercalaires, la portée électrique étant supérieure à la portée téléphone).

Ces portions de réseaux en appuis propres sont aujourd'hui déjà englobées dans les opérations d'enfouissement, car au niveau opérationnel il n'y a aucun sens à ne pas les enfouir. Cependant en l'absence de cadre juridique quant à l'enfouissement, de ces portions, les collectivités financent la totalité des coûts correspondants (tranchée, pose des fourreaux, remplacement des câbles).

Avec ce nouveau dispositif législatif, la collectivité territoriale et l'opérateur ont le choix :

- soit l'opérateur paye dans son intégralité les fourreaux et les chambres de tirage et il en est propriétaire ;
- soit la collectivité paye dans son intégralité les fourreaux et les chambres de tirage et elle en est propriétaire. L'opérateur a alors un droit d'usage pour rétablir ses lignes existantes ;
- soit la collectivité participe au financement de ces fourreaux et chambres de tirage et elle dispose alors d'un droit d'usage, l'opérateur en étant propriétaire.

Les deux premières hypothèses n'appellent pas de commentaires particuliers : soit la collectivité, soit l'opérateur est propriétaire des fourreaux. L'opérateur tire alors ses câbles comme les autres opérateurs. Dans la seconde hypothèse, il jouit néanmoins d'un droit d'usage pour déployer ses câbles ayant fait l'objet d'un enfouissement. La troisième hypothèse permet à la collectivité de déployer ses câbles aux côtés de ceux appartenant à l'opérateur dans des fourreaux dont ce dernier détient la propriété. En tout état de cause, ce dispositif prévoit une convention qui a notamment pour objet d'organiser les modalités d'occupation des fourreaux.

La loi « Pintat » clarifie les droits sur le génie civil et permet d'inclure des appuis propres dans le périmètre d'une opération d'enfouissement.

Par ailleurs, cette modification législative encourage la pose de fourreaux surnuméraires en complément de ceux strictement nécessaires à la mise en souterrain des lignes aériennes. Cela permet de mutualiser les coûts des travaux de génie civil, qui représentent une part majoritaire des coûts de déploiement des réseaux filaires, et donc de favoriser l'équation

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

Il convient d'ajouter que ce cadre autorise également une bien meilleure articulation avec les dispositions de l'article L.2224-36 du CGCT qui permet aux syndicats d'électricité de poser des fourreaux et des chambres de tirage à l'occasion de travaux relatifs aux réseaux de distribution électrique. La mise en œuvre de cet article se heurtait à des difficultés opérationnelles notamment l'absence de partage des chambres de tirage initialement prévues.

D'une manière générale, il s'agit d'établir un cadre plus clair et mieux sécurisé quant à la prise en charge financière des infrastructures d'accueil (fourreaux et chambres) par les collectivités, qui disposent en contrepartie de la propriété ou d'un droit d'usage. Avec ce nouveau dispositif, la collectivité retire de l'opération la capacité d'utiliser cette infrastructure qu'elle a financée au bénéfice de sa politique d'aménagement numérique du territoire.

Les modifications législatives apportées par la loi « Pintat »

Dorénavant l'article L 2224-35 CGCT prévoit que :

(Les ajouts de décembre 2009 figurent en gras, les suppressions sont barrées)

*« Tout opérateur de communications électroniques autorisé par une collectivité territoriale, par un établissement public de coopération compétent pour la distribution publique d'électricité, ou par un gestionnaire de réseau public de distribution d'électricité à installer un ouvrage aérien radioélectrique sur un support de ligne aérienne d'un réseau public de distribution d'électricité procède, en cas de remplacement de cette ligne aérienne par une ligne souterraine à l'initiative de la collectivité ou de l'établissement précité, au remplacement **de la totalité** de sa ligne aérienne en utilisant la partie aménagée à cet effet dans l'ouvrage souterrain construit en remplacement de l'ouvrage aérien commun. Les infrastructures communes de génie civil créées par la collectivité territoriale ou l'établissement public de coopération leur appartiennent.*

*L'opérateur de communications électroniques prend à sa charge les coûts de dépose, de réinstallation en souterrain et de remplacement des équipements de communications électroniques incluant **en particulier** les câbles, ~~les fourreaux et les chambres de tirage~~, y compris et les coûts d'études et*

d'ingénierie correspondants. Il prend à sa charge l'entretien de ses équipements. Un arrêté des ministres chargés des communications électroniques et de l'énergie détermine la proportion des coûts de terrassement pris en charge par l'opérateur de communications électroniques.

Les infrastructures d'accueil, d'équipement de communications électroniques, en particulier les fourreaux et les chambres de tirage, peuvent faire l'objet d'une prise en charge financière partielle ou complète par la collectivité ou par l'établissement public de coopération, qui dispose alors d'un droit d'usage ou de la propriété de ces infrastructures dans des conditions fixées par la convention prévue au dernier alinéa. Dans le cas où la collectivité est propriétaire des infrastructures, l'opérateur dispose alors d'un droit d'usage pour rétablir ses lignes existantes.

Une convention conclue entre la collectivité ou l'établissement public de coopération et l'opérateur de communications électroniques fixe ~~la participation financière de celui-ci~~ les modalités de réalisation et, le cas échéant, d'occupation de l'ouvrage partagé, notamment les responsabilités et la participation financière de chaque partie, sur la base des principes énoncés ci-dessus, ~~ainsi que~~ et indique le montant de la redevance qu'il doit éventuellement verser au titre de l'occupation du domaine public. »

D. La couverture mobile

1. La couverture 2G

L'ARCEP a publié, le 7 août 2009, un bilan global sur la couverture du territoire en téléphonie mobile de deuxième génération au 1^{er} janvier 2009⁵.

Il ressort de ce bilan que 97,8 % de la population est couverte par les trois opérateurs mobiles à la fois, ce qui représente 86 % de la surface du territoire (« zones noires »). 99,3 % de la population est desservie par au moins deux opérateurs mobiles, ce qui correspond à 94 % de la surface du territoire. 99,8 % de la population est couverte par au moins un opérateur mobile, ce qui correspond à 97,7 % de la surface du territoire.

Au 1^{er} janvier 2009, Orange France dispose de la couverture la plus étendue. Celle-ci correspond à 99,57 % de la population et 95,9 % de la surface du territoire. SFR et Bouygues Telecom ont, quant à eux, des taux de couverture similaires en termes de population : ils couvrent environ 98,7 % de la population. Les taux de couverture des deux opérateurs en termes de surface sont également proches : SFR couvre 91,3 % de la surface du territoire, Bouygues Telecom en couvre 90,6 %.

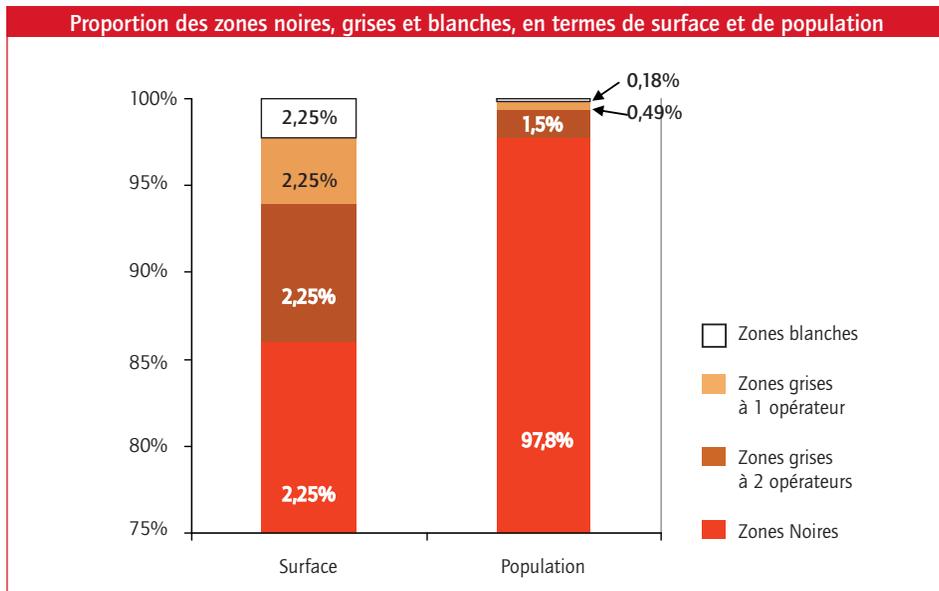
Cette couverture est réalisée par les réseaux GSM/GPRS. L'EDGE n'est pas à ce jour disponible sur toute l'étendue géographique des réseaux mobiles de deuxième génération.

99,8 % de la population est d'ores et déjà couverte en 2G par au moins un opérateur mobile.

⁵ Ce bilan est disponible à l'adresse suivante sur le site internet de l'Autorité :

[http://www.arcep.fr/index.php?id=8571&tx_gsactualite_pi1\[uid\]=1191&tx_gsactualite_pi1\[annee\]=&tx_gsactualite_pi1\[theme\]=&tx_gsactualite_pi1\[motscle\]=&tx_gsactualite_pi1\[backID\]=26&cHash=cd3af93b77](http://www.arcep.fr/index.php?id=8571&tx_gsactualite_pi1[uid]=1191&tx_gsactualite_pi1[annee]=&tx_gsactualite_pi1[theme]=&tx_gsactualite_pi1[motscle]=&tx_gsactualite_pi1[backID]=26&cHash=cd3af93b77)

La situation globale en matière de couverture mobile en métropole est résumée dans l'histogramme ci-après :



Source : ARCEP

Les zones blanches

Les zones non couvertes (« zones blanches ») sont évaluées au 1^{er} janvier 2009 à 0,18% de la population, soit environ 100 000 habitants, ce qui correspond à 2,3% du territoire métropolitain. Cela signifie que plus de 99,8% de la population métropolitaine est couverte par au moins un des trois opérateurs.

Les zones non couvertes sont principalement concentrées dans certains départements difficiles à couvrir, en particulier dans les zones montagneuses (Alpes, Pyrénées, Massif Central et Corse).

En effet, la plupart des départements comptent peu de zones blanches. Sur les 96 départements métropolitains, 88 départements comptent moins de 1% de leur population en zone blanche, et 45 moins de 0,1%. En termes de surface, 58 départements ont moins de 1% de leur territoire en zone blanche, et 83 départements moins de 5%.

Les zones grises

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

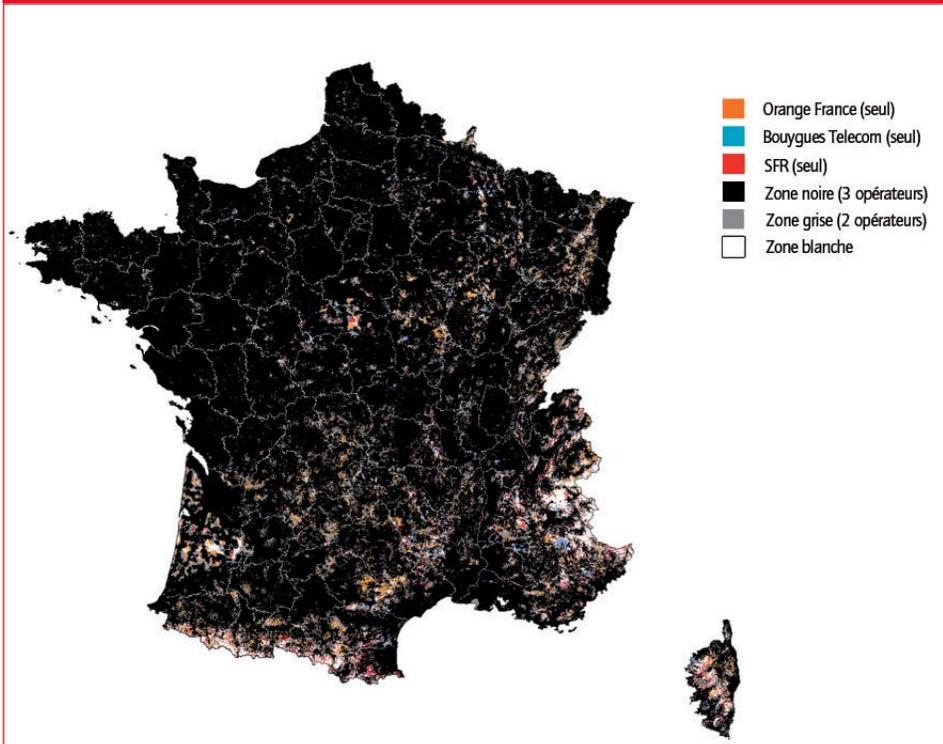
Les zones grises représentent en métropole, au 1^{er} janvier 2009, environ 2 % de la population. Elles sont réparties sur le territoire et peuvent représenter une surface significative dans certains départements.

Toutefois, il convient de distinguer les zones où sont présents deux opérateurs et celles où est présent un seul opérateur. Il s'avère en effet que la population située en zone grise dispose, dans une grande majorité des cas, des services de deux opérateurs et non pas d'un seul. Plus précisément, les zones grises à un seul opérateur représentent 0,49 % de la population métropolitaine, tandis que les zones grises à deux opérateurs en représentent 1,5 %, ce qui signifie que trois quarts des zones grises sont à deux opérateurs. Ainsi, 99,3 % de la population est couverte par au moins deux opérateurs.

La couverture d'Orange France étant la plus étendue, la majorité des zones grises sont dues à l'absence de couverture par SFR ou Bouygues Telecom. Les zones grises où ces deux opérateurs sont absents sont d'ampleurs comparables (respectivement 1,13 % et 1,15 % en population, et 6,5 % et 7,1 % du territoire). L'étendue des zones grises où Orange France est absent est de 0,3 % en population et de 1,9 % en territoire.

Le positionnement géographique des zones noires, grises et blanches, ainsi que leur ampleur, peut-être appréhendé à l'aide de la carte de couverture ci-après :

Carte métropolitaine des zones noires, grises et blanches au 1^{er} janvier 2009



L'extension de la couverture des réseaux mobiles 2G se poursuit.

D'une part, les déploiements visent à la diminution des zones blanches. Ils s'inscrivent dans le cadre de l'achèvement du programme national d'extension de la couverture 2G en zones blanches d'ici fin 2011. A la publication du bilan de la couverture 2G, 477 centres-bourgs restaient à couvrir. 2 836 centres-bourgs étant déjà desservis.

D'autre part, les déploiements visent à la réduction des zones grises. Orange France indique prévoir de couvrir environ 170 zones grises, et envisage, pour la moitié de ces zones grises, de demander à SFR ou à Bouygues Telecom la possibilité d'accéder à un de leurs sites. SFR donne un montant prévisionnel d'investissements globaux sur la 2G de 150 millions d'euros en 2009, sans indiquer quelle part concerne spécifiquement des projets d'extension en « zones grises ». Bouygues Telecom indique ne pas avoir de programme spécifique concernant les zones grises.

Par ailleurs, un accord pour la couverture des axes de transport prioritaires a été signé le 27 février 2007 entre le ministre délégué à l'aménagement du territoire, l'ARCEP, l'Assemblée des Départements de France (ADF), l'Association des Maires de France (AMF), Bouygues Telecom, Orange France, SFR, la SNCF et RFF.

Dans le cadre de cet accord, les opérateurs doivent achever la couverture des autoroutes, des routes sur lesquelles le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour en moyenne, ainsi que des axes reliant au sein de chaque département la préfecture aux sous-préfectures. Initialement prévu fin 2009, l'achèvement de la couverture de ces 57 000 km de routes doit intervenir fin 2010. L'accord prévoit également l'amélioration de la couverture des axes de transport ferroviaires. Des discussions ont été engagées entre les opérateurs, SNCF et la RFF.

2. La couverture 3 G

Chacun des trois opérateurs 3G couvrait au 1^{er} décembre 2009 plus de 80% de la population métropolitaine. Avec 87% de couverture, Orange France était l'opérateur le plus avancé dans ses déploiements.

Une couverture analogue à la 2G sera atteinte en 3G d'ici fin 2013. Les enquêtes de qualité de service menées chaque année par l'Autorité montrent que la qualité de service offerte par les réseaux 3G/3G+ des opérateurs est en constante amélioration.

Les opérateurs doivent désormais atteindre leurs obligations de couverture. Au 21 août 2009, SFR et Orange France avaient des niveaux de couverture inférieurs à ceux prévus par licence, à savoir respectivement 99,3% et 98% de la population. En décembre 2009, le directeur général de l'ARCEP a mis en demeure chacun de ces opérateurs de se conformer à ses obligations de couverture et de respecter un nouveau calendrier de déploiement :

- Orange France et SFR doivent atteindre en 3G une couverture de 98% de la population d'ici le 31 décembre 2011 ;
- SFR, qui a une obligation de couverture plus importante, doit couvrir 99,3% de la population en 3G d'ici le 31 décembre 2013. SFR atteindra ainsi une couverture analogue à la couverture 2G (plus de 99% de la population).



Source : Orange France



Source : SFR



Source : Bouygues telecom

Bouygues Telecom semble déjà avoir atteint son obligation de déploiement (75% de la population), intervenant en décembre 2010.

Au-delà des obligations de déploiement, Orange France et Bouygues Telecom ont également indiqué à l'Autorité leur volonté d'atteindre en 3G une couverture analogue à la 2G d'ici fin 2013.

Afin de faciliter la couverture du territoire en UMTS, l'ARCEP a autorisé les opérateurs SFR et Orange France en 2008, et Bouygues Telecom, en 2009, à réutiliser pour l'UMTS leurs fréquences basses de la bande 900 MHz. Le principe de cette réutilisation était en effet prévu depuis le début des années 2000 dans les appels à candidatures 3G. Les opérateurs ont commencé à utiliser ces fréquences basses dans les zones peu denses. En zones rurales, le déploiement de la 3G dans cette bande permet de diminuer le nombre de sites nécessaires, comparé à un déploiement de la 3G dans la bande 2,1 GHz, pour assurer une même couverture.

Par ailleurs, la réalisation de cet objectif de couverture à cet horizon devrait être facilitée par le déploiement d'un réseau partagé entre les opérateurs mobiles 3G. L'Autorité a mené des travaux en vertu de l'article 119 de la loi de modernisation de l'économie (LME) (« (...) afin de faciliter la progression de la couverture du territoire en radiocommunications mobiles de troisième génération, l'ARCEP détermine (...) les conditions et la mesure dans lesquels sera mis en œuvre un partage 3G (...) »). En application de la loi, l'Autorité a adopté le 9 avril 2009 une décision fixant les principes du partage devant être mis en œuvre par les opérateurs :

Les déploiements de la 3G se poursuivent, en zones denses et en zones peu denses.

- un processus de concertation a été mis en place afin d'aboutir à la conclusion par les opérateurs d'un accord de partage avant fin 2009. Le processus de concertation visait notamment à permettre de définir le périmètre de déploiement ainsi que les modalités techniques, opérationnelles et financières. Dans ce cadre, et sous l'égide de l'Autorité, Orange France, SFR et Bouygues Telecom ont conclu le 11 février 2010 un accord cadre de partage de réseau 3G. La mise en œuvre de ce partage d'ici 2013 permettra d'accélérer l'extension de la couverture 3G dans environ 3 600 communes, dont 3 300 communes déjà couvertes en 2G dans le cadre du programme « zones blanches », et 300 communes supplémentaires. Ce partage d'installations de réseau entre opérateurs est de nature à contribuer à la réduction de l'impact, notamment visuel, du déploiement des réseaux mobiles sur l'environnement. Il s'appuiera très largement sur les sites GSM existants ;

- les trois opérateurs avaient jusqu'au 31 mai 2010 pour définir les modalités permettant d'inclure le nouvel opérateur 3G, Free Mobile, dans cet accord. Dans ce cadre, les quatre opérateurs mobiles métropolitains ont signé le 23 juillet 2010 un accord de partage d'installations de réseau mobile 3G. Cet accord porte sur des zones peu denses du territoire, incluant notamment les communes du programme national d'extension de la couverture mobile 2G en zones blanches.
- ces accords ne préjugent en rien le fait que les opérateurs puissent conclure des accords de partage à 2, ou à 3, pour étendre leur couverture respective.

Free Mobile, le quatrième opérateur de réseau en France métropolitaine, a été autorisé le 12 janvier 2010. Il s'est engagé à ouvrir commercialement son réseau deux ans après l'attribution de sa licence (soit le 12 janvier 2012). Il s'est engagé à couvrir à cette date 25 % de la population. L'opérateur complètera son réseau 3G avec l'accès au réseau 2G de l'un de ses trois concurrents.

IV. Les réseaux câblés

A. Rappel du contexte : la mise en conformité des conventions câble

Numericable est titulaire de nombreux contrats avec les collectivités territoriales pour l'établissement et l'exploitation des réseaux câblés sur leurs territoires. Les travaux menés par l'Autorité⁶ avec les acteurs ont permis de dénombrier plus de 500 contrats conclus entre les communes et le câblo-opérateur. Ces conventions sont aujourd'hui toujours en vigueur, la plupart d'entre elles ayant été signées à la fin des années 80 pour une durée de 30 ans.

Ces contrats ont permis des déploiements de la technologie câble de grande ampleur : les réseaux câblés concernent environ 1 300 communes en France et représentent environ 10 millions de prises raccordables, dont 80 % sur la centaine de contrats les plus importants.

Conçus à l'origine pour diffuser des programmes audiovisuels, les réseaux câblés représentent un fort potentiel dans la perspective du très haut débit, en particulier en raison de leur implantation urbaine et de la préexistence de l'infrastructure de génie civil (fourreaux, pénétration dans les immeubles). De ce fait, l'opérateur a engagé un programme de transformation de son réseau afin d'être en mesure de proposer largement des offres d'accès à internet très haut débit. Il s'agit pour Numericable de remplacer les câbles coaxiaux de son réseau par des câbles en fibre optique sauf sur la partie terminale c'est-à-dire à l'intérieur des habitations.

En 2004 puis en 2007, le législateur a imposé la mise en conformité de ces conventions avec le cadre législatif en vigueur. Cette mise en conformité s'est cristallisée autour de l'enjeu de la propriété du réseau et des fourreaux. En effet, tant les communes que le câblo-opérateur revendiquaient cette propriété. Numericable a contesté la qualification de délégation de service public et s'est déclaré propriétaire des infrastructures de génie civil alors que les communes, de leur côté, s'appuyaient sur la théorie des biens de retour, considérant que les infrastructures de génie civil appartenaient à leur domaine public.

Numericable a à plusieurs reprises tenté de faire évoluer ces conventions. Ses propositions n'ont pas été accueillies favorablement par les communes puisqu'elles consistaient d'une manière générale à transformer

⁶ Rapport Câble de l'ARCEP publié en juillet 2007.

le contrat d'origine (qui pouvait être ou était une DSP) en convention d'occupation domaniale, Numericable devenant propriétaire des infrastructures de génie civil notamment les fourreaux.

Fin 2009, Numericable a pris acte de ce refus des communes de négocier dans ce sens et a proposé une évolution des contrats destinée à résoudre les questions liées à la propriété des infrastructures de génie civil et à assurer la poursuite de l'exploitation des réseaux câblés sur leur territoire.

B. La proposition de sortie des conventions câble de Numericable

Souhaitant devenir un partenaire privilégié des collectivités territoriales, Numericable propose aux communes une évolution de leurs conventions câble afin de sortir du blocage né entre les parties sur le sujet de la propriété des réseaux. Il convient de souligner que cette proposition, si elle est adoptée par les parties mettra fin à la convention d'origine et un nouveau contrat, dont les clauses auront été négociées, sera conclu.

Numericable reconnaît tout d'abord aux communes contractantes la propriété publique des infrastructures de génie civil (fourreaux, poteaux, chambres de tirage, etc.). De son côté, le câblo-opérateur bénéficierait de la propriété des équipements actifs et des câbles (amplificateurs, têtes de réseau, nœuds optiques).

Afin d'assurer la continuité du service, Numericable jouirait d'un droit d'usage non exclusif dans les fourreaux alors propriété de la commune. Numericable n'ayant pas l'exclusivité de l'occupation des fourreaux, la collectivité pourra les mettre à disposition d'opérateurs tiers en conformité avec les dispositions de l'article L. 1425-1 du CGCT.

Numericable reconnaît désormais, dans certains cas, la propriété publique des infrastructures de génie civil...

En tout état de cause, l'occupation des infrastructures par Numericable fera l'objet d'une redevance dont le montant sera fixé par la collectivité au regard de critères objectifs et non discriminatoires.

Les modalités détaillées de cette proposition (durée du contrat, règles d'utilisation des infrastructures, conditions d'accès à ces infrastructures, de maintenance, dépose des câbles le cas échéant, sort des équipements au terme de la convention, etc.) seront précisées en fonction de la situation locale et à l'issue des discussions propres à chaque collectivité, dans le respect des règles applicables.

Néanmoins, il convient de rappeler que si un tel accord était adopté par les parties, Numericable deviendrait un simple occupant des dépendances domaniales concernées et n'aurait à ce titre plus en charge les obligations s'apparentant au service public qui pesaient le cas échéant sur l'opérateur aux termes des conventions existantes.

Numericable a présenté sa proposition lors d'une réunion technique du GRACO du 17 mars 2010. La plupart des participants ont indiqué qu'il s'agissait d'une avancée positive, tout en rappelant qu'il appartient aux collectivités concernées d'engager des négociations pour fixer les conditions qui permettront une sortie équitable de la convention. Les points suivants ont notamment été cités :

- la durée du droit exclusif accordé à Numericable ; en effet, avec la proposition de Numericable, les contrats d'origine seront résiliés et un nouveau contrat sera signé entre les parties pour une durée dépassant la durée restant à courir de la convention d'origine. L'objectif est non seulement d'octroyer au câblo-opérateur une certaine visibilité quant à ses investissements notamment en vue de la rénovation du réseau câblé, mais aussi de s'assurer du respect de la concurrence dans les fourreaux

publics. Ainsi, il serait préférable que la durée du droit d'usage non exclusif même si elle devait dépasser l'échéance des contrats en cours soit raisonnable et dans une certaine mesure non manifestement disproportionnée au regard de la durée restant à courir de la convention.

- les règles d'accès, d'utilisation, d'entretien et de maintenance des infrastructures de génie civil ;
- les règles prévoyant la dépose des anciens câbles le cas échéant, notamment pour éviter la saturation inutile des fourreaux. Il est important de prévoir une telle clause dans les contrats dans la mesure où cette obligation à la charge de Numericable a pour but de rendre pleinement effectif le principe de l'utilisation partagée des infrastructures publiques de génie civil. Si les fourreaux sont saturés par des câbles coaxiaux inutilisés, d'autres opérateurs seront dans l'impossibilité de déployer leurs propres réseaux dans les infrastructures concernées.
- les règles permettant de garantir l'utilisation partagée des fourreaux ;
- la fixation du montant de la redevance ;
- la reprise éventuelle dans les nouveaux contrats des canaux locaux.

...et propose une solution qui pourrait permettre l'utilisation partagée des infrastructures publiques de génie civil du câble. Dès lors que ces points seront clarifiés au cas par cas, la solution proposée peut être de nature à régler de manière définitive et équitable, là où elle est mise en œuvre, les questions liées à la propriété publique des infrastructures de génie civil et à leur utilisation partagée.

Il faut noter qu'il s'agit d'une simple proposition de Numericable que la commune peut tout à fait refuser. Le contrat d'origine continuera alors à courir jusqu'à son terme.

Il convient enfin de rappeler qu'il existe d'autres outils juridiques pour faire évoluer les conventions câble : il appartient aux parties dans leur libre négociation contractuelle d'envisager les différentes options disponibles. Par exemple, la commune pourra attendre l'échéance de son contrat et relancer une nouvelle DSP en vertu de l'article L. 1425-1 du CGCT ou mettre en œuvre l'article 134 modifié de la loi du 9 juillet 2004⁷.

⁷ Cet article prévoit des dispositions permettant aux collectivités concédantes de mettre en œuvre le principe d'utilisation partagée des infrastructures publiques de génie civil. Pour ce faire, le câblo-opérateur devra faire droit aux demandes raisonnables d'accès des opérateurs aux infrastructures qu'il exploite. Cette ouverture du génie civil du câble est accompagnée de la transmission des plans du réseau à la collectivité et de leur taux d'occupation. Cet accès se matérialise par la conclusion d'une convention entre la commune, le câblo-opérateur et l'opérateur demandeur qui en fixe les conditions techniques et financières. Cette convention sera transmise à l'ARCEP à sa demande. En cas de refus du câblo-opérateur, la commune concédante aura la possibilité de prendre la pleine jouissance des infrastructures, moyennant indemnisation. Néanmoins, le câblo-opérateur conservera un droit d'occupation des dites infrastructures. L'ARCEP pourra être saisie de tout différend portant sur les conditions techniques et financières de cette utilisation partagée dans le cadre de la procédure de règlement des différends prévue à l'article L. 36-8 du CPCE.

Chapitre II

Le haut débit

Au 30 juin 2010, le nombre d'abonnements à l'internet haut débit s'élève plus de 20 millions. Ce nombre en constante augmentation (+275 000 en un trimestre) est à mettre en relation avec la couverture du haut débit dans la mesure où plus de 98% des 30 millions de lignes en France peuvent avoir accès à une offre xDSL. En outre, le dégroupage, qui couvre plus de 80% de la population, continue de progresser de façon significative et représente plus de 10 millions d'accès au 30 juin 2010.

	Dégroupage offre régulée	Bitstream (ATM et IP régional) offre régulée	IP national offre non régulée	Total
Avec abonnement au service téléphonique classique	dégroupage partiel 1 262 000 accès (-30 000)	ADSL classique 515 000 accès (-24 000)	52 000 accès (-5 000)	1 829 000 accès (-59 000)
Sans abonnement au service téléphonique classique	dégroupage total (résidentiel + pro) 7 139 000 accès (+312 000)	ADSL nu + bitstream pro (DSL-E) 1 330 000 accès (-2 000)		8 469 000 accès (+310 000)
Total (+282 000)	8 401 000 accès (-26 000)	1 845 000 accès (-5 000)	52 000 accès	10 298 000 accès (+251 000)

En dépit de ces chiffres qui placent la France dans le peloton de tête au niveau européen, il subsiste un certain nombre de lignes qui restent inéligibles au haut débit et qui sont l'objet d'une préoccupation constante de la part des collectivités. En effet, ces dernières ont relayé auprès de l'Autorité l'insatisfaction de certains habitants qui n'arrivent toujours pas à se connecter au réseau xDSL.

Autre préoccupation relayée par les élus, le niveau de débit disponible lorsque les usagers ont un accès à internet. En effet, ce débit est parfois trop faible pour pouvoir bénéficier de l'ensemble de la gamme de services proposée par les FAI. Ces préoccupations ont conduit l'Autorité à mener des travaux sur la montée en débit.

I. La couverture des zones blanches du haut débit

A. La mesure de la couverture haut débit

Aujourd'hui, selon France Télécom, près de 434 000 lignes (soit 1,5% de la population) sont inéligibles à des services haut débit par DSL. Cette inéligibilité s'explique principalement par la longueur des lignes et l'atténuation du signal qui en résulte (310 000 lignes), mais également par la présence d'équipements de multiplexage (124 000 lignes).

En effet, la non-éligibilité d'un certain nombre de lignes au haut débit par DSL s'explique en grande partie par l'éloignement des foyers concernés par rapport aux locaux techniques de France Télécom d'où part le signal DSL. Ces locaux techniques situés au NRA (nœud de raccordement d'abonnés) hébergent des équipements actifs (DSLAM) qui permettent de distribuer ces signaux DSL. La technologie DSL est soumise à une contrainte technique d'atténuation des signaux en fonction de la longueur des lignes de cuivre et du diamètre des fils qui les composent. Cette atténuation se mesure en décibel (dB). Par

exemple, sur une paire de cuivre de 0,4 millimètre de diamètre, l'atténuation est proche de 15 dB par km. Au-delà de 78 dB, seuil d'éligibilité défini aujourd'hui par le comité d'experts de la boucle locale, le signal DSL en provenance du DSLAM devient trop faible pour assurer une liaison de qualité.

Concernant le multiplexage, le parc d'équipements reste relativement stable bien qu'une baisse puisse être observée sur les petits multiplexeurs. On distingue les multiplexeurs (installés en transports dits « gros multiplexeurs » entre le NRA et le sous-répartiteur et généralement situés à proximité du sous-répartiteur) et les multiplexeurs en distribution, dits « petits multiplexeurs » (PCM2 regroupant deux lignes ou PCM 11 regroupant plus de 11 lignes) installés entre le sous-répartiteur et l'abonné. En juin 2010, on compte environ 90 000 lignes inéligibles du fait de la présence de gros multiplexeurs et 34 000 lignes inéligibles du fait de la présence de petits multiplexeurs¹.

S'agissant des lignes inéligibles du fait de la présence de gros multiplexeurs, seule la mise en place d'un répartiteur (« NRA-xy ») à proximité du sous-répartiteur dans le cadre d'un réaménagement de la boucle locale peut permettre de rendre ces lignes éligibles. De plus, cette solution ne peut être envisageable que pour la moitié des lignes inéligibles car l'autre moitié se situe à un affaiblissement supérieur à 78 dB.

B. L'impact des RIP sur la couverture haut débit

Plusieurs solutions techniques sont disponibles pour favoriser la résorption des zones blanches. L'articulation de différentes technologies permet aux collectivités d'optimiser la couverture numérique de leurs territoires. Afin de mieux appréhender l'action des collectivités dans la couverture du haut débit des territoires, l'ARCEP a interrogé, au printemps et à l'été 2010 les principales collectivités qui ont déployé des réseaux d'initiative publique comportant un volet de résorption des zones blanches (principalement les régions, les départements et les agglomérations importantes impliquées dans les RIP comportant un volet de couverture des zones blanches). L'objectif était de disposer d'une meilleure connaissance des zones blanches d'ores et déjà couvertes par les collectivités au 1^{er} septembre 2010 et de bénéficier, dans le temps, d'une vision actualisée de la couverture des zones blanches par les collectivités. En effet, les RIP qui comportent un volet de couverture des zones blanches le mettent en œuvre de façon progressive et il convient d'appréhender ces déploiements dans le temps. C'est pourquoi cet exercice sera poursuivi et pourrait être actualisé chaque année.

L'ARCEP a engagé un exercice d'évaluation dynamique des zones blanches couvertes par les collectivités.

Les réponses des collectivités ont également été pour elles l'occasion de soulever la question de la définition de l'accès à haut débit. En effet, certaines collectivités estiment que le débit généralement admis comme étant le débit minimal d'accès à l'internet haut débit (512 kbit/s) ne serait plus un seuil pertinent. Celles-ci proposent de situer le débit minimal d'accès à internet à 2 Mbit/s. C'est d'ailleurs souvent le seuil cible choisi par un certain nombre de collectivités dans le traitement des zones blanches.

Cet accent mis sur les débits montre qu'au-delà de la disponibilité de l'internet, se crée une nouvelle attente centrée sur les débits disponibles et en particulier sur les services offerts, ce qui soulève la question de la montée en débit.

¹ S'agissant des petits multiplexeurs, on compte environ 126 000 lignes considérées par France Télécom comme « en étude » lors d'une demande d'accès haut débit. 73 % des demandes de connexion à l'ADSL sont satisfaites annuellement. En effet, la connexion peut être effectuée après la mise en œuvre par France Télécom d'un processus d'examen de l'éligibilité (sur 30 000 demandes annuelles, seules 8 000 restent insatisfaites). Ainsi, France Télécom estime que moins de 35 000 lignes, concernées par ces équipements, demeurent inéligibles.

Le questionnaire de l'ARCEP visait non seulement à prendre la mesure de la couverture du haut débit sur le terrain mais également à faire un constat des différentes technologies mises en œuvre pour assurer la couverture des zones concernées. Globalement, il ressort des résultats du questionnaire que deux types de traitement sont mis en œuvre :

- les solutions filaires;
- les solutions hertziennes (WiMAX, Wifi, satellite).

1. Les solutions filaires

Les solutions filaires consistent en une action sur la boucle locale de France Télécom afin de supprimer les causes de l'inéligibilité. Il peut s'agir de la suppression ou de la neutralisation d'un équipement de multiplexage (opération qui ne peut être effectuée que par France Télécom) ou d'un réaménagement du réseau de boucle locale de l'opérateur historique, solution dénommée NRA zone d'ombre (NRA-ZO). Cette dernière solution consiste à établir un NRA dédié au haut débit à proximité d'un sous-répartiteur existant afin d'accueillir les équipements actifs fournissant des services DSL sur les paires de cuivre, dont la longueur est alors fortement raccourcie. Le service téléphonique commuté demeure inchangé et continue à être distribué depuis le NRA d'origine auquel est rattaché le sous-répartiteur considéré.

Les réseaux d'initiative publique ont souvent mis en œuvre des solutions filaires grâce à l'offre de gros NRA-ZO de France Télécom qui peut être proposée également par les opérateurs alternatifs.

Il ressort des réponses au questionnaire de l'ARCEP qu'environ 40 000 lignes sont ou seront prochainement rendues éligibles à l'ADSL via des solutions NRA-ZO.

2. Les solutions hertziennes

Lorsque les solutions filaires sont impossibles d'un point de vue technico-économique ou n'apparaissent pas optimales, les solutions hertziennes peuvent permettre de compléter la couverture haut débit des territoires.

Le WiMAX ainsi que le Wifi sont des solutions régulièrement mises en œuvre dans le cadre des RIP. Ces technologies permettent d'offrir des débits de 2 Mbit/s ou plus offrant ainsi une alternative aux solutions filaires.

Les réponses reçues à la suite du questionnaire de l'ARCEP font apparaître que près de 100 000 foyers ou entreprises seraient connectés ou pourraient avoir un accès haut débit via le WiMAX ou le Wifi.

Outre les solutions WiMAX ou Wifi, le satellite est également une solution de couverture des zones blanches du haut débit. Cependant, les contraintes d'utilisation telles que la limitation du volume de données ou les difficultés liées à la téléphonie sur IP en font une solution subsidiaire.

Il y a aujourd'hui environ 25 000 foyers ou entreprises qui seraient connectés à l'internet haut débit dans le cadre de RIP. En effet, certains RIP incluent dans leur projet global le financement de solutions satellitaire en prévoyant par exemple des subventions pour l'installation des kits de connexion.

Les différentes solutions citées plus haut permettent aux collectivités via la mise en place de RIP de contribuer au recul des zones blanches et à la réduction de la fracture numérique.

3. Résultats globaux

Il convient également de signaler que les projets qui ont été portés à la connaissance de l'Autorité incluent en général le déploiement d'une infrastructure destinée à améliorer le réseau de collecte (fibre optique ou réseaux FH) ou à « opticaliser » certains NRA. Le développement des réseaux de collecte grâce

aux RIP permet non seulement de favoriser la couverture haut débit, mais également de favoriser la concurrence et le choix des consommateurs.

Ainsi, compte tenu des projets en cours ou récemment achevés, l'estimation de 434 000 lignes inéligibles au DSL pourrait certainement être ramenée à environ 394 000 d'ici la fin de l'année. Par ailleurs, 100 000 clients non éligibles ont désormais accès au haut débit grâce à des solutions hertziennes terrestres. Au total, 140 000 clients bénéficient du haut débit par des solutions hertziennes terrestres grâce à l'action des réseaux d'initiative publique et 25 000 bénéficient de solutions par satellite.

À ce jour, environ 140 000 clients bénéficient déjà du haut débit par des solutions terrestres grâce à l'action des réseaux d'initiative publique.

Il faut rappeler que cette évaluation a été réalisée en prenant en compte le seuil minimal de 512 kbit/s. Toutefois, les échanges avec les collectivités ont montré une volonté de ne pas se limiter à la couverture des zones blanches *stricto sensu* mais également à anticiper une démarche de « montée en débit », avec un souci de rendre les lignes en zones blanches éligibles à un débit minimal de 2 Mbit/s.

En effet, plus que la disponibilité de l'internet à haut débit, la question de la disponibilité de débits plus élevés permettant de disposer d'un plus grand nombre de services constitue pour un nombre croissant de collectivités le vrai défi de la réduction de la fracture numérique.

II. La montée en débit

A. Les travaux conduits en 2009-2010

En 2009, l'ARCEP a conduit des travaux sur la montée en débit au sein d'un groupe de travail du GRACO. Ces travaux ont permis d'instruire plusieurs modalités d'accès à la sous-boucle, d'en étudier les performances techniques, les coûts, les impacts concurrentiels et la mise en œuvre opérationnelle. Ces travaux visaient également à analyser la complémentarité et les synergies possibles entre la mise en œuvre de projets d'accès à la sous-boucle et le déploiement des réseaux FTTH.

L'ensemble de ces travaux a fait l'objet d'une consultation publique d'octobre à novembre 2009. Cette consultation publique formulait deux principes essentiels :

- les modalités techniques et opérationnelles mises en œuvre, ainsi que les investissements consentis, dans des projets de montée en débit via l'accès à la sous-boucle ne doivent pas remettre en cause l'intensité concurrentielle dans le haut débit et notamment dans le dégroupage ;
- ces modalités et investissements ne doivent pas retarder le déploiement des réseaux FTTH, qui constitue la solution la plus pérenne de montée en débit.

Les réponses reçues à la consultation publique et la synthèse de ces réponses ont été publiées sur le site internet de l'ARCEP.

Parallèlement à cette consultation publique, l'ARCEP avait sollicité l'avis de l'Autorité de la concurrence, conformément aux dispositions de l'article L. 36-10 du code des postes et communications électroniques.

En réponse à cette demande, l'Autorité de la concurrence a rendu l'avis n° 09-A-57 le 22 décembre 2009,

L'ARCEP déconseille aux collectivités de mettre en œuvre la montée en débit sur cuivre là où le FTTH va se déployer...

dans lequel elle souligne les risques concurrentiels importants que soulève la montée en débit par la modernisation du réseau téléphonique et invite à la prudence les collectivités territoriales dans la mise en œuvre de tels projets.

À la suite de cette consultation publique, l'ARCEP a publié le 25 février 2010 des orientations relatives à la montée en débit via l'accès à la sous-boucle locale du réseau de France Télécom. Dans ses orientations, l'ARCEP rappelait que le déploiement des nouveaux réseaux très haut débit en fibre optique jusqu'à l'abonné (FTTH) constitue la priorité. Cependant, dans les zones où ces déploiements ne peuvent intervenir d'ici 3 à 5 ans, l'augmentation du débit disponible à travers l'accès à la sous-boucle constitue une solution alternative dans l'attente de la fibre optique.

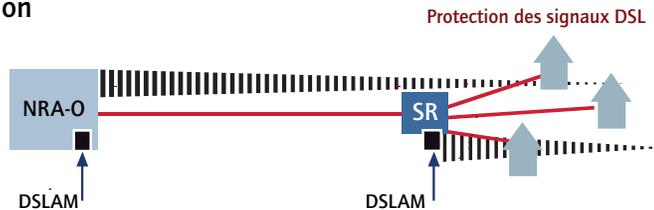
Les orientations annonçaient également la mise en place d'un groupe de travail sur la montée en débit. Ce dernier, qui s'est réuni pour la première fois en avril, est composé de France Télécom, des opérateurs dégroupés (SFR, Free, Bouygues Telecom), des opérateurs délégataires (Axione, Covage) et des associations représentatives des collectivités (Avicca, ARF, ADF, AMF) en vue d'élaborer un cadre commun de référence pour les projets de montée en débit via l'accès à la sous-boucle, indépendamment du scénario technique retenu, bi-injection ou mono-injection.

...et a mis en place des travaux destinés à maintenir l'intensité concurrentielle du dégroupage dans la mise en œuvre de la montée en débit.

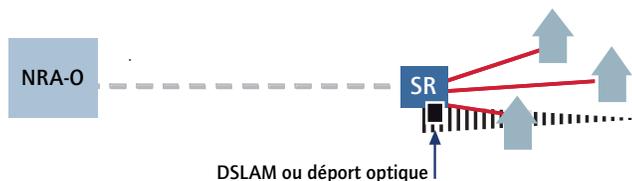
La distinction entre mono et bi-injection est apparue dans le cadre des travaux du groupe. Elle constitue une simplification de la classification des solutions techniques exposée lors de la consultation publique d'octobre 2009. L'injection de signaux DSL au sous-répartiteur peut, en effet, être mise en œuvre soit en maintenant l'injection de signaux DSL au répartiteur pour les lignes concernées – scénario de bi-injection –, soit en ne conservant qu'un seul point d'injection de signaux DSL au niveau du sous-répartiteur pour les lignes concernées – scénario de mono-injection –, qui regroupe les solutions de réaménagement et de déport optique, décrites lors de la consultation publique.

Schémas des scénarios bi-injection et mono-injection

Bi-injection



Mono-injection



Trois principaux sujets sont ainsi en discussion au sein du groupe de travail :

- la mise en œuvre opérationnelle de la montée en débit via l'accès à la sous-boucle, sujet pour lequel des avancées concrètes ont été obtenues ;
- les spécifications de l'hébergement et de la collecte mutualisés ;
- les aspects économiques et tarifaires de la montée en débit.

1. Les aspects opérationnels de la montée en débit

Le succès de la montée en débit passera nécessairement par la mise en place d'un processus opérationnel simple, clair et accepté par tous les acteurs comme étant le cadre de référence.

Concrètement, l'accès à la sous-boucle locale suppose l'évolution de l'offre de référence du dégroupage de France Télécom mais aussi une très bonne connaissance de la part de tous les acteurs des infrastructures de France Télécom. Ces deux points ont fait l'objet d'avancées significatives qui constituent les premiers résultats du groupe de travail.

L'offre d'information préalable de France Télécom

Cette offre, destinée à tous les acteurs qui pourraient intervenir dans le cadre de la montée en débit (collectivités, opérateurs aménageurs, opérateurs dégroupés), vise à mettre à disposition des demandeurs une série d'informations détaillées sur la boucle locale de France Télécom. Constituée à la suite des demandes formulées dans le groupe de travail, l'offre sera également utilisable sur les projets de FTTH ou de NRA-ZO.

La disponibilité d'informations sur le réseau de France Télécom est essentielle pour permettre aux acteurs de préparer leurs projets.

Cette offre est constituée de plusieurs types d'information à une maille départementale :

- des informations générales descriptives sur le réseau de France Télécom :
 - les NRA ;
 - les zones de sous-répartition (ZSR) ;
 - les affaiblissements et éligibilités des lignes rattachées à ces ZSR (avant et après la mise en service d'un DSLAM) ;
 - le nombre et l'identité des opérateurs installés au NRA ;
 - le parc d'accès dégroupé par opérateur à la ZSR (information mise uniquement à disposition des opérateurs concernés) ;
- des informations cartographiques :
 - contour des NRA ;
 - plans itinéraires.

Ces informations sont mises à disposition dans un délai de 3 semaines calendaires. L'offre a été publiée le 23 juillet 2010 par France Télécom.

Les informations fournies dans ce cadre sont, pour une bonne part, différentes de celles que France Télécom est tenue de fournir en application de l'article L. 33-7 du CPCE. Elles sont payantes et ne sont pas soumises aux règles de procédure et aux restrictions prévues par le décret du 12 février 2009 sur la connaissance des réseaux.²

² Décret n° 2009-167 du 12 février 2009 relatif à la communication d'informations à l'État et aux collectivités territoriales sur les infrastructures et réseaux établis sur leur territoire

Évolution de l'offre de référence d'accès à la boucle locale de France Télécom pour inclure un point de raccordement passif

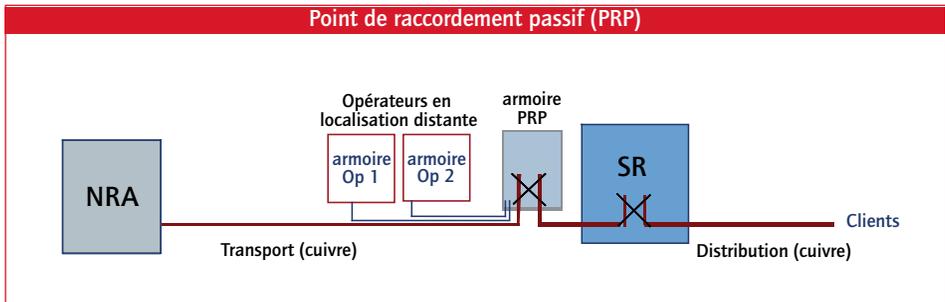
Afin de permettre la montée en débit, il est nécessaire d'avoir accès à la sous-boucle locale. Pour ce faire, France Télécom a publié, le 1^{er} juillet 2010, une nouvelle offre de référence d'accès à la sous-boucle en dégroupage, qui intègre désormais la prestation de raccordement à un sous-répartiteur pour permettre l'accès à la sous-boucle.

L'offre de point de raccordement passif (PRP) constitue néanmoins un premier jalon dans la mise en œuvre de la montée en débit, dans l'attente de la définition d'un point de raccordement mutualisé (cf. ci-dessous).

2. Les aspects d'ingénierie : spécifications de la collecte et de l'hébergement mutualisés

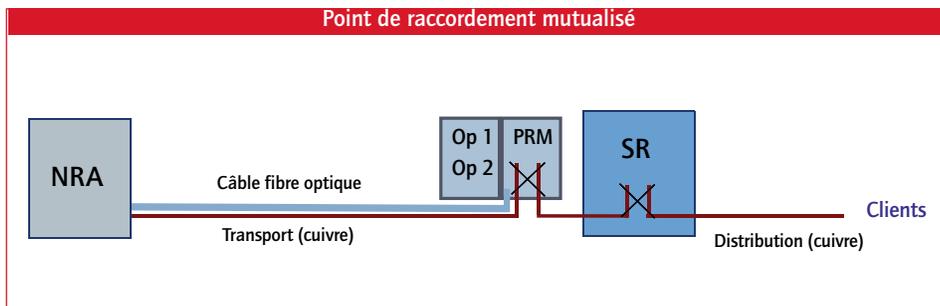
L'ingénierie cible des projets de montée en débit consiste en une collecte et un hébergement mutualisés, permettant ainsi de répondre à la demande des usagers. En effet, la demande de débit plus élevé recouvre en réalité une demande sous-jacente d'obtenir plus de choix en termes d'opérateurs mais également de services offerts (« *triple play* »).

Ainsi, la prestation de « point de raccordement passif » (PRP) déjà évoquée ne constitue qu'une offre préliminaire dans la mesure où la mise en œuvre optimale de la montée en débit nécessite la définition d'un point de raccordement mutualisé, qui se matérialise par une armoire mutualisée. Cette prestation est nécessaire à la fois pour limiter les coûts et l'encombrement, mais également pour permettre à l'ensemble des opérateurs d'accéder à la sous-boucle dans des conditions identiques et garantir ainsi le maintien de l'intensité concurrentielle.



Les travaux du groupe multilatéral portant sur les spécifications techniques de l'armoire mutualisée sont en cours et devraient s'achever pour la fin de l'année 2010. Aussi, France Télécom s'est d'ores et déjà engagée à mettre à jour sa prestation en fonction des conclusions du groupe, en publiant une offre de « point de raccordement mutualisé » (PRM) d'ici la fin de l'année.

La définition d'un raccordement mutualisé permettra de réduire les coûts et l'encombrement de l'armoire, et de préserver les conditions de concurrence.



Un autre objectif est de faire de la montée en débit un tremplin possible pour des déploiements ultérieurs de FTTH. Cet objectif suppose de mettre en œuvre une collecte en fibre optique entre le NRA-O et la ZSR, où la fibre devrait être suffisamment dimensionnée pour permettre le passage au FTTH.

3. Les aspects économiques et tarifaires

La montée en débit sur cuivre suppose l'exposition des opérateurs à des dépenses qui sont sans commune mesure aux éventuels gains à en espérer. En effet, les opérateurs devront supporter des coûts supplémentaires (DSLAM, coûts de migration...) sur les ZSR tout en continuant à être exposés aux coûts du NRA d'origine. Or, une opération de montée en débit ne pourra être réalisée que si l'ensemble des opérateurs sont en mesure d'accéder à la sous-boucle dans des conditions économiques viables. Ainsi, pour les inciter à descendre à la sous-boucle locale, il conviendra de trouver les bons niveaux de tarifications de la collecte et de l'hébergement, ainsi que des mesures d'accompagnement susceptibles d'éviter une dégradation de leur modèle économique.

Les tarifs d'hébergement et de collecte et des mesures d'accompagnement financière conditionneront la présence des opérateurs à la sous-boucle.

B. Les objectifs et le calendrier de mise en œuvre

Les travaux entrepris depuis le mois d'avril dernier ont déjà abouti à des premiers résultats : les offres d'information préalable et PRP. Ces éléments constituent les premiers jalons de la montée en débit et permettront dès l'automne aux collectivités de commencer à réfléchir à leurs projets de montée en débit. Le premier bilan des travaux réalisé en juillet 2010 tel que prévu par les orientations, a fait le point sur les premiers résultats et donné des indications sur les travaux encore en cours.

Les travaux du groupe seront complétés par les dispositions qui seront issues de l'analyse du marché 4 qui a été mise en consultation publique fin juillet.

Compte tenu de tous ces travaux menés en parallèle, les collectivités devraient disposer d'un cadre complet pour mener à bien leurs projets de montée en débit dès le début de l'année 2011.

Chapitre III

Le très haut débit

I. Le cadre du déploiement des réseaux très haut débit

A. La réglementation communautaire des aides d'État

1. La réglementation des aides d'État et des services d'intérêt économique général (SIEG)

L'intervention publique est encadrée par les articles 106 (SIEG) et 107 (aides d'État) du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (anciens articles 86 et 87 du traité instituant la communauté européenne ou traité CE)

- **Intervention visant à compenser un service public dans le cadre d'un service d'intérêt économique général (SIEG)**

Pour qu'une intervention publique puisse entrer dans le cadre d'un SIEG, quatre conditions cumulatives doivent être réunies¹ :

1. l'entreprise doit être chargée d'obligations de service public ;
2. les paramètres de calcul de compensation, sont établis de manière objective et transparente ;
3. la compensation ne saurait dépasser ce qui est nécessaire pour couvrir tout ou partie des coûts ;
4. sauf procédure de marché public, la compensation est calculée sur la base d'une analyse de coûts d'une entreprise moyenne raisonnable.

Il est à noter que contrairement aux projets relevant des aides d'État, les projets relevant des SIEG ne doivent pas être systématiquement notifiés à la Commission préalablement à leur mise en œuvre.

- **Intervention sous forme d'aides d'État**

En principe, en dehors du cas spécifique des SIEG, « *dans la mesure où elles affectent les échanges entre États membres, les aides accordées par les États ou au moyen de ressources d'État sous quelque forme que ce soit qui faussent ou qui menacent de fausser la concurrence en favorisant certaines entreprises ou certaines productions* » sont incompatibles avec le marché intérieur.

En principe, les aides d'État ne sont pas compatibles avec le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne.

Il existe des exceptions qui rendent ces interventions compatibles avec le marché intérieur :

- aides sociales ou liées à des catastrophes naturelles ;
- développement économique régional, intérêt économique européen, promotion de la culture, etc.

2. Les lignes directrices de la Commission pour les réseaux haut et très haut débit

La Commission européenne a publié, le 17 septembre 2009, des *Lignes directrices communautaires pour l'application des règles relatives aux aides d'État dans le cadre du déploiement rapide des réseaux de communication à haut débit* (2009/C 235/04). Cette communication de la Commission synthétise les enseignements de la pratique décisionnelle de la Commission dans l'application des règles du Traité relatives aux aides d'État et envisage son évolution pour l'évaluation des aides d'État attribuées aux réseaux NGA (*Next Generation Access*).

Les lignes directrices traitent de l'ensemble des formes d'intervention publique envisageables.

¹ Selon une jurisprudence issue de l'arrêt Altmark - CJCE, 24 juillet 2003, C-280/00, Altmark Trans GmbH, note S.Rodrigues, AJDA 2003, p. 1739.

Ces lignes directrices ne traitent pas exclusivement des aides d'État mais plus généralement des formes que peut prendre l'intervention publique dans le secteur des communications électroniques. Ainsi la Commission envisage-t-elle plusieurs types d'intervention publique : en tant qu'aménageur du domaine public (a), en tant qu'investisseur avisé en économie de marché (b), grâce à des aides d'État (c) ou comme fournisseur d'un service d'intérêt économique général (SIEG) (d). En tout état de cause, l'intervention publique sous forme d'aides d'État ou de compensation d'obligations de service public doit rester subsidiaire aux initiatives du marché. La Commission distingue donc différents cas d'intervention publique en fonction de l'intensité concurrentielle de la zone géographique concernée par un projet de financement public, que cela soit pour le haut débit ou le très haut débit.

a. L'aménagement du domaine public

La Commission rappelle que les États membres peuvent faciliter le déploiement de réseaux de communications électroniques en adoptant des mesures qui ne sont pas susceptibles d'être qualifiées d'aides d'État. Ils peuvent par exemple faciliter l'acquisition de droits de passage, exiger la coordination des travaux de génie civil ou le partage des infrastructures des opérateurs ou encore imposer la mise en place d'une connexion par fibre optique dans toute nouvelle construction. De même, les autorités publiques peuvent réaliser certains travaux de génie civil (comme la construction de fourreaux) à la condition de ne pas les destiner exclusivement aux opérateurs de communications électroniques.

b. L'application du principe d'investisseur avisé en économie de marché

La Commission rappelle tout d'abord que l'intervention publique, si elle intervient dans les conditions normales du marché, n'est pas considérée comme une aide d'État par la jurisprudence de la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE). La Commission note que la participation importante d'investisseurs privés ou un plan d'affaire permettant un retour sur investissement approprié sont de nature à démontrer l'application du principe d'investisseur avisé en économie de marché.

On peut noter que la création des sociétés à capitaux publics minoritaires par la loi n° 2009-1572 relative à la lutte contre la fracture numérique étend aux collectivités territoriales le droit d'intervenir selon cette modalité.

c. L'octroi d'aides d'État compatibles

Lorsqu'un projet est notifié à la Commission, celle-ci examine d'abord la qualification d'aide d'État et s'assure que le projet n'entre pas dans une autre catégorie (SIEG, investisseur avisé).

Si le projet peut être considéré comme une aide d'État, la Commission examine ensuite sa compatibilité avec le marché intérieur (art. 107 (3) du Traité)

Dans ses lignes directrices, la Commission considère que la compatibilité d'une aide d'État doit être évaluée à l'aune de l'intensité concurrentielle de la zone pour le type de réseau considéré (haut débit ou très haut débit).

i. Les aides d'État pour les réseaux haut débit

La Commission distingue trois types de zone pour évaluer la pertinence d'une intervention publique :

- les zones blanches du haut débit : où aucune infrastructure de haut débit n'est présente ou susceptible d'être déployée à l'horizon de 3 ans, l'intervention publique est le plus souvent justifiée ;

- les zones noires du haut débit : où plusieurs fournisseurs de réseaux à haut débit sont présents, l'intervention publique n'est pas nécessaire ;
- les zones grises du haut débit : où un seul opérateur de réseau haut débit est présent, une appréciation plus détaillée est nécessaire (absence d'offres abordables ou de services adaptés, absence d'autres mesures faussant moins la concurrence).

Dans son appréciation du projet dans les zones blanches et grises, la commission identifie plusieurs critères permettant d'évaluer le caractère proportionné des mesures notifiées.

- a) existence d'une carte détaillée et d'une analyse de la couverture ;
- b) existence d'une procédure d'appel d'offres ouvert ;
- c) choix de l'offre économiquement la plus avantageuse ;
- d) neutralité technologique ;
- e) utilisation de l'infrastructure existante ;
- f) offre d'accès de gros « effective » pendant une période minimale de 7 ans ;
- g) analyse comparative des prix ;
- h) mécanisme de récupération pour éviter la surcompensation (clause de retour à meilleure fortune).

L'absence d'une des conditions conduira la Commission à réaliser une évaluation approfondie qui conclura le plus souvent à une incompatibilité de l'aide d'État avec le marché commun.

Il est à noter que concernant la condition f) « offre d'accès de gros », la Commission insiste sur le fait que la présence de l'opérateur subventionné sur le seul marché de gros est de nature à assurer une concurrence effective sur le marché de détail et qu'en tout état de cause si celui-ci est aussi présent sur le marché de détail, l'offre de gros doit permettre à d'autres opérateurs de le concurrencer.

ii. Les aides d'État pour les réseaux très haut débit (NGA)

Pour les réseaux très haut débit, la Commission reprend la distinction entre zones blanches, zones grises et zones noires.

Dans les zones blanches NGA : où aucune infrastructure haut débit n'est présente ou, le cas échéant, où les opérateurs haut débit présents estiment qu'il n'est pas rentable de déployer des réseaux NGA, l'intervention publique est possible pour les zones mal desservies :

Pour le haut débit comme pour le très haut débit, la Commission distingue les zones blanches, grises et noires.

- sans autre condition que dans les zones blanches du haut débit ;
- en démontrant, dans les zones où une infrastructure haut débit existe, que :
 - les services « haut débit » ne sont pas suffisants pour satisfaire les besoins des particuliers et des entreprises ;
 - aucun moyen ayant un moindre effet de distorsion de la concurrence (y compris la régulation *ex ante*) ne permettrait d'atteindre les mêmes objectifs.

Dans les zones NGA grises : où un seul réseau NGA est présent ou sera déployé dans les trois ans et où aucun autre opérateur ne projette le déploiement d'un réseau NGA supplémentaire, une analyse plus détaillée est nécessaire :

- d'une part, les États membres devront démontrer que :
 - le réseau déployé n'est ou ne serait pas suffisant pour satisfaire les besoins des particuliers et des entreprises ;

- aucun moyen ayant un moindre effet de distorsion de la concurrence (y compris la régulation *ex ante*) ne permettrait d'atteindre les mêmes objectifs ;
- d'autre part, la Commission évaluera cinq critères (les conditions globales du marché sont inadéquates, pas d'accès effectif au réseau en l'absence de régulation *ex ante*, barrières globales à l'entrée, réseau NGA « privilégié », échec des mesures de régulation) pour juger de la légitimité de l'aide.

Selon la Commission, plus les acteurs privés sont susceptibles de déployer dans les 3 ans, moins l'intervention publique se justifie.

Dans les zones NGA noires : où il existe plus d'un réseau NGA ou où plusieurs réseaux seront déployés, l'intervention publique n'est pas nécessaire ;

Dans le cas spécifique des zones noires existantes (haut débit classique) : où les opérateurs présents devraient être incités à moderniser leurs réseaux, l'intervention de l'État ne devrait pas, en principe, être nécessaire. Néanmoins, l'octroi d'aides d'État dans ces zones reste possible après avoir justifié que les opérateurs présents ne comptent pas déployer des réseaux NGA notamment en démontrant que leurs investissements récents n'ont pas satisfait la demande des utilisateurs. Dans ce cas, la mesure fera l'objet d'une analyse détaillée.

Dans tous les cas, à l'exception des zones blanches à la fois du haut débit et du très haut débit (NGA), des conditions supplémentaires à celles exposées pour les réseaux « haut débit » sont indispensables pour octroyer une aide d'État compatible avec le TFUE en faveur du déploiement d'un réseau NGA.

Dans tous les cas, la disponibilité d'une offre de gros passive compatible avec les différentes technologies de réseau est nécessaire.

Ainsi, un réseau subventionné devra obligatoirement :

- proposer un accès effectif de gros pendant au moins 7 ans aux infrastructures passives (fourreaux, armoires de rue, fibre noire) et pas uniquement aux infrastructures actives. Ce « libre accès » devra permettre aux opérateurs haut débit (ADSL) de migrer leurs clients vers le réseau subventionné ;
- quelle que soit l'architecture du réseau NGA subventionné, l'offre de gros doit contribuer à un dégroupage effectif et total et offrir tous les types d'accès qu'un opérateur pourrait rechercher (fourreaux, fibres, haut débit, etc.). La Commission note en particulier que le multi-fibres est technologiquement neutre, permet aux demandeurs d'être totalement indépendants, favorise une concurrence sur le long terme et supporte aussi bien le PON que le point-à-point.

La Commission invite les États membres à consulter leurs ARN pour que les conditions de l'accès en gros aux réseaux subventionnés soient similaires à celles de la régulation *ex ante*.

d. La fourniture d'un service d'intérêt économique général (SIEG)

Dans ses lignes directrices, la Commission précise que la fourniture d'un service de communications électroniques peut constituer un SIEG, si le projet respecte les quatre conditions cumulatives, dites critères « *Altmark* », nécessaires à la fourniture d'un SIEG (*cf.* plus haut).

Néanmoins, la Commission rappelle que si les États membres disposent d'un large pouvoir d'appréciation pour définir un SIEG, elle peut remettre en cause cette définition en cas d'erreur manifeste. La Commission attend donc des SIEG des caractéristiques spécifiques par rapport à des activités économiques ordinaires. À cet égard, elle considère que dans les zones où les investisseurs privés ont déjà investi dans une infrastructure de réseau haut débit (ou sont en train d'étendre leur réseau d'infrastructure) et fournissent déjà des services compétitifs d'accès au haut débit avec une couverture appropriée, la mise en place d'une infrastructure à haut débit parallèle, compétitive et financée par des

fonds publics ne devrait pas être qualifiée de SIEG au sens de l'article 106 (ex art. 86 CE) du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE).

Pour être qualifié de SIEG, un projet ne doit subventionner que les zones non rentables ...

Toutefois, dès lors qu'il peut être démontré que des investisseurs privés pourraient ne pas être en mesure d'assurer au terme d'une période de trois ans une couverture adéquate pour l'ensemble des citoyens ou des utilisateurs et qu'ils risqueraient ainsi de priver de connexion une partie importante de la population, une compensation de service public peut être accordée à une entreprise chargée d'un SIEG. Pour autant, la procédure d'attribution doit respecter les conditions de formes attendues par la Commission et le SIEG garantir la fourniture minimale de certaines prestations.

Ainsi, la Commission rappelle que la procédure d'attribution doit respecter un certain formalisme et distinguer les zones rentables des zones non rentables et surtout que la subvention publique ne doit compenser que la couverture des zones non rentables. Le lauréat doit être le candidat ayant demandé le niveau de subvention le plus faible.

De plus, la Commission exige que la mission de service public assure une couverture universelle du territoire de la collectivité territoriale aussi bien pour les particuliers que pour les entreprises.

Le critère de la couverture universelle du territoire de la collectivité concernée apparaît comme une exigence fondamentale de la Commission dans la mesure où c'est la caractéristique principale qui différencie les projets SIEG des projets « aides d'État ». Le réseau déployé doit absolument desservir l'ensemble des zones du territoire de la collectivité où aucun projet de déploiement ne serait prévu.

... et couvrir l'ensemble des habitants et des entreprises de la zone concernée.

Par ailleurs, la Commission indique que compte tenu du développement de la concurrence dans le secteur des communications électroniques, un SIEG dans les communications électroniques a plutôt vocation à intervenir sur le marché de gros et doit ainsi être ouvert à tous les opérateurs en mettant à disposition une « *infrastructure passive, neutre et librement accessible* » qui permette la fourniture de toutes les formes d'accès possibles aux opérateurs et la concurrence sur le marché de détail au bénéfice des utilisateurs finals.

On retrouve ici les principes de l'article L. 1425-1 du CGCT qui prévoit à la fois une mise à disposition des infrastructures et des réseaux d'initiative publique aux opérateurs tiers et une séparation comptable des activités relatives aux communications électroniques.

La Commission précise enfin les différentes prestations que les opérateurs de SIEG doivent fournir *a minima*. Dans le cas d'un SIEG haut débit (ADSL), ces derniers devront fournir au minimum une offre de dégroupage total (passif) aux opérateurs tiers et une offre d'accès activé (*bitstream*). Dans le cas d'un réseau très haut débit (NGA), la Commission considère qu'une offre de fibre noire et une offre d'accès activé sont des produits nécessaires à la fourniture d'un SIEG FTTH, et que dans le cas de déploiements moins capillaires (ex. FTTC), le SIEG doit permettre un dégroupage effectif à la sous-boucle locale cuivre.

B. Les schémas directeurs d'aménagement numérique et les instances de concertation régionale

L'article 23 de la loi n° 2009-1572 du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique a introduit dans le code général des collectivités territoriales (CGCT) un article L.1425-2 qui prévoit

Pour pouvoir bénéficier du fonds d'aménagement numérique des territoires, un schéma directeur doit être établi selon les règles de l'article L. 1425-2 du CGCT.

l'établissement, à l'initiative des collectivités territoriales, de schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique (SDTAN) au niveau d'un ou plusieurs départements ou d'une région.

Par ailleurs, l'article 24 de la loi met en place un fonds d'aménagement numérique des territoires (FANT) qui « *a pour objet de contribuer au financement de certains travaux de réalisation des infrastructures et réseaux envisagés par les schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique.* ». Le fait de réaliser un schéma

directeur conditionne ainsi l'éligibilité du projet au fonds d'aménagement numérique des territoires.

1. Les schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique (SDTAN)

L'article L. 1425-2 du CGCT dispose que « *les schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique recensent les infrastructures et réseaux de communications électroniques existants, identifient les zones qu'ils desservent et présentent une stratégie de développement de ces réseaux, concernant prioritairement les réseaux à très haut débit fixe et mobile, y compris satellitaire, permettant d'assurer la couverture du territoire concerné. Ces schémas, qui ont une valeur indicative, visent à favoriser la cohérence des initiatives publiques et leur bonne articulation avec l'investissement privé.* »

Article L. 1425-2 du CGCT :

Sur un même territoire, le schéma directeur est unique.

Un SDTAN recouvre *a minima*, le territoire d'un département ou le territoire de plusieurs départements, ou le territoire d'une région. Sur un territoire donné, il ne peut exister qu'un seul SDTAN.

Le SDTAN est établi à l'initiative des collectivités territoriales. Il peut être établi par :

- le département concerné, si le périmètre du SDTAN ne couvre qu'un seul département ;
- les départements concernés, si le périmètre du SDTAN couvre plusieurs départements ;
- la région concernée, si le périmètre du SDTAN couvre tout le territoire d'une région ;
- un syndicat mixte ou syndicat de communes, existant ou créé à cet effet, dont le périmètre recouvre l'intégralité du périmètre du SDTAN.

Les personnes publiques qui élaborent les SDTAN y associent, à leur demande :

- les opérateurs de communications électroniques ;
- et s'ils sont concernés :
- le représentant de l'État dans les départements ou la région ;
 - les autorités concédantes de la distribution publique d'électricité et de gaz (L. 2224-31 du CGCT) ;
 - les autorités organisatrices du service d'eau potable ou d'assainissement (L. 2224-11-6, 2^e alinéa du CGCT) ;
 - et les autres collectivités territoriales ou leurs groupements.

Un schéma directeur a pour objet d'identifier les réseaux existants et les projets de déploiement...

Le schéma directeur territorial d'aménagement numérique a pour objectifs :

- de prendre connaissance de la situation numérique du territoire, en identifiant les réseaux existants (en s'appuyant sur l'article L.33-7 du CPCE donnant la possibilité aux collectivités de connaître l'état de déploiement des réseaux et de la couverture des services des opérateurs) puis de décrire une situation à atteindre en matière de couverture numérique du territoire considéré ;
- d'analyser les scénarios possibles pour parvenir à la couverture espérée, en incluant la part de déploiement qu'entreprendront les opérateurs privés ;

- d'arrêter des orientations sur les actions publiques à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs.

Afin d'aider les collectivités à initier leur démarche de schéma directeur territorial d'aménagement numérique, le CETE de l'Ouest a publié en janvier 2010 un modèle de cahier des charges² permettant aux collectivités de sélectionner un prestataire qui conduira l'élaboration du schéma.

...et de définir la meilleure stratégie numérique pour un territoire.

Enfin, les projets de schéma directeur territorial d'aménagement numérique doivent être déclarés à l'ARCEP qui est chargée de publier cette information.

2. Articulation des différents schémas à la disposition des collectivités territoriales

Le schéma directeur d'aménagement numérique est un document de stratégie numérique à l'échelle d'un département ou d'une région. Il s'articule :

- au niveau supérieur avec la stratégie de cohérence régionale mise en œuvre par le préfet de région en application de la circulaire du Premier ministre du 31 juillet 2009. La stratégie de cohérence régionale (SCOR) permet de partager une politique en matière d'aménagement numérique entre l'ensemble des collectivités et les services déconcentrés de l'État sur le territoire d'une région. Elle a pour objectif de mettre en cohérence les différentes actions locales et envisager éventuellement les problématiques d'interconnexion entre les réseaux locaux. Pilotée par une instance régionale de concertation, elle permet d'avoir un suivi des aides régionales vers les différents projets ;
- à un niveau inférieur plus opérationnel, avec des schémas d'ingénierie. Ces schémas d'ingénierie n'ont pas de définition légale. Ils consistent à définir finement les besoins des territoires, d'effectuer une analyse fine du terrain par des études de piquetage par exemple afin de définir le coût et la stratégie effective d'un déploiement d'infrastructures télécom.

Selon le CETEO : « *le schéma directeur ne descendra pas à un niveau de précision tel qu'il spécifierait, dans la perspective d'un déploiement FTTH, la position des nœuds de raccordement optique (NRO) et des points de mutualisation ou le dimensionnement des artères de liaison constituant le réseau de collecte secondaire ou de desserte. Ces spécifications précises relèvent plutôt d'un schéma d'ingénierie, du ressort d'études ultérieures ciblées, conduites en fonction des opportunités et des besoins et appliquant des orientations communes définies dans le schéma directeur. Par ailleurs, dès lors qu'il s'agit de passer au stade de la coordination et la réalisation de travaux, les schémas d'ingénierie sont plus efficaces s'ils sont établis à l'échelle des EPCI qui ont la connaissance et la maîtrise de leur voirie.* »

Le schéma directeur n'a pas, *a priori*, pour objectif de spécifier, dans la perspective d'un déploiement FTTH, la position des nœuds de raccordement optique (NRO) et des points de mutualisation ou le dimensionnement des artères de liaison constituant le réseau de collecte secondaire ou de desserte. Ces spécifications précises relèvent plutôt d'un schéma d'ingénierie, du ressort d'études ultérieures ciblées, conduites en fonction des opportunités et des besoins et appliquant des orientations communes définies dans le schéma directeur.

La région Aquitaine est particulièrement avancée dans la mise en place des schémas cités ci-dessus³.

2 Modèle de cahier des charges à l'usage des collectivités territoriales, publié par le CETE de l'Ouest : http://www.ant.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=458

3 Voir le site dédié aux TIC en Aquitaine, et les fiches détaillées. <http://tic.aquitaine.fr/-Guide-de-coherence->

La DATAR est le correspondant de l'État qui recense la mise en œuvre des instances de concertation régionale et la rédaction de SCOR.

3. Mise en œuvre d'un SDTAN en application de l'article L. 1425-2 : conditions de forme à respecter dans la déclaration auprès de l'Autorité

Les personnes publiques qui entendent élaborer le schéma directeur en informent l'ARCEP et les collectivités concernées.

L'article L.1425-2 du CGCT dispose que « *les personnes publiques qui entendent élaborer le schéma directeur en informent les collectivités territoriales ou groupements de collectivités concernés ainsi que l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes qui rend cette information publique* » et que « *la même procédure s'applique lorsque les personnes publiques qui ont élaboré le schéma directeur entendent le faire évoluer.* »

Afin de faciliter la procédure pour les collectivités et d'assurer la bonne information de l'ARCEP, celle-ci met à leur disposition sur son site internet, comme dans le cadre de la déclaration prévue par l'article L. 1425-1 du CGCT, une fiche de transmission des projets des collectivités établis dans le cadre de l'article L. 1425-2.

Cette fiche doit être transmise lorsqu'une personne publique décide d'établir un schéma directeur territorial d'aménagement numérique. Elle doit être actualisée et transmise à l'Autorité lorsque la personne publique décide de faire évoluer son schéma directeur. Afin de disposer d'une information complète et d'être en mesure de suivre l'évolution des schémas directeurs conformément à la loi, l'ARCEP

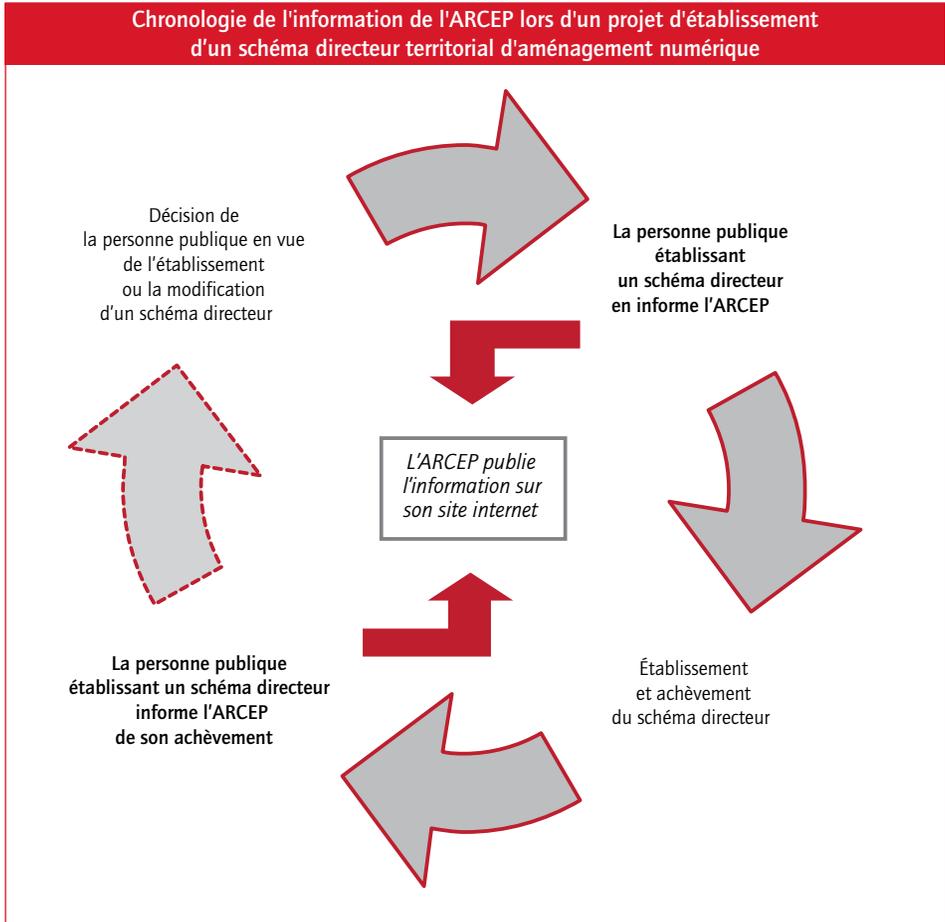
L'ARCEP ne rend publics que les projets de schémas directeurs conformes aux dispositions de l'article L. 1425-2 du CGCT.

demande également aux personnes publiques de lui transmettre leur schéma directeur lorsqu'il est achevé ou modifié.

L'ARCEP adressera systématiquement un récépissé aux personnes publiques qui l'auront informée de leur intention d'établir ou de modifier un schéma directeur en application de l'article L. 1425-2 du CGCT.

Pour répondre à l'obligation de publicité des projets dont l'ARCEP a pris connaissance, l'Autorité tient à jour sur son site internet une page (<http://www.arcep.fr/collectivites/>) listant les projets de schéma directeurs qui lui ont été déclarés sous la forme d'un tableau regroupant les informations suivantes : personne publique, périmètre du projet, date de la première déclaration, date d'achèvement.

La chronologie de l'information de l'Autorité est résumée dans le diagramme qui suit :

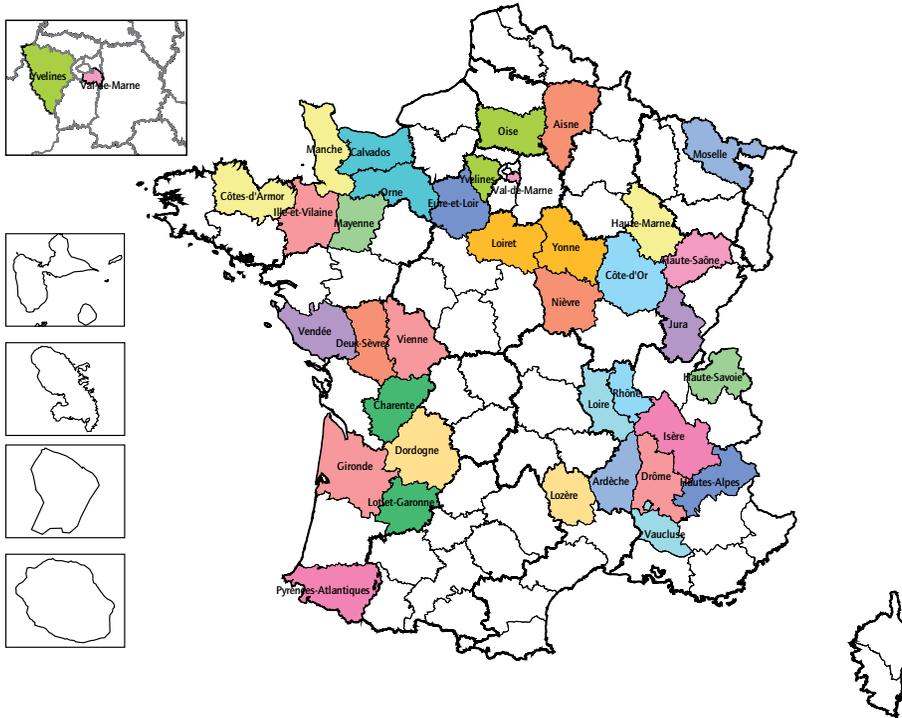


4. État des SDTAN déclarés à l'Autorité en septembre 2010

En septembre 2010, l'Autorité recense 35 SDTAN déclarés.

Personne publique	Périmètre du projet	Date de la première déclaration	Date d'achèvement
Département de l'Oise	Oise	08/01/2010	
Syndicat mixte Manche numérique	Manche	15/01/2010	
Syndicat départemental d'énergies de la Dordogne	Dordogne	12/02/2010	
Département du Loiret	Loiret	24/02/2010	11/12/2009
Département de Haute-Marne	Haute-Marne	25/02/2010	
Département de la Vendée	Vendée	12/03/2010	
Département de la Vienne	Vienne	23/03/2010	
Département de la Mayenne	Mayenne	24/03/2010	
Département de la Lozère	Lozère	19/04/2010	
Département du Val-de-Marne	Val-de-Marne	12/05/2010	
Département de l'Yonne	Yonne	17/05/2010	
Département de la Côte-d'Or	Côte-d'Or	18/05/2010	
Département de l'Eure-et-Loir	Eure-et-Loir	18/05/2010	
Syndicat mixte Niverlan	Nièvre	27/05/2010	
Département du Lot-et-Garonne	Lot-et-Garonne	04/06/2010	
Département des Côtes d'Armor	Côtes-d'Armor	04/06/2010	
Département de l'Orne	Orne	07/06/2010	
Syndicat mixte Ardèche Drôme Numérique	Ardèche et Drôme	10/06/2010	
Syndicat mixte d'Énergies, d'Équipement et de @-Communication du Jura	Jura	11/06/2010	
Département du Vaucluse	Vaucluse	18/06/2010	
Département de l'Isère	Isère	25/06/2010	
Département des Yvelines	Yvelines	01/07/2010	
Département de la Charente	Charente	08/07/2010	
Département du Calvados	Calvados	09/07/2010	
Syndicat mixte Gironde Numérique	Gironde	12/07/2010	
Département du Rhône	Rhône	13/07/2010	
Département de l'Aisne	Aisne	15/07/2010	
Syndicat des Énergies et de l'Aménagement Numérique de Haute-Savoie	Haute-Savoie	15/07/2010	
Département de la Haute-Saône	Haute-Saône	15/07/2010	
Département d'Ille-et-Vilaine	Ille-et-Vilaine	20/07/2010	
Département de la Moselle	Moselle	22/07/2010	
Département de la Loire	Loire	28/07/2010	
Département des Hautes-Alpes	Hautes-Alpes	29/07/2010	
Département des Pyrénées-Atlantiques	Pyrénées-Atlantiques	05/08/2010	
Département des Deux-Sèvres	Deux-Sèvres	05/08/2010	

Carte des projets de schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique déclarés à l'ARCEP septembre 2010



C. Le cadre de la mutualisation de la fibre

Entre septembre 2009 et septembre 2010, la réglementation précisant les conditions de déploiement des réseaux en fibre optique s'est étoffée. D'une part, l'adoption de la loi n° 2009-1572 du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique offre de nouveaux outils pour faciliter les déploiements de réseaux à très haut débit. D'autre part, les modalités de mutualisation se précisent à la suite de l'adoption de la décision n° 2009-1106 en date du 22 décembre 2009, complétée par la recommandation du 23 décembre 2009 relative aux modalités d'accès aux lignes de communication électroniques à très haut débit en fibre optique dans les zones très denses.

Le cadre réglementaire précisant les modalités de mutualisation de la partie terminale des réseaux en fibre optique devrait être complété et finalisé par une décision de l'Autorité avant la fin de l'année 2010.

Par ailleurs, afin de permettre une meilleure compréhension des problématiques du déploiement de la fibre optique, l'Autorité a publié en février 2010 un guide pratique à l'attention des personnes intéressées par les déploiements de la fibre optique dans les immeubles, en particulier les bailleurs, syndic, copropriétaires et locataires. Ce guide, disponible sur le site internet de l'Autorité, a vocation à répondre



le plus clairement possible aux principales questions relatives à la fibre optique, à son cadre réglementaire et à la manière dont va se dérouler l'équipement des immeubles.

1. La mutualisation de la partie terminale des réseaux en fibre optique

La loi de modernisation de l'économie (LME), adoptée le 4 août 2008, a introduit différentes mesures visant à faciliter le déploiement du très haut débit en fibre optique en levant les obstacles liés au câblage des immeubles.

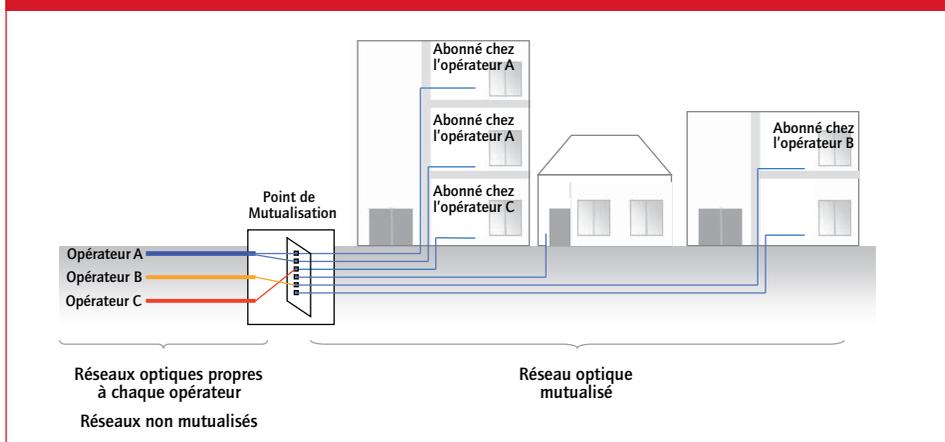
En particulier, la LME a instauré le principe de mutualisation entre opérateurs de la partie terminale des réseaux en fibre optique déployés, et notamment dans les immeubles. Ce principe permet de limiter les nuisances dans les immeubles et les logements en évitant une multiplication des travaux de pose de réseaux par les différents opérateurs, tout en maintenant l'opportunité de faire jouer la concurrence

entre les fournisseurs de service très haut débit et ce quelle que soit l'identité de «l'opérateur d'immeuble». La LME a prévu que la mise en œuvre du principe de mutualisation, ainsi que les cas dans lesquels le point de mutualisation peut se trouver dans les limites de la propriété privée soient précisés par l'Autorité.

À cette fin, l'Autorité a publié la décision n°2009-1106 en date du 22 décembre, complétée par la recommandation du 23 décembre relative aux modalités d'accès aux lignes de communication électroniques à très haut débit en fibre optique, qui s'applique aux zones très denses. Les travaux se poursuivent avec l'ensemble des acteurs pour finaliser le cadre réglementaire de la mutualisation sur l'ensemble du territoire à l'exception des zones très denses. Un projet de décision a été soumis à consultation publique en juin 2010.

Le principe de mutualisation consiste en ce que la personne établissant ou ayant établi dans un immeuble bâti ou exploitant une ligne de communications électroniques à très haut débit en fibre optique donne accès à des opérateurs à ces lignes en vue de fournir des services de communications électroniques aux utilisateurs finaux.

Schéma illustrant le principe de la mutualisation de la partie terminale des réseaux en fibre optique



L'Autorité a étudié la compatibilité technique des différentes architectures de réseaux en fibre optique (PON et point-à-point) avec les possibilités de câblage mutualisé (mono-fibre, multi-fibres). Ces éléments sont explicités, entre autres, dans les comptes-rendus des travaux du CRIP 2009⁴.

2. Une première décision adoptée le 22 décembre 2009, relative aux zones très denses et comportant des dispositions applicables à l'ensemble du territoire

L'objet de cette décision était de préciser les modalités techniques et financières de l'accès aux lignes de communications électroniques en fibre optique à très haut débit dans les zones les plus denses, même si certaines dispositions s'appliquent sur l'ensemble du territoire. L'objectif était bien de permettre aux opérateurs d'engager au plus vite leurs déploiements.

La décision définit la notion de zone très dense. La liste des communes des zones très denses comprend ainsi 148 communes pour lesquelles, sur une partie significative de leur territoire, peut émerger une concurrence par les infrastructures, c'est-à-dire où il est économiquement viable pour plusieurs opérateurs de déployer leurs propres réseaux en fibre optique à proximité des logements. Cette liste peut évoluer avec les transformations de l'habitat, et regroupe, à ce stade, près de 6 millions de foyers.

Certaines dispositions de la décision ne s'appliquent que dans les zones dites très denses ainsi définies. Il s'agit :

- de l'obligation de faire droit aux demandes, formulées antérieurement à l'établissement des lignes d'un immeuble, d'accès à une fibre dédiée pour chaque logement, moyennant un préfinancement des coûts de son installation, ou d'installation d'un dispositif de brassage à proximité du point de mutualisation, dans un souci de neutralité à l'égard des choix technico-économiques des opérateurs ;
- de la définition des cas dans lesquels, en dérogation au principe affirmé à l'article L. 34-8-3 du CPCE, le point de mutualisation peut se situer dans les limites de la propriété privée, notamment en pied d'immeuble.

Dans les seules zones très denses, le point de mutualisation peut se situer à l'intérieur des limites de la propriété privée dans deux cas :

- les immeubles raccordés à des égouts visitables (c'est le cas de Paris), et ce, quelle que soit la taille de l'immeuble ;
- les immeubles d'au moins 12 logements.

Certaines dispositions de cette décision sont applicables à l'ensemble du territoire où le CPCE s'applique, notamment :

- l'obligation de fournir une offre d'accès passive au point de mutualisation.

L'expérience du haut débit a montré que la fourniture d'une offre passive, via le dégroupage, était un gage de concurrence et d'innovation. Aussi, la décision prévoit que l'opérateur d'immeuble offre un accès sous forme passive au point de mutualisation, mais, par dérogation, lorsqu'au moins quatre fibres par logement auront été installées et seront exploitées, l'accès pourra être proposé en un point plus en amont du réseau, sous forme passive ou active.

**Certaines dispositions
sont applicables
à l'ensemble du territoire...**

⁴ Modèle de cahier des charges à l'usage des collectivités territoriales, publié par le CETE de l'Ouest : http://www.ant.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=458

- la publication d'une offre d'accès par tout opérateur d'immeuble.

Cette offre doit préciser les conditions d'accès aux lignes par mise à disposition de fibre optique et les conditions d'accès aux ressources associées (hébergement au point de mutualisation,...). L'offre doit également prévoir les conditions d'installation d'une fibre optique dédiée ou d'un dispositif de brassage pour les immeubles situés en zones très denses.

- la transmission par l'opérateur d'immeuble d'informations préalables.

... notamment l'obligation de fournir une offre passive au point de mutualisation.

Afin que la mutualisation fonctionne, il convient que l'ensemble des opérateurs potentiellement intéressés par un accès au câblage de l'immeuble soient informés non seulement du câblage entrepris dans l'immeuble, mais également des modalités de raccordement. Les informations précisées dans la décision portent notamment sur les immeubles fibrés et les points de mutualisation. La liste des opérateurs souhaitant offrir des services aux utilisateurs finaux sur fibre optique est tenue à jour par l'Autorité (voir encadré).

- les obligations tarifaires

Les conditions tarifaires de l'accès doivent être raisonnables et respecter les principes de non discrimination, d'objectivité, de pertinence et d'efficacité. Elles intègrent un taux de rémunération du capital qui tient compte du risque encouru et confère une prime à l'opérateur d'immeuble.

Liste des opérateurs destinataires des informations concernant l'installation de lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique dans les immeubles

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

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

Tout opérateur déclaré au sens de l'article L. 33-1 du CPCE peut demander à être inscrit sur cette liste sous réserve de justifier au préalable auprès de l'Autorité de **la conclusion ou la négociation d'une convention de mutualisation** (convention d'accès prévue à l'alinéa 3 de l'article L. 34-8-3 du CPCE) **par laquelle il souhaite accéder aux immeubles fibrés par un autre opérateur.**

L'opérateur doit également indiquer le point de contact pour l'envoi des informations. Les points de contacts peuvent être indiqués sous la forme d'une adresse électronique non nominative (par exemple : *mutualisation-immeubles@opérateur.fr*).

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

La liste à jour à la date de la publication du présent document fait l'objet de la décision n° 2010-0687 de l'Autorité en date du 10 juin 2010.

3. Un second projet de décision précisant les modalités de mutualisation en dehors des zones très denses

Au-delà des zones très denses, les coûts de déploiement des réseaux rapportés au nombre d'abonnés augmentent fortement, du fait de la moindre densité et de la structure de l'habitat. Aussi, afin de favoriser les déploiements il devient nécessaire de mutualiser une partie nettement plus importante du réseau de fibre optique que la seule partie comprise dans les immeubles. Ce constat conduit à s'interroger sur le positionnement du point de mutualisation dès lors que celui-ci regroupe plusieurs immeubles (au sens large), à définir le nombre minimal de logements desservis, et à envisager des schémas cohérents afin d'éviter une couverture non cohérente du territoire.

En dehors des zones très denses, les déploiements et le principe de mutualisation appellent donc une coordination plus forte entre les acteurs, en particulier les collectivités territoriales. Des échanges approfondis avec ces dernières ont donc précédé la mise en consultation publique le 11 juin 2010 d'un projet de décision ayant pour objet de préciser les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique en dehors des zones très denses.

En particulier, dans le cadre du GRACO, quatre réunions du groupe de travail dédié se sont tenues en 2010, plus d'une dizaine de réunion bilatérales avec des collectivités et leurs représentants ont eu lieu, et les services de l'Autorité se sont rendus à trois reprises sur le terrain afin d'échanger avec les porteurs de projets FTTH en région.

Les dispositions envisagées dans le projet de décision précisant les modalités de mutualisation au-delà des zones très denses viennent compléter les dispositions générales de la décision de décembre 2009.

Le projet de décision relatif à la mutualisation de la fibre en dehors des zones très denses précise la taille de point de mutualisation minimale. En pratique, il semble nécessaire, pour des raisons de coût de déploiement, de retenir un seuil minimal de 300 lignes situées dans la zone arrière du point de mutualisation, ce chiffre devant en général être de l'ordre de 1 000 lignes.

En dehors des zones très denses, un point de mutualisation pourrait regrouper en règle générale environ 1 000 lignes.

En dehors des zones très denses, les demandes de fibre dédiée ne sont pas estimées comme raisonnables, contrairement à ce qui est adopté en zones très denses.

Le projet de décision précise que les opérateurs doivent avoir la possibilité de demander l'hébergement d'équipements actifs au point de mutualisation, afin de permettre une optimisation de l'ensemble des technologies (neutralité vis-à-vis des technologies PON et point-à-point).

Par ailleurs, ce projet de décision prévoit des obligations de coordination entre les acteurs pour des déploiements concurrentiels et cohérents :

- l'opérateur d'immeuble doit proposer aux opérateurs tiers une offre initiale de cofinancement des lignes, et, à tout moment, une offre d'accès garantissant un droit d'usage pérenne à l'opérateur demandeur ;
- l'opérateur d'immeuble définit une « zone arrière » pour chaque point de mutualisation, zone géographique regroupant un ensemble de lignes qui pourront être accessibles aux opérateurs tiers

En dehors des zones très denses, un point de mutualisation pourrait regrouper en règle générale environ 1 000 lignes.

L'opérateur d'immeuble devra proposer une offre de co-investissement *ab initio* et une offre d'accès garantissant un droit d'usage pérenne...

depuis ce point et s'assure de la cohérence de déploiements futurs entre les différentes zones arrière de points de mutualisation ;

...selon des modalités qui permettent un certain souplesse.

- une coordination des déploiements avec les collectivités locales est nécessaire, notamment dans le cadre de l'élaboration des schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique.

L'Autorité entend grâce à ces dispositions donner des moyens aux acteurs pour éviter une couverture incomplète du territoire par la création de trous de couverture durables. En adoptant la loi n° 2009-1572 du 17 décembre 2009, le législateur a clairement manifesté, à travers le dernier alinéa de l'article L.34-8-3⁵, sa volonté de lutter contre l'apparition d'une fracture numérique en France en permettant notamment à l'Autorité de fixer des règles garantissant ces objectifs par le biais d'une réglementation permettant d'assurer la cohérence des déploiements et une couverture homogène des zones desservies.

L'opérateur d'immeuble devra définir la zone arrière de son point de mutualisation et en assurer la couverture en horizontal...

Le dispositif envisagé pour éviter les trous de couverture durable consiste :

- d'une part, à imposer à l'opérateur d'immeuble de définir sa zone arrière de point de mutualisation et de déployer l'intégralité de son réseau horizontal sur cette zone arrière dans un délai raisonnable, tout en publiant, à destination des autres opérateurs, une offre de raccordement des logements de cette zone arrière pour favoriser une couverture plus rapide et une transparence des tarifs ;
- d'autre part, à envisager un découpage cohérent du territoire autour de sa zone arrière de point de mutualisation. Il s'agit de définir une sorte de pavage du territoire en zones arrières de point de mutualisation sur lesquelles il sera techniquement et financièrement possible de déployer de la fibre optique jusqu'à l'abonné. La maille sur laquelle l'opérateur propose un maillage, et le maillage, sont soumis à la consultation des acteurs concernés (collectivités territoriales et opérateurs). Les mailles envisagées sont celles de la commune, de l'intercommunalité ou de la zone arrière de NRA pour des raisons techniques.

...tout en définissant un découpage plus large du territoire.

⁵ Article 18 de la loi n° 2009-1572 du 17 décembre 2009 :

« L'article L. 34-8-3 est ainsi modifié : (...) »

b) Après la première phrase du deuxième alinéa, est insérée une phrase ainsi rédigée : « Pour réaliser les objectifs définis à l'article L. 32-1, et notamment en vue d'assurer la cohérence des déploiements et une couverture homogène des zones desservies, l'Autorité peut préciser, de manière objective, transparente, non discriminatoire et proportionnée, les modalités de l'accès prévu au présent article. »

Schéma illustrant une situation conduisant à des trous de couverture durables

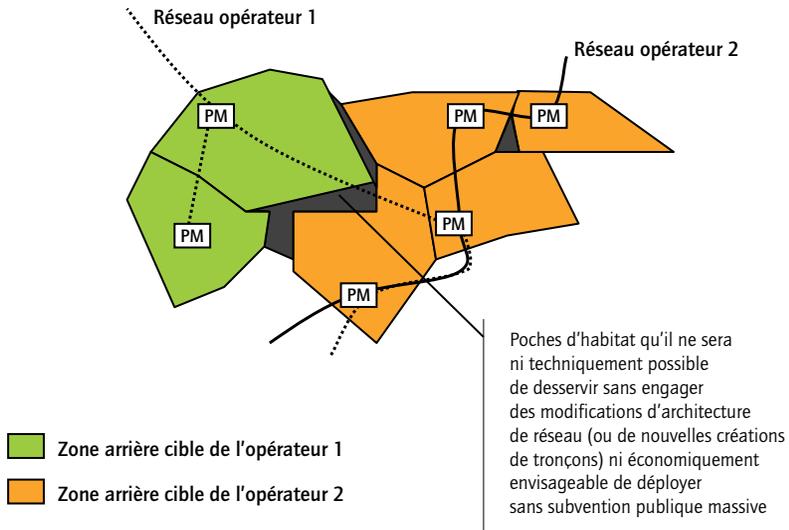
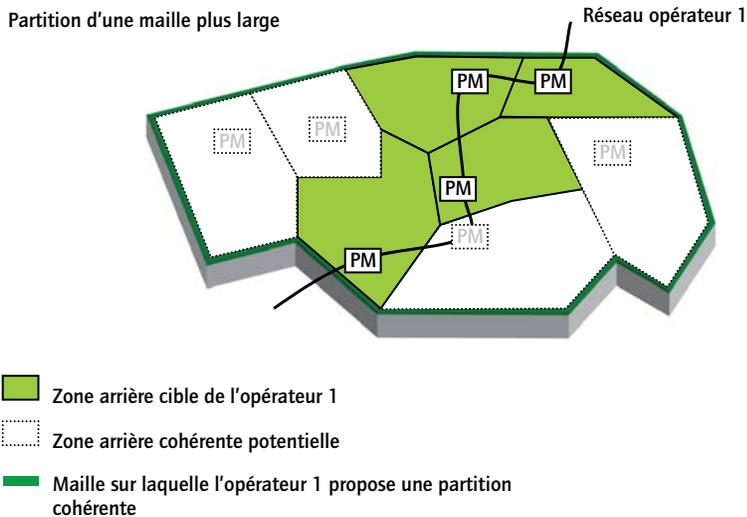


Schéma illustrant le processus proposé de maillage du territoire en zones arrière de points de mutualisation



4. Le principe de mutualisation mis en œuvre progressivement

a. Les opérateurs ont publié leurs offres de gros.

En application de la décision n° 2009-1106 de l'Autorité, les opérateurs d'immeuble ont publié en février 2010 leurs premières offres de gros de mutualisation. Le périmètre de ces offres couvre à la fois les raccordements et l'ouverture au co-investissement pour les réseaux FTTH existants et pour les immeubles qui seront fibrés à l'avenir.

Les opérateurs (notamment France Télécom, SFR et Free) ont publié des consultations préalables, en vue de l'équipement des immeubles en fibre optique, portant sur des listes de communes choisies par chacun d'entre eux (au total, 84 communes sont concernées par ces annonces de déploiement). Les consultations publiées concernent également les équipements spécifiques demandés par les opérateurs tiers, notamment de fibre dédiée.

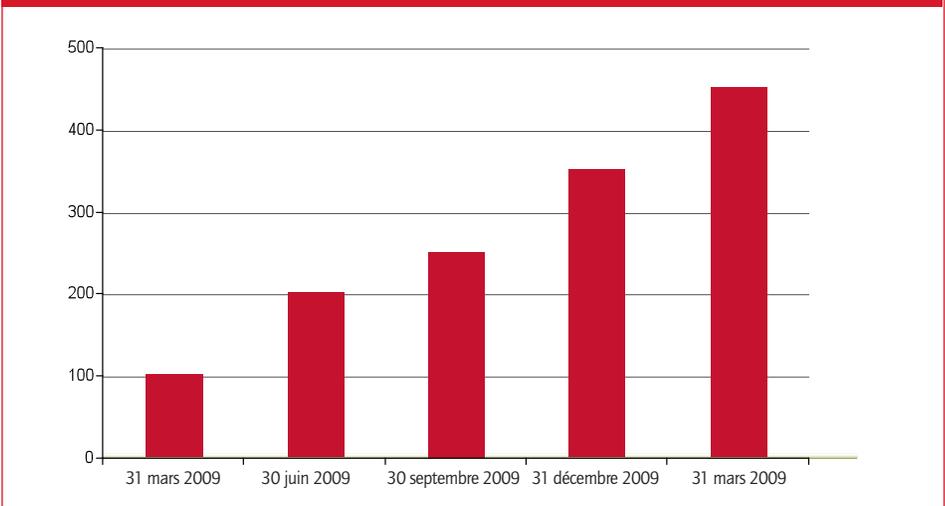
Certains opérateurs délégataires (dont Opalys Telecom – SFR Collectivités pour le SIPPEREC, Covage ou Tutor) ont également porté à la connaissance de l'Autorité leurs offres de gros de mutualisation au premier semestre 2010.

Chacune de ces offres est disponible sur le site de l'opérateur concerné. Les annexes techniques et tarifaires sont souvent disponibles sur demande auprès de ces opérateurs.

b. La mutualisation se met progressivement en place, principalement dans les grandes villes.

Au 30 juin 2010, l'Autorité recensait dans son observatoire du haut et du très haut débit le nombre d'abonnements très haut débit pour lesquels le fournisseur de services accède au réseau d'un opérateur tiers dans le cadre de la mutualisation. Ce nombre d'abonnements était de l'ordre de 850, pour environ 83 000 logements éligibles, correspondant à plus de 600 immeubles équipés en fibre optique jusqu'à l'abonné et raccordés par au moins deux opérateurs.

Schéma illustrant le processus proposé de maillage du territoire en zones arrières de points de mutualisation



Ce chiffre devrait croître significativement avec les déploiements mutualisés engagés et les réponses attendues aux consultations préalables lancées par les opérateurs à l'été 2010.

c. Les modalités de mutualisation du câblage des immeubles de moins de 12 logements des zones très denses continuent à être examinées par les opérateurs.

Les modalités de mutualisation des immeubles de moins de 12 logements dans les zones très denses sont encore en cours de construction par les opérateurs. Si le cadre réglementaire de la décision n° 2009-1106 de l'Autorité couvre ces immeubles, plusieurs questions opérationnelles restent en suspens.

En particulier, le positionnement du point de mutualisation interroge les opérateurs. Le point de mutualisation se situera en dehors de la propriété privée. Reste alors, à l'instar des zones moins denses, à définir le nombre de logements qu'un tel point de mutualisation devrait recouvrir et à positionner ce point de mutualisation. Dans les zones très denses où la concurrence par les infrastructures peut se mettre en place, un point de mutualisation au plus près des logements est envisageable mais pose entre autres la question de la multiplication du mobilier urbain (bornes, boîtiers de façade) hébergeant ce point de mutualisation.

L'Autorité encourage vivement les acteurs à expérimenter la mutualisation des immeubles de moins de 12 logements des zones très denses.

Plusieurs solutions sont étudiées par les opérateurs et l'Autorité encourage vivement les acteurs à expérimenter plus avant ces solutions techniques (hébergement en chambre, en armoire, en borne, etc.). Une mutualisation en chambre de génie civil de France Télécom par exemple, pourrait avoir un sens et nécessiterait certainement des aménagements dans l'offre de référence de l'opérateur.

D. L'accès au génie civil de France Télécom

L'accès aux infrastructures de génie civil existantes joue un rôle essentiel dans l'économie des déploiements des réseaux à très haut débit en fibre optique. Les travaux de génie civil peuvent ainsi représenter jusqu'à 80% des coûts totaux d'un déploiement FTTH.

Pour permettre à l'ensemble des opérateurs de pouvoir déployer de nouvelles boucles locales optiques dans des conditions concurrentielles équivalentes, l'Autorité a, au cours de l'analyse de marché qu'elle a conduite en 2008, imposé à France Télécom, en tant qu'opérateur exerçant une influence significative sur le marché correspondant, une obligation d'accès à ses fourreaux et à ses chambres de génie civil. Cet accès doit être fourni dans des conditions transparentes, non discriminatoires et à un tarif orienté vers les coûts.

En conséquence, France Télécom a publié une première offre de référence d'accès à son génie civil pour le déploiement des réseaux FTTx résidentiels le 15 septembre 2008. Depuis, l'offre évolue afin d'améliorer les processus et la mise en œuvre effective des déploiements des opérateurs alternatifs.

France Télécom a publié une première offre de référence d'accès à son génie civil pour les réseaux FTTx en septembre 2008.

L'offre d'accès au génie civil de France Télécom pour le déploiement des réseaux FTTx dans la boucle locale concerne actuellement les déploiements visant à raccorder des immeubles résidentiels ou mixtes.

D'autres offres d'accès au génie civil de France Télécom ont vu le jour depuis cette date :

- en décembre 2009, France Télécom a proposé une offre « NRA-SR », pour l'utilisation du génie civil pour le raccordement en fibre des sous répartiteurs, notamment dans le cadre de la montée en débit

sur cuivre. Cette offre résulte du respect des obligations posées par la décision de l'Autorité résultant de l'analyse de marché suscitée ;

- à la demande des opérateurs entreprises et au titre de ses obligations découlant de la même analyse de marché, France Télécom a proposé en novembre 2009 l'offre « GC-RCA » (raccordement des clients d'affaires), dédiée au raccordement point-à-point de clients d'affaire. Cette offre vise exclusivement le déploiement de boucles locales optiques en vue du raccordement de clients professionnels, que ceux-ci se situent dans des immeubles mixtes ou des immeubles exclusivement d'affaires. Le principe de l'offre GC-RCA est calquée sur l'offre GC-FTTx mais propose des processus allégés permettant de répondre aux spécificités du marché entreprises notamment en termes de réactivité.

L'existence de trois offres distinctes d'accès au génie civil de la boucle locale pour le déploiement des réseaux FTTx pourrait poser des difficultés. Celles-ci sont notamment dues à la porosité des frontières entre leurs périmètres respectifs, et au besoin des opérateurs de pouvoir les utiliser de manière souple et complémentaire, dans le temps et dans l'espace. L'Autorité examine avec l'ensemble des acteurs les impacts d'une harmonisation voire d'une fusion entre les différentes offres.

1. L'offre d'accès au génie civil de boucle locale de France Télécom pour les réseaux FTTx commence à être utilisée et connaît des évolutions.

Entre 2009 et 2010, à la suite des travaux multilatéraux engagés avec les opérateurs, cette offre de référence a connu plusieurs évolutions. Ces évolutions sont d'ordre opérationnel et concernent la mise en place d'un point d'entrée commun pour les commandes d'accès (guichet unique appelé OPGC, auquel tout opérateur, y compris France Télécom, s'adresse), un allègement des processus de commande, la mise en place d'un référentiel géographique commun à l'ensemble des opérateurs, la structuration des dossiers de commande et la transmission des informations disponibles.

Les chiffres montrent (voir encadré) que l'offre de France Télécom fonctionne et est utilisée par les opérateurs alternatifs. Les déploiements horizontaux effectués par les opérateurs alternatifs sont significatifs mais demeurent actuellement inférieurs aux ambitions qu'ils se sont fixées. Les raisons évoquées pour justifier la lenteur de ce démarrage concernent d'une part la mise en place progressive de la réglementation ayant conduit les opérateurs à faire preuve de prudence et d'autre part la phase d'apprentissage par laquelle tous les opérateurs sont passés afin d'affiner leurs processus de déploiement d'une nouvelle boucle locale optique.

910 km

À la fin du 1^{er} trimestre 2010, l'ensemble du génie civil loué à France Télécom par les opérateurs alternatifs représentait de l'ordre de 910 km.

(Source : ARCEP, observatoire du haut et du très haut débit)

Après ce démarrage, lorsque la montée en puissance des déploiements de fibre optique jusqu'à l'abonné sera effective, des améliorations dans l'industrialisation des processus seront certainement envisagés. L'une des évolutions majeures à envisager concerne les règles d'ingénierie (voir encadré) et les tarifs d'occupation associés.

Focus sur les problématiques liées aux règles d'ingénierie

La place disponible dans les infrastructures de France Télécom n'étant pas illimitée, des règles d'ingénierie visent à encadrer les déploiements du ou des réseaux en fibre optique afin de permettre, dans la mesure du possible, à un opérateur de déployer son réseau dans un fourreau déjà occupé par le réseau d'un autre opérateur, et notamment le réseau cuivre de France Télécom. Les règles d'ingénierie permettent d'éviter qu'un opérateur qui déploierait en premier dans une zone donnée ne préempte les capacités disponibles.

Ces règles doivent permettre une non discrimination entre les opérateurs et respecter le principe de neutralité technologique.

Une problématique se pose alors sur la nature de ces règles vis-à-vis du choix d'architecture (PON ou point-à-point) retenu par l'opérateur. En effet, les réseaux en point à point, sont relativement plus consommateurs de ressources que les réseaux PON. À cet égard, il convient que ces règles d'ingénierie soient suffisamment souples pour ne pas constituer une contrainte artificielle lorsque les ressources en génie civil sont capables d'accueillir plusieurs réseaux d'architectures différentes. Toutefois, ces règles doivent respecter un principe d'efficacité afin que les déploiements n'aboutissent pas à une consommation déraisonnable d'une ressource limitée.

Ces règles doivent prendre en compte les modalités de mise en œuvre de la mutualisation de la partie terminale des réseaux en fibre optique.

En effet, sur un tronçon mutualisé ayant vocation à accueillir un réseau optique unique en point à point en aval du point de mutualisation raccordant chacun des abonnés, il semble raisonnable que les règles d'ingénierie n'induisent pas de contraintes au-delà de la préservation de l'intégrité des réseaux existants en cuivre et du respect d'un espace de manœuvre.

Par contre, sur un tronçon non mutualisé ayant vocation à accueillir en parallèle l'ensemble des câbles optiques des opérateurs souhaitant se raccorder à un point de mutualisation, il semble raisonnable d'adopter des règles d'ingénierie plus restrictives afin de garantir un accès à l'ensemble des opérateurs

2. Les évolutions tarifaires envisagées

Dans son offre d'accès à ses infrastructures de génie civil, France Télécom doit respecter un principe d'orientation vers les coûts.

Dans un objectif d'efficacité d'occupation d'une ressource limitée, la tarification est, actuellement, exactement proportionnelle au volume occupé par les câbles des opérateurs clients. Si l'objectif d'efficacité de l'occupation doit être maintenu, l'Autorité a estimé que le tarif de location appliqué n'en demeurerait pas moins relativement élevé. Aussi afin d'éviter un schéma conduisant au dépassement du recouvrement strict des coûts de génie civil, l'Autorité a engagé en 2009 des travaux conduisant à l'adoption d'une nouvelle décision relative à la méthode de tarification de l'accès au génie civil de boucle locale en conduite de France Télécom.

L'Autorité prépare une décision destinée à faire évoluer la tarification du génie civil dans le sens de l'orientation vers les coûts.

Cette décision qui devrait être adoptée avant la fin de l'année 2010 doit garantir une meilleure orientation vers les coûts de l'accès au génie civil de France Télécom pour les déploiements FTTx.

Cette décision a été soumise à trois consultations publiques entre fin 2009 et septembre 2010. Au cours de ces échanges avec les acteurs, le modèle de tarification a fortement évolué, aboutissant en septembre 2010, à envisager une tarification dépendant de la localisation des câbles en fibre optique dans le réseau, du volume des câbles, de l'emplacement du point de mutualisation puis de l'utilisation de la fibre.

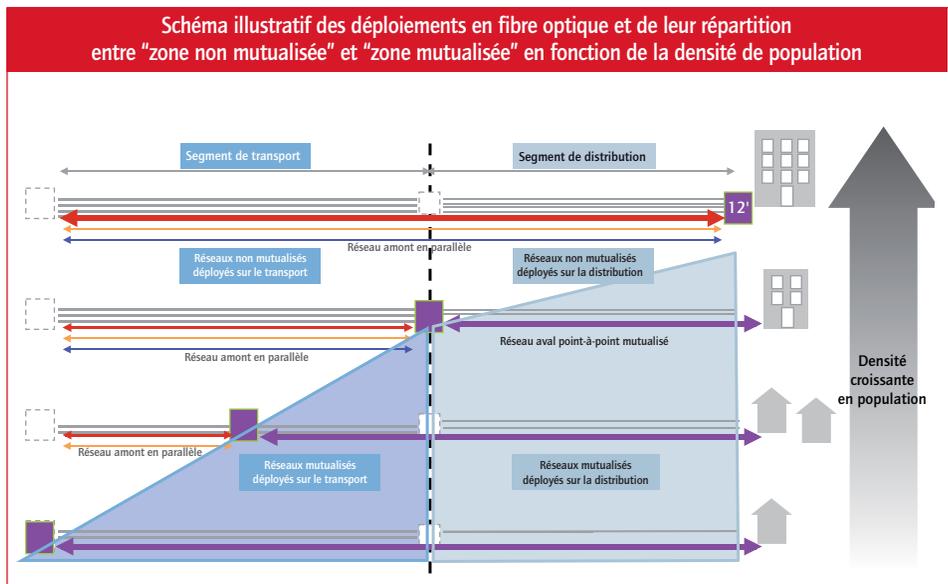
Plus précisément, le génie civil de boucle locale de France Télécom héberge des câbles de paires de cuivre regroupés sur trois segments :

- le transport (entre le NRA et le sous répartiteur) ;
- la distribution (entre le sous répartiteur et le point de concentration) ;
- le branchement (entre le point de concentration et l'abonné final).

Une nouvelle méthode de tarification devrait être imposée à France Télécom avant fin 2010.

La méthode de tarification proposée dans le projet de décision soumis à consultation publique⁶ entre le 27 juillet et le 15 septembre 2010 envisage de distinguer :

- les segments de transport et de distribution, étant donné que les besoins en volume pour les déploiements FTTx sont différents sur ces deux segments. Ainsi, les consommations en volume de câble sont sensiblement similaires sur la partie la plus capillaire du réseau entre opérateurs PON et Point à point. Mais cette consommation est distincte plus en amont dans le réseau puisque les opérateurs PON utilisent une architecture « en arbre » sollicitant moins de fibre ;
- les zones mutualisées et les zones non mutualisées (voir parties sur la mutualisation de la fibre).



6 http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consult-projdec-tarif-fourreaux-juil10.pdf

En définitive, trois types de tarifs pourraient être appliqués :

- un tarif au volume occupé dans le génie civil pour le segment de transport, en zone non mutualisée ;
- un tarif au volume occupé dans le génie civil pour le segment de distribution, en zone non mutualisée ;
- un tarif par accès par mois forfaitaire pour le déploiement en zone mutualisée.

La mise en consultation du projet de décision a permis de faire évoluer la méthode de tarification pour mieux prendre en compte le cas des zones peu denses.

3. Des extensions du périmètre de l'offre d'accès aux infrastructures de France Télécom

À la suite de son analyse de marché anticipée, l'Autorité envisage plusieurs extensions du périmètre de l'offre d'accès aux infrastructures de France Télécom. Ces points, explicités ci-dessous, sont détaillés dans l'analyse de marché soumise à consultation publique⁷ entre le 27 juillet et le 30 septembre 2010.

a. L'accès aux infrastructures aériennes

Les appuis aériens permettant l'accueil des réseaux de communications électroniques sont définis en opposition aux infrastructures souterraines. Ils comprennent aussi bien les poteaux (en bois, en béton...), que les potelets, les supports d'ancrage, les façades des immeubles, etc. et appartiennent ou sont exploités par différents acteurs, notamment des opérateurs (France Télécom, Numericable) mais également des syndicats intercommunaux d'électricité...

Puisque les opérateurs étendent leurs déploiements FTTH au-delà des zones très denses...

L'analyse conduite lors du précédent cycle d'analyse de marché (en 2008) s'appuyait sur le constat de déploiements de réseaux en fibre optique débutant dans les zones très denses, caractérisées par la présence d'infrastructures de génie civil souterraines (fourreaux, chambres, égouts) mobilisables sur une large part de la boucle locale. Les remèdes retenus par l'Autorité prévoyaient alors un accès aux infrastructures souterraines et un accès aux appuis aériens réduits aux seules hypothèses de transitions souterraino-aériennes pour le raccordement des immeubles. Ces remèdes ne prévoyaient donc pas une obligation d'accès général aux appuis aériens.

Or, depuis, les opérateurs ont commencé des déploiements ne se limitant pas aux seules zones très denses, caractérisées par la présence quasi exclusive de génie civil souterrain. Dès lors, il a semblé nécessaire d'envisager des déploiements de réseaux en fibre optique utilisant des appuis aériens en complément de l'utilisation des infrastructures souterraines. L'Autorité réfléchit donc à la possibilité de prévoir une obligation d'accès aux appuis aériens dans l'emprise de la boucle locale.

...il est envisagé d'étendre l'obligation d'accès aux appuis aériens.

Différentes questions se posent d'ores et déjà concernant notamment la propriété des appuis aériens, les droits en découlant en matière d'exploitation, les règles d'ingénierie adéquates pour le déploiement de réseaux FTTH par l'opérateur bénéficiant d'un accès.

Les infrastructures de génie civil sur lesquelles porte une obligation d'accès comprennent l'ensemble des appuis aériens dont France Télécom est le propriétaire ou le gestionnaire. Or, France Télécom dispose, pour une portion significative de la partie de son réseau de boucle locale cuivre déployé en aérien, de supports de câbles installés sur les poteaux d'ERDF, dits aussi appuis communs.

⁷ http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consult-adm-march-4-5-juil2010.pdf

Pour son déploiement de réseau très haut débit en fibre optique, il semble raisonnable de considérer que France Télécom serait amenée à avoir recours à ces mêmes appuis communs, en complément de ses propres supports aériens et poteaux, pour faire passer ses câbles en fibre optique. Il est dès lors envisageable, en première analyse, que les opérateurs tiers soient amenés à contractualiser également avec ERDF pour le déploiement de leurs propres réseaux fibre optique. Une difficulté complémentaire réside dans le fait que les poteaux de France Télécom et les poteaux d'ERDF utilisés par France Télécom pour la boucle locale cuivre sont parfois alternés (pour répondre aux contraintes physique de portée des câbles).



Photos ARCEP / JCX, visite du SIEA, avril 2010

Appui commun sur poteau électrique (électricité, éclairage public, fibre optique) et boîtier de branchement fibre optique.

En effet, les infrastructures aériennes sont contraintes par des règles d'ingénierie particulières qui ne rendent pas possible l'accueil d'un nombre illimité de réseaux distincts, règles relatives aux charges admissibles notamment. Les règles d'ingénierie sur les infrastructures aériennes seraient alors à affiner et à mettre en relation avec les règles d'ingénierie relatives à l'accès aux fourreaux.

Toutefois, l'essentiel des infrastructures aériennes constitutives de la boucle locale sont installées sur des segments de distribution, soit dans la plupart des cas dans des zones ayant vocation à accueillir des boucles locales optiques mutualisées, l'Autorité estime qu'il pourrait être raisonnable que l'accès à ces infrastructures soit réservé en priorité au déploiement d'un unique réseau mutualisé.

b. L'hébergement d'équipements actifs dans les locaux de France Télécom

L'Autorité a constaté que dans le cadre des déploiements FTTH, les contraintes d'hébergement des équipements actifs des opérateurs deviennent importantes au fur et mesure que ces déploiements deviennent conséquents. Aussi, l'Autorité s'interroge sur la possibilité d'imposer à France Télécom certaines prestations connexes aux offres existantes afin que celles-ci puissent inclure des prestations d'hébergement au sein des locaux de France Télécom.

c. Le raccordement d'autres éléments de réseau

L'Autorité poursuit son analyse pour imposer à France Télécom la fourniture d'une offre permettant le raccordement d'autres éléments de réseau via l'accès à ses infrastructures de génie civil.

Ainsi, les nouvelles normes de transmission des réseaux mobiles, telles que la 3G+ et la 4G, permettent en théorie un transport de données à des débits élevés. Cette montée en débit et le taux élevé d'utilisation des BTS nécessitent des opérateurs mobiles un réseau de collecte suffisamment dimensionné. Ainsi, les BTS pourraient nécessiter d'être progressivement raccordées en fibre optique aux réseaux des opérateurs afin

de supporter les débits futurs. L'accès aux infrastructures de génie civil de boucle locale constitue donc une facilité essentielle pour effectuer ces travaux de consolidation des réseaux de collecte.

E. Le programme national très haut débit et le fonds d'aménagement numérique des territoires

Deux vecteurs supplémentaires ont été mis en place pour permettre d'accélérer les déploiements des réseaux à très haut débit en fibre optique.

Par l'adoption de la loi n° 2009-1572 du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique, un nouveau fonds, dit fonds d'aménagement numérique des territoires (FANT) a été créé pour financer des réseaux à très haut débit.

Par ailleurs, le Président de la République a fixé pour objectif de couvrir 70% de la population en très haut débit d'ici 2020 et 100% d'ici 2025. Le Gouvernement a ainsi décidé de consacrer 2 milliards d'euros au déploiement de réseaux à très haut débit dans le cadre de son programme national très haut débit. Ces deux dispositifs, corrélés, sont détaillés ci-après.

1. Le fonds d'aménagement numérique des territoires

Le fonds d'aménagement numérique des territoires (FANT) est introduit par l'article 24 de la loi relative à la lutte contre la fracture numérique du 17 décembre 2009, dite loi « Pintat ».

Le FANT s'adresse aux maîtrises d'ouvrages de travaux de réalisation d'infrastructures et de réseaux très haut débit envisagés dans les schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique (introduits dans l'article L. 1425-2 du CGCT).

Bien que le FANT soit clairement fléché vers les infrastructures et réseaux à très haut débit, il convient de rappeler que les schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique recouvrent toutes les technologies de communications électroniques.

Pour accéder au Fonds, une maîtrise d'ouvrage doit :

- porter un projet de desserte de la population en très haut débit ;
- s'inscrire dans un schéma directeur territorial d'aménagement numérique ;
- démontrer que les fonds seront ciblés sur une zone où l'action, y compris mutualisée, d'opérateurs ne sera pas suffisante pour déployer un réseau à très haut débit ;
- respecter les critères permettant de déterminer si une zone est éligible au fonds qui seront précisés par décret ; le présent décret est en cours de rédaction à la date de parution de cet ouvrage.
- garantir une couverture de la population exhaustive (sur la zone du projet plus étendue *a priori* de la zone de subvention par le fonds) ;
- garantir des tarifs raisonnables sur le marché de détail ;
- déployer des infrastructures et des réseaux accessibles et ouverts dans des conditions précisées par l'ARCEP.

L'Autorité prendra une décision précisant les conditions d'ouverture et d'accessibilité des infrastructures et des réseaux éligibles au FANT. Un projet de décision devrait être mis en consultation publique à l'automne 2010 pour une adoption fin 2010.

Les membres du comité national de gestion du fonds devraient être désignés avant le 17 décembre 2010.

2. Le programme national très haut débit

Annoncé par le Président de la République début 2010, le programme national très haut débit a été rendu public par le Premier ministre le 14 juin 2010. Les documents publiés à cette occasion présentaient la démarche générale de mise en œuvre du programme. Le lancement de la première étape opérationnelle a eu lieu le 4 août 2010 par l'ouverture d'une phase d'appel à projets pilotes et un appel à manifestation d'intentions.

L'un des objectifs du programme national très haut débit...

Ayant pour ambition d'organiser le déploiement de nouvelles infrastructures à très haut débit sur l'ensemble du territoire (zones urbaines et rurales, hors zones très denses telles que définies dans la décision n° 2009-1106 de l'Autorité), le programme national très haut débit poursuit un double objectif :

- « créer un véritable effet de levier sur l'investissement privé tout en favorisant le co-investissement des différents acteurs, via la mise à disposition des opérateurs de ressources financières non bonifiées mais de longue maturité adaptées à la durée de vie de ces nouveaux réseaux en fibre optique ;
- soutenir simultanément, par un cofinancement de l'État, les projets d'aménagement numérique portés par les collectivités territoriales et s'inscrivant en complémentarité avec ceux des opérateurs, dans les conditions prévues par la loi de décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique. »

... est de créer un effet de levier sur l'investissement privé.

a. Le premier semestre 2010 a permis de mettre en place la démarche associée au programme national très haut débit

Le programme national très haut débit bénéficie d'une allocation de 2 milliards d'euros au titre des investissements d'avenir. Le haut débit, puis le très haut débit, ne trouveront leur essor que s'ils s'accompagnent de services et d'usages nouveaux et riches. Aussi le Gouvernement a-t-il alloué 2,5 milliards d'euros au développement des usages et des contenus innovants.

4,5 milliards d'euros sont dévolus au développement de l'économie numérique...

Les 4,5 milliards d'euros ainsi dévolus au développement de l'économie numérique abondent le fonds national pour la société numérique (FSN). La gouvernance de ce fonds est assurée par le Premier ministre via le Commissariat général à l'investissement (CGI). Le secrétariat d'État chargé du développement de l'économie numérique et les ministères partenaires (ministères chargés de l'industrie et de l'aménagement du territoire) sont associés à cette gouvernance.

...dont 2 milliards d'euros pour le déploiement des réseaux.

Le premier semestre 2010 a permis au Gouvernement d'affiner la démarche opérationnelle de mise en place du programme national très haut débit

Le 18 janvier 2010, le premier ministre a demandé à la DATAR et à la direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services de lancer une consultation publique sur un premier document afin de veiller au bon emploi de l'argent public, notamment à l'effet de levier qu'il pouvait provoquer sur les investissements privés. Cette consultation publique conduite jusqu'au 26 février 2010 a permis de faire

évoluer le document présenté vers celui envisagé début juin⁸. À cette occasion, ont été rendus publics les avis de l'ARCEP et de l'Autorité de la concurrence ainsi que la synthèse de la consultation publique⁹.

Le programme national très haut débit devrait se dérouler en deux phases :

- une phase de lancement, durant laquelle les pouvoirs publics souhaitent accroître leur visibilité réglementaire, technique et commerciale sur les déploiements très haut débit. Cette phase de lancement comprend des déploiements pilotes (hors zones très denses telles que définies par l'Autorité) et un appel à manifestation d'intentions ;
- une phase de soutien aux déploiements de réseaux très haut débit en fibre optique articulée en deux volets :
 - le volet A qui s'articulera autour de la labellisation de projets et l'accès à des outils financiers non subventionnels. Il s'agit ainsi de soutenir l'investissement privé en zones rentables, en dehors des zones très denses ;
 - le volet B, soutenant les projets d'aménagement numérique des collectivités, qui devrait permettre aux collectivités territoriales de bénéficier, dans les zones où aucun investissement privé n'a fait l'objet d'une manifestation d'intention, d'un cofinancement public de l'État ;

Les volets A et B seront lancés simultanément par l'ouverture de deux guichets (A et B) associés.

Le programme national très haut débit prévoit enfin une réflexion sur une couverture systématique du territoire qui sera engagée par une consultation publique.

La phase de lancement a été initiée le 4 août 2010 par le ministre de l'espace rural et de l'aménagement du territoire, le ministre chargé de l'industrie, la secrétaire d'État chargée de la prospective et du développement de l'économie numérique, et le commissaire général à l'investissement.

b. Un appel à manifestation d'intentions ouvert jusqu'au 31 janvier 2011.

En réponse à une problématique plus générale concernant les intentions de déploiements de réseaux à très haut débit, le programme national très haut débit prévoit un appel à manifestation d'intentions d'investissement¹⁰.

Cet appel à manifestations d'intentions d'investissement vise à recueillir les intentions d'investissement des opérateurs en matière de déploiements de réseaux de boucle locale à très haut débit à horizon de 5 ans en dehors des zones très denses.

En effet, plusieurs difficultés se posent aux instances publiques dès lors qu'elles financent un projet d'infrastructures à très haut débit. Tout d'abord, le respect de la réglementation européenne relative aux aides d'Etat qui donne la priorité aux investissements privés. Il s'agit alors de favoriser l'investissement privé, puis de fléchir les financements publics sur les zones non couvertes ou non envisagées. Reste alors à avoir de la visibilité sur ces zones. Cette problématique est d'autant plus complexe que les opérateurs privés n'ont :

- soit pas eux-mêmes, la visibilité sur leurs futurs déploiements ;
- Le déploiement du très haut débit commence, les opérateurs sont en phase d'apprentissage, et cherchent à rentabiliser leurs premiers déploiements en zones très denses afin de poursuivre leurs efforts.

⁸ http://www.gouvernement.fr/sites/default/files/communiqués/Programme_national_tres_haut_debit.zip

⁹ <http://www.prospective-numerique.gouv.fr/presse/actualites/140610-investissements-d-avenir-lancement-du-programme-national-tres-haut-debit.ht>

¹⁰ <http://www.telecom.gouv.fr/IMG/pdf/AMII.pdf>

- soit pas la volonté de dévoiler leurs intentions de déploiement vis-à-vis de leurs concurrents, une telle information risquant de les mettre en difficulté concurrentielle.

Le même écueil se retrouve dans l'élaboration des schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique.

c. Une phase de déploiements pilotes expérimentée jusqu'au premier semestre 2011.

L'appel à des projets pilotes associant collectivités locales et opérateurs, vise à permettre le déploiement rapide, à titre expérimental, de réseaux d'envergure géographique limitée en dehors des zones très denses. Cet appel¹¹ est ouvert jusqu'au 5 octobre 2010.

Les projets pilotes permettront d'identifier les bonnes pratiques...

L'objectif des cinq projets pilotes envisagés est notamment « *d'identifier les bonnes pratiques relatives aux architectures techniques, aux processus de co-investissement, aux échanges d'information entre acteurs du déploiement ou encore à l'articulation entre les réseaux déployés par des investisseurs privés et les réseaux d'initiative publique.* » [extrait du cahier des charges de l'appel à projet].

...relatives à l'articulation entre les réseaux déployés par des investisseurs privés et les RIP.

La publication d'un recueil de bonnes pratiques est envisagée au premier semestre 2011, à l'issue de cette phase pilote. Ce recueil devrait permettre « *aux collectivités territoriales et aux opérateurs de disposer des informations nécessaires à la mise en place ou à l'affinement de projets de déploiement hors des zones très denses.* ».

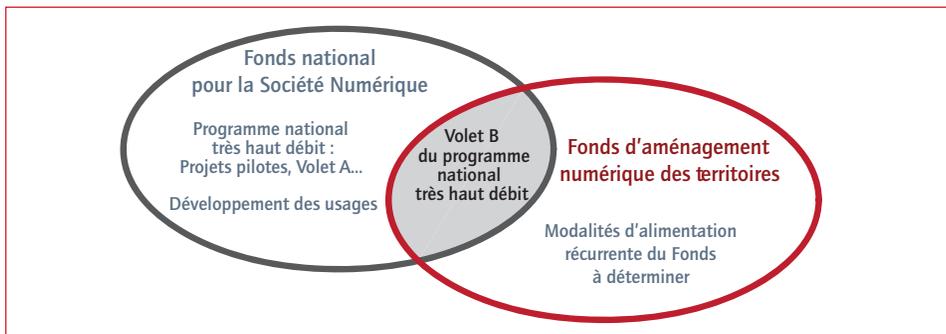
Les projets devraient être sélectionnés à l'automne 2010 pour un suivi de l'ordre de 6 à 9 mois.

3. Une articulation entre les deux dispositifs.

Le FANT, créé par la loi relative à la lutte contre la fracture numérique, devrait, de fait exister indépendamment du programme national très haut débit et des investissements d'avenir.

Toutefois, en juin 2010, il a été proposé que le FANT soit abondé initialement par les 750 millions d'euros du volet B du programme national très haut débit. Il est donc important que les critères d'accès au FANT soient établis en cohérence avec les critères d'attribution du volet B du programme national très haut débit.

Par ailleurs, au premier trimestre 2010, une mission a été confiée au sénateur Maurey consistant à trouver une source pérenne d'alimentation du FANT. Le sénateur a annoncé la publication de son rapport en septembre 2010.



¹¹ http://www.telecom.gouv.fr/IMG/pdf/AAP_Pilote_-_Cahier_des_charges.pdf

F. Le très haut débit mobile

De nouveaux usages en mobilité apparaissent. Les utilisateurs souhaitent notamment pouvoir reproduire sur le mobile les usages du fixe, avec une qualité comparable, et ce à tout instant et en tout lieu. Ceci se traduit par une forte croissance des trafics de données, une saturation des bandes de fréquences et une nécessité de dimensionner les réseaux de collecte.

Deux bandes de fréquences complémentaires sont identifiées pour répondre à ces besoins :

- la bande 790-862 MHz (dite « 800 MHz »), issue du dividende numérique, adaptée à la couverture du territoire – y compris des zones rurales – et de l'intérieur des bâtiments ;
- la bande 2500-2690 MHz (dite « 2,6 GHz »), permettant d'offrir un complément de capacité, notamment dans les zones denses du territoire.

Ces nouvelles bandes permettront de mettre en œuvre des technologies dite de quatrième génération (« 4G »), en particulier la technologie « LTE » (*Long Term Evolution*), qui offrent des débits plus élevés que la 3G/3G+.

Ces nouveaux réseaux pourront également permettre de suppléer les accès fixes à internet dans certaines zones mal desservies, sans néanmoins permettre des débits équivalents au très haut débit fixe.

L'article 22 de la loi relative à la lutte contre la fracture numérique du 17 décembre 2009 place l'aménagement numérique du territoire au cœur de l'attribution des fréquences de la bande 800 MHz : *« les conditions d'attribution (...) tiennent prioritairement compte des impératifs d'aménagement numérique du territoire. »*

À cet égard, l'Autorité travaille à définir l'extension géographique de l'obligation de couverture à fixer, notamment au regard du caractère prioritaire de l'aménagement numérique du territoire, la qualité de la couverture (débit) attachée ainsi que le calendrier de déploiement associé.

L'Autorité a soumis à consultation publique¹² entre le 27 juillet 2010 et le 13 septembre 2010 les modalités d'attribution de ces bandes de fréquences pour le déploiement de réseaux mobiles à très haut débit.

Cette consultation s'inscrit dans le prolongement d'un travail approfondi conduit par l'Autorité, en concertation avec l'ensemble des acteurs intéressés, au travers notamment d'une première consultation publique en 2009 et de nombreuses auditions au printemps 2010. L'Autorité a en outre été auditionnée par la commission parlementaire du dividende numérique, qui sera amenée à rendre un avis sur les modalités d'attribution de la bande 800 MHz, conformément à la loi (article L. 42-2 du code des postes et des communications électroniques).

Dans le cadre de cette consultation, l'ARCEP a indiqué que la prise en compte prioritaire des objectifs d'aménagement numérique du territoire pourrait se traduire dans les conditions d'attribution de licences dans la bande 800 MHz à travers le dispositif suivant :

- une obligation cible de couverture ambitieuse, pour assurer une disponibilité à tous de services de communications mobiles à très haut débit, à travers la définition d'une obligation cible de déploiement au niveau métropolitain et à l'échelle départemental, ainsi que la disponibilité d'un accès mobile à très haut débit correspondant à un débit crête d'au moins 60 Mbit/s, grâce à la complémentarité des bandes de fréquences ;

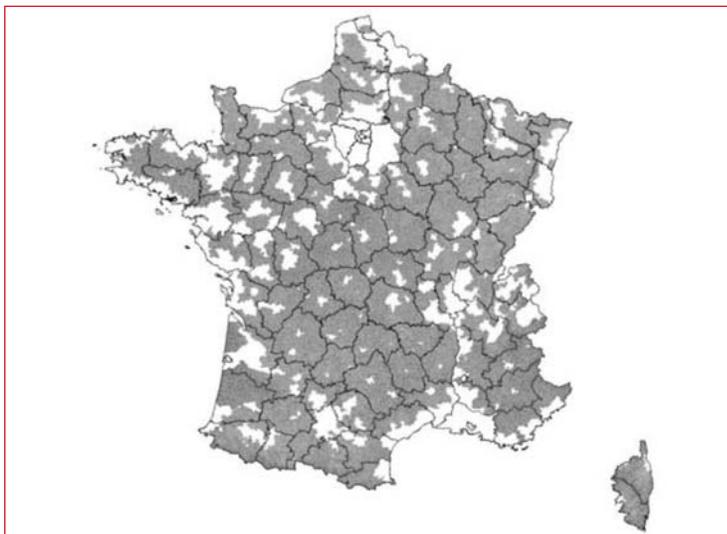
Pour répondre à l'obligation législative de tenir prioritairement compte des impératifs d'aménagement numérique du territoire...

12 http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consult-800-2600-thd-270710.pdf

- une obligation de déploiement prioritaire dans certaines zones mal desservies en services de communications électroniques, où la fourniture de services de communications à très haut débit s'avère nécessaire, via la définition d'une zone de couverture prioritaire sur le territoire métropolitain. L'objectif est de définir une zone suffisamment large pour que l'obligation de couverture touche une part significative de la population, et suffisamment restreinte pour que la notion de priorité ait un sens. C'est pourquoi l'approche proposée vise à cibler une proportion de la population métropolitaine proche de celle localisée dans les communes rurales, selon la définition de l'INSEE¹³, et à prendre en compte les contraintes d'ingénierie d'un déploiement des opérateurs. Dans ce cadre, la zone de déploiement prioritaire est définie sur la base des zones qui sont difficiles à déployer par les réseaux mobiles établis en bande haute (au-delà de 1 GHz). Cette approche conduit à envisager la zone de déploiement prioritaire décrite dans la carte ci-dessous, qui correspond à environ 26 % de la population et 74 % du territoire. Il pourrait être envisagé une obligation de couverture de 50 % de la population de cette zone 4 ou 5 ans après l'attribution de l'autorisation et une couverture de 90 ou 95 % en 8 ans ;
- des obligations de mutualisation avancée de réseaux mobiles à 800 MHz visant spécifiquement d'une part, une couverture étendue du territoire et, d'autre part, la fourniture par les opérateurs à 800 MHz d'une offre de services avec les meilleures performances possibles.

...l'ARCEP pourrait proposer une zone de déploiement prioritaire correspondant à environ 26 % de la population et 74 % du territoire.

Les observations des acteurs permettront à l'ARCEP de finaliser les propositions qu'elle établira au début de l'automne et qu'elle transmettra au Gouvernement, en vue d'un lancement des procédures d'ici fin 2010, après avis de la commission du dividende numérique. L'attribution effective des autorisations d'utilisation de fréquences à 800 MHz et 2,6 GHz se déroulera entre le printemps et le début de l'été 2011.



¹³ La définition des communes rurales retenue par l'INSEE est la suivante : « Une commune rurale est une commune n'appartenant pas à une unité urbaine. La notion d'unité urbaine repose sur la continuité de l'habitat : est considérée comme telle un ensemble d'une ou plusieurs communes présentant une continuité du tissu bâti (pas de coupure de plus de 200 mètres entre deux constructions) et comptant au moins 2 000 habitants. La condition est que chaque commune de l'unité urbaine possède plus de la moitié de sa population dans cette zone bâtie. »

Quelles performances attendre de la 4G ?

La consultation publique de 2009, ainsi que les auditions menées par l'ARCEP au printemps 2010, ont permis de recueillir des informations sur les performances qui pourraient être délivrées en 4G, notamment grâce à la technologie LTE. À cet égard, l'ambition de la 4G est bien d'offrir des performances (débits, latences) qui se démarquent de celles de la 3G.

Cette augmentation des débits est permise d'une part, par l'identification de ressources en fréquences supplémentaires (bandes 800 MHz et 2,6 GHz) et, d'autre part, par la mise en œuvre de nouvelles technologies dites de quatrième génération.

Les technologies de quatrième génération présentent de meilleures efficacités spectrales que les technologies 3G : pour une quantité de fréquences donnée, les débits crêtes qui peuvent être atteints sont supérieurs. Ainsi, le LTE (*Long Term Evolution*) vise des débits crêtes théoriques d'environ 30 à 40 Mbit/s dans un canal de 5 MHz lorsque les technologies 3G actuellement déployées atteignent 14,4 Mbit/s dans un tel canal. Toutefois, les évolutions prochaines de ces dernières devraient permettre d'atteindre des efficacités spectrales comparables à celles des premières versions des technologies 4G.

Dans le cas très particulier d'un réseau peu chargé, l'ensemble de la ressource d'un canal peut être dédié à un utilisateur, ce qui contribue à la fourniture de débits élevés. Ces débits peuvent, dans des conditions idéales (notamment à proximité de la station de base, pour un unique utilisateur), être proches des débits crêtes, soit **de l'ordre de 60-80 Mbit/s dans un canal de 10 MHz ou 120-160 Mbit/s dans 20 MHz (débit partagé entre les utilisateurs connectés simultanément)**.

En 4G comme en 3G, **les débits réels** pour le consommateur dans une situation particulière demeureront **dépendants de sa distance à la station de base la plus proche, du nombre d'utilisateurs simultanés et du profil de trafic par utilisateur**. Les débits effectivement disponibles devraient, en comparaison des réseaux filaires, se rapprocher davantage des accès à haut débit par ADSL que des accès à très haut débit en fibre optique, même si localement et à certains instants des débits importants pourraient être atteints.

Par ailleurs, ces réseaux pourraient être utilisés pour un usage fixe, avec des débits qui pourraient être équivalents à ceux atteints en mobilité ; cet usage pourrait être facilité si des équipements terminaux spécifiques – dont le développement industriel est encore à ce jour incertain – étaient mis au point dans le futur.

II. Le déploiement du très haut débit

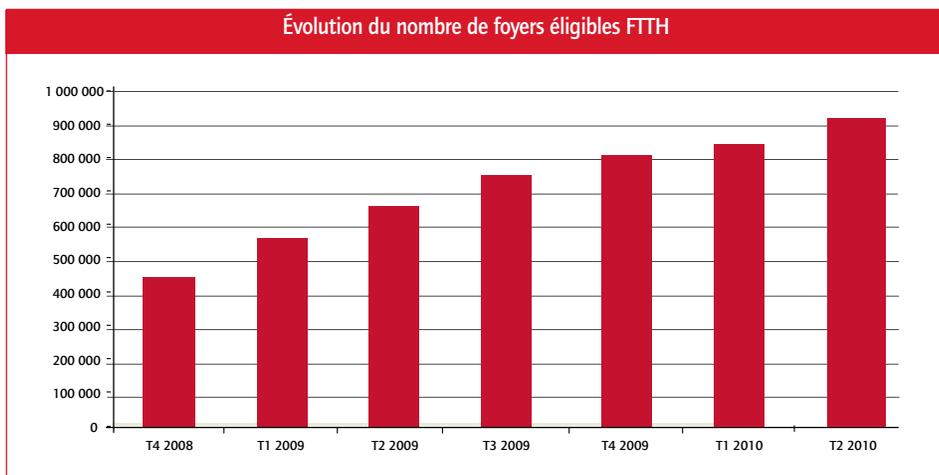
A. Les déploiements engagés (tableau de bord)

Une quarantaine d'agglomérations sont aujourd'hui concernées par les déploiements à très haut débit des opérateurs. Dans son observatoire du très haut débit, l'Autorité recense les déploiements à très haut débit s'appuyant sur les deux principales technologies mises en œuvre par les opérateurs :

- le FTTH, d'une part, qui consiste à déployer la fibre jusqu'aux locaux des abonnés, (cette technologie est déployée principalement par France Télécom, SFR et Free) ;

- le FTTLA, d'autre part, qui consiste à combiner des déploiements en fibre optique et la réutilisation d'une partie des câbles coaxiaux, jusqu'au niveau de la partie terminale restant en câble coaxial. Cette technologie FTTLA est déployée par Numericable.

Le nombre total d'immeubles équipés en fibre optique jusqu'à l'abonné (FTTH) et raccordé au réseau d'au moins un opérateur s'élève à 38 700 au 30 juin 2010, soit une progression de 14,5% par rapport au 31 mars 2010. Environ 910 000 logements se situent dans ces immeubles et sont éligibles aux offres très haut débit en fibre optique jusqu'à l'abonné (FTTH). Le nombre de logements éligibles est en progression d'environ 9% par rapport au 31 mars 2010, et de 40% par rapport au 30 juin 2009.



Source : ARCEP

En ce qui concerne le déploiement des réseaux dont la partie terminale est en câble coaxial (FTTLA), Numericable procède depuis 2008 à la rénovation de son réseau câblé pour en convertir une partie en fibre optique. 3,2 millions de lignes sont ainsi éligibles à des offres de très haut débit par câble.

Le nombre d'abonnements très haut débit est évalué à 365 000 à la fin du deuxième trimestre 2010 (+30 000 environ sur le trimestre) dont 90 000 sont des abonnements très haut débit en fibre optique jusqu'aux abonnés ou jusqu'aux immeubles.

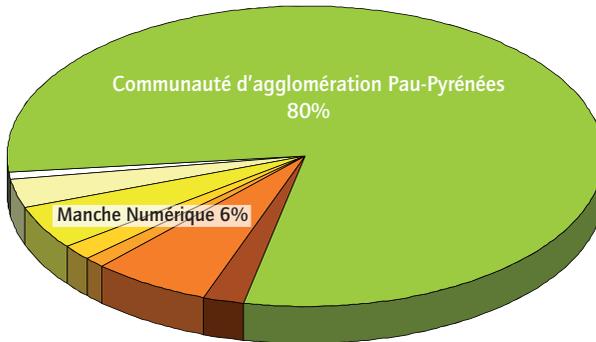
B. Les projets des collectivités

De plus en plus de collectivités territoriales se saisissent de la problématique du déploiement d'un réseau à très haut débit à destination des particuliers. Si des réseaux de collecte continuent à se mettre en place, apportant du très haut débit à des sites particuliers (zones d'activité, entreprises, sites publics...), de nouveaux réseaux d'initiative publique capillaires en fibre optique voient le jour.

60 000 prises éligibles *

En septembre 2010, plus d'un million de prises (dont les trois quarts sont situées dans le département des Hauts-de-Seine) ont été « signées », c'est-à-dire que le marché passé par la collectivité a été attribué.

Fin septembre 2010, l'Autorité compte 60 000 prises effectivement éligibles à des offres FTTH sur des RIP. Parmi ces prises, 80% sont situés sur le projet de la Communauté d'agglomération de Pau (Pau Broadband Country).



* Ces chiffres sont le résultat d'une consolidation des informations dont disposent les services de l'Autorité. Pour un meilleur suivi, les collectivités territoriales sont invitées à porter à la connaissance de l'Autorité les évolutions de leurs projets.

Au sein de ces projets, il convient de distinguer les projets de rénovation des réseaux câblés et les réseaux FTTH. Parmi les RIP FTTH, l'Autorité constate une grande hétérogénéité des types de projets et de leur avancement.

1. Une envergure territoriale complète en FTTH.

La liste des projets cités ci-dessous n'est pas exhaustive.

a. THD Seine

Le projet THD Seine porte sur l'ensemble du département des Hauts-de-Seine. Il a pour objectif de déployer de la fibre optique sur l'ensemble du département, soit plus de 830 000 prises sous 6 ans.

La Commission européenne a autorisé le projet le 28 septembre 2009. Le premier immeuble équipé a été inauguré en mars 2010. Sequalum, société délégataire a publié son offre de mutualisation.

En mars 2010, le projet a fait l'objet de deux recours de Colt (opérateur très haut débit pour les entreprises) devant la Cour de justice de l'Union européenne contre la subvention de 59 millions d'euros accordée par le département pour la construction d'un réseau de très haut débit. En juin 2010, le tribunal de première instance de l'Union européenne a rejeté la demande en référé de Colt. L'instruction de la seconde requête se poursuit.

Plusieurs stratégies sont mises en œuvre par les collectivités dans le déploiement du très haut débit.

En parallèle, en juin 2010, le tribunal administratif de Versailles a rendu son jugement dans une affaire opposant le conseil général des Hauts-de-Seine à trois conseillers généraux. Le département des Hauts-de-Seine doit soit modifier l'article 49 du contrat (clauses d'indemnisation) dans un délai de quatre mois à compter de la notification du jugement, soit saisir le juge du contrat à l'expiration de ce délai, afin qu'il annule la convention de délégation de service public. Cette décision a été attaquée.

b. Le projet du Syndicat Intercommunal d'Électrification de l'Ain

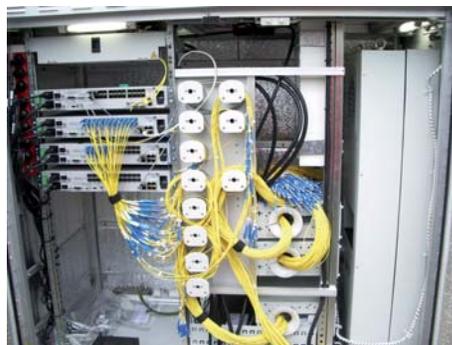
Le Syndicat Intercommunal d'Électrification de l'Ain (SIEA) représente 419 communes de l'Ain (toutes les communes). Partant d'un constat d'un manque de desserte en communications électroniques dans le département et de l'existence de zones blanches, la décision a été prise en 2007 de mener deux actions : un programme de résorption des zones blanches ADSL par un réseau WiFi, et le déploiement d'un réseau en fibre optique « LiAin » (Liaison Internet de l'Ain). Une régie publique RESO-LiAin a été créée et rattachée au SIEA.

En 2010 une première phase s'est terminée en zone pilote (42 communes situées à proximité du CERN à Genève) 300 km de fibre optique ont été déployés. Ainsi, en avril 2010, le réseau comptait 24 communes ouvertes au réseau très haut débit et 310 abonnés fibre optique (principalement situés en zones blanches de l'ADSL), bénéficiant d'offres d'opérateurs tels que Luxinet, Adeli, K-net ou Alsatis. Les opérateurs nationaux de l'ADSL ne proposent pas à ce jour leurs offres FTTH sur le réseau de l'Ain.

Une seconde phase consistera à réaliser des axes départementaux en fibre optiques supplémentaires. La réalisation de ce *backbone* est indispensable à la couverture ultérieure de l'ensemble des communes, prévue pour 2013. Le rythme prévu est de déployer le réseau sur 100 communes par an sur trois ans, en commençant par cibler les zones où le *triple play* ADSL n'est pas disponible. De 2014 à 2020, le réseau sera progressivement densifié jusqu'aux habitants.

Le projet a déjà coûté 23 millions d'euros (couverture des zones blanches + fibre optique). Il devrait coûter au total de l'ordre de 170 millions d'euros.

Bourg-en-Bresse a transféré sa compétence câble au SIEA. Ainsi, 5 600 prises câblées (en immeuble collectif, sur 25 000 foyers sur tout Bourg-en-Bresse) devraient être modernisées en FTTH dans le cadre du projet.



NRO en armoire de rue sur le réseau LiAin

2. Des déploiements progressifs

Certains projets adoptent une démarche progressive, dont l'ambition reste une couverture exhaustive du territoire, mais sur lesquels les incertitudes sur le modèle économique retardent les déploiements.

a. La REGIES du Pays Chartrain

À titre d'exemple, la REGIES du Pays Chartrain, agissant sur 71 communes de l'Eure-et-Loir, opère un *backbone* de 200 km en fibre optique, et a déployé 2000 prises FTTH. La stratégie adoptée a consisté à commencer les déploiements dans les zones où le *triple play* n'était pas disponible. En effet, la concurrence de l'ADSL ne favorise pas les déploiements FTTH tant que les opérateurs nationalement connus du grand public ne proposent pas largement leurs offres. Aucun opérateur du DSL n'a à ce jour souhaité proposer ses offres FTTH grand public par le biais des offres de gros proposées. La REGIES estime les quelques propositions qu'elle a reçu déraisonnables au regard du coût d'un déploiement FTTH. Trois opérateurs grand public proposent néanmoins leurs offres FTTH sur le réseau FTTH (Numéo, Elsatis et e-Tera).

La REGIES du Pays Chartrain envisage une action coordonnée pour le déploiement de la fibre sur tout le département de l'Eure-et-Loir pour un déploiement de fibre optique, en premier lieu dans les fourreaux des collectivités. Toutefois le manque de visibilité sur l'appétence des opérateurs à se connecter sur les RIP et les annonces de déploiements de ces mêmes opérateurs auprès des communes rendent difficile l'approche générale envisagée.

b. Manche Numérique

De son côté, le Syndicat Mixte Manche Numérique envisage une couverture à terme à 100% de son territoire en FTTH. Manche Numérique, qui comprend le conseil général de la Manche et les EPCI du département, a été créé en 2004. Depuis 2006, son délégataire Manche Télécom (70% SFR, 30% CDC) exploite en affermage un réseau de collecte, qui dégroupé 136 des 144 NRA du département. 220 points hauts sont déployés pour couvrir en Wifimax l'ensemble des zones blanches de l'ADSL.

En 2007, un avenant FTTH à la DSP a été signé pour 4 000 prises sur Saint-Lô et 22 000 prises sur Cherbourg (sur un total de 280 000 prises dans la Manche). En septembre 2010, Saint-Lô compte plus de 500 clients FTTH. L'objectif de Manche Numérique reste néanmoins de couvrir tout le territoire en FTTH en 10 ans, en passant par des technologies transitoires.

Manche Numérique estime un coût moyen de déploiement d'une prise sur son département à 1 500 €, et estime la propension à payer des opérateurs à hauteur de 450 €. Manche Numérique s'interroge sur la mise en place de son projet à très haut débit du fait des difficultés potentielles pour mettre en œuvre une péréquation sur le territoire, d'un niveau de subvention potentiellement élevé compte tenu de la faible propension des opérateurs à payer, et de l'appétence limitée de ces opérateurs à se connecter sur les RIP FTTH. Force est de constater qu'en septembre 2010, SFR est le seul opérateur national à offrir des services FTTH sur des RIP, notamment dans la Manche.

3. Une ambition de progression générale des débits sur le territoire : le Loiret

De plus en plus de projets ont une ambition de progression générale du débit sur leur territoire, indépendamment de la technologie utilisée et des débits obtenus *in fine*. Il s'agit pour ces projets d'augmenter le débit de l'ensemble des habitants, apportant le très haut débit sur fibre optique là où l'économie de déploiement le permet et d'apporter *a minima* du haut débit vers les zones considérées comme mal desservies.

À ce titre, le département du Loiret a lancé le 19 novembre 2009 une délégation de service public pour la conception, la construction, l'exploitation et la commercialisation d'infrastructures à très haut débit. Cette DSP est menée en partenariat entre le conseil général, les principales villes, agglomérations, communes et communautés de communes du département.

Le département du Loiret considère qu'un déploiement massif FTTH à l'échelle de son département dépasse ses moyens d'investissement, mais souhaite apporter un meilleur débit sur l'ensemble de son territoire. Aussi, les solutions de montée en débit via l'accès à la sous-boucle locale sont-elles considérées comme une composante essentielle de son projet. De telles solutions sont considérées comme intermédiaires mais indispensables, les territoires ne pouvant se priver d'une augmentation significative de leurs débits afin de satisfaire les besoins des administrés.

La stratégie adoptée consiste à apporter de la fibre optique à des niveaux de plus en plus capillaires. Il s'agit de poursuivre le dégroupage et la couverture des zones blanches, avec pour ambition d'opticaliser tous les NRA du département, de desservir des sites spécifiques en fibre optique (ZAE, établissements de services publics, ...), de créer des boucles locales optiques là où cela est économiquement possible, d'opérer de la montée en débit ADSL. Ce projet s'appuie sur le réseau de collecte déjà existant du département Medialys.

Ces ambitions se traduisent en termes de calendrier par les objectifs suivants :

- à l'horizon 2013 : en plus des 70 ZAE et de la centaine d'établissements publics déjà desservis : un accroissement très significatif du nombre de sites desservis par les réseaux départementaux à haut et très haut débit (services publics, zones d'activités, entreprises) dont la liste des priorités est en cours de finalisation en partenariat avec les institutions concernées. L'ensemble des prises de la ville d'Orléans devront être raccordables à la fibre (FTTH). A minima 65 SR éligibles à l'offre « NRA ZO » de France Télécom devront être desservis ;
- à l'horizon 2017 : tous les NRA non opticalisés devront avoir été opticalisés, 50% des prises du département devraient être raccordables à la fibre (FTTH) ;
- à l'horizon 2020 : les réseaux départementaux auront un point de présence optique dans chaque commune du Loiret.

C. L'articulation des opérateurs et des collectivités

Le déploiement des réseaux de communications électroniques nécessite des échanges et des discussions entre les acteurs publics et privés. Dans le déploiement des réseaux très haut débit en fibre optique, les opérateurs privés et les collectivités territoriales peuvent interagir à plusieurs niveaux.

1. L'accès au domaine public

Les déploiements de réseaux se déroulent en majorité sur le domaine public qui est géré par les collectivités territoriales. Opérationnellement, les communes ou les EPCI qui maîtrisent leurs domaines publics routiers sont des interlocuteurs naturels pour les opérateurs qui déploient des réseaux, notamment pour les questions de voirie ou l'installation de mobilier urbain. Il est en outre possible de disposer, à ce niveau territorial, des plans d'urbanisme locaux, d'évolution de l'habitat ou de gestion de travaux.

Le succès des déploiements en zones moins denses repose largement sur la capacité des opérateurs et des collectivités à dialoguer.

2. La cohérence des déploiements

Les acteurs déployant des réseaux répondent à des contraintes différentes. Schématiquement, les opérateurs privés répondent à des impératifs de rentabilité les engageant à déployer en priorité leurs réseaux dans les zones rentables (puis à étendre la couverture afin de maintenir une image commerciale positive sur les communes entreprises). De plus, les opérateurs privés sont libres d'établir leurs réseaux. Les opérateurs opérant dans le cadre d'un RIP répondent à des attentes de couverture exhaustive du territoire et d'aménagement numérique (mais commencent tout de même leurs déploiements par les zones les plus rentables afin de dégager suffisamment de revenus pour poursuivre leurs travaux). De plus, les RIP ne peuvent se substituer à l'initiative privée.

Dans le cadre d'un réseau naissant en FTTH, la problématique de l'articulation entre les initiatives privées et publiques se cristallise autour de problèmes de cohérence spatiale et temporelle des déploiements.

Le problème de la cohérence des déploiements sur un territoire vient de la crainte que des déploiements spontanés et non concertés de plusieurs opérateurs ayant chacun leur démarche, leur technologie, leur situation existante, leur plan de déploiement, risquent de conduire aux deux situations suivantes :

- l'existence de trous de couverture durables, c'est-à-dire de poches d'habitat qu'il ne sera ni techniquement possible de desservir sans engager des modifications d'architecture de réseau (ou de nouvelles créations de tronçons), ni économiquement envisageable de couvrir sans subvention publique importante ;
- l'existence de recouvrements inefficaces de réseaux sur des poches d'habitat avec un impact sur la viabilité des déploiements.

La temporalité des RIP et des déploiements privés n'est pas nécessairement la même.

Cette question est d'autant plus complexe à résoudre que les déploiements ne sont pas nécessairement planifiés sur les mêmes échelles temporelles qu'il s'agisse d'opérateurs de RIP ou d'opérateurs privés. Ainsi, une collectivité territoriale aura défini ses objectifs et son calendrier de déploiement clairement lors de sa procédure d'appel d'offre, publique, connue de tous. Mais, un opérateur n'aura peut-être pas la même visibilité, ni l'intention de communiquer ces informations vis-à-vis de ses concurrents. L'articulation temporelle entre les déploiements devient ainsi complexe à envisager, pour les opérateurs privés qui risquent de se voir privés d'une ressource si une initiative publique préempte un territoire, et pour les collectivités territoriales qui craignent les trous de couverture ou une absence durable de déploiements donc une baisse d'attractivité de leur territoire.

Quelques outils se mettent néanmoins en place pour répondre à cette problématique. À une échelle *a minima* départementale, les schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique visent à articuler les initiatives privées et publiques (cohérence des RIP) pour une meilleure cohérence des déploiements (voir § dédié aux schémas directeurs). Le schéma directeur a vocation à évoluer dans le temps en restant un document de référence pour l'ensemble des acteurs, leur donnant ainsi de la visibilité. Plus localement, le principe de mutualisation de la partie terminale des réseaux en fibre optique impose une unicité du déploiement sur des poches d'habitat de taille suffisante (zones arrière de point de mutualisation de l'ordre de 1 000 logements, recommandés par l'Autorité, et d'au moins 300 logements). L'Autorité a soumis à consultation publique à l'été 2010 un projet de décision dans lequel un dispositif d'agencement des zones arrières de point de mutualisation en pavage du territoire est proposé afin d'éviter les trous de couverture (voir § dédié à la mutualisation).

Les schémas directeurs sont le lieu naturel du dialogue entre collectivités et opérateurs.

Enfin, le programme national très haut débit prévoit également de fléchir ses financements vers des projets envisageant une couverture exhaustive de leur zone d'emprise.

La mise en œuvre de ces principes devrait débiter fin 2010. Mais, d'ores et déjà, certains opérateurs, notamment les opérateurs alternatifs, craignent que la multitude des démarches engagées sur les territoires ne dépassent leur capacité de réponse, faute de ressources. Certaines collectivités, souvent les pionnières des RIP ayant accéléré le dégroupage, fortes de leur expériences, ne souhaitent pas employer l'argent public à combler des trous de couverture et souhaitent entreprendre des projets de grande ampleur. Le déploiement de la fibre optique sur le territoire se déroulera sur plusieurs années, voire décennies (le téléphone s'est déployé en plus de 30 ans), une progressivité dans les investissements et dans les territoires déployés est une évidence pour tous les acteurs.

3. Le co-investissement

Le terme co-investissement peut s'entendre comme un financement conjoint entre plusieurs entités pour une même infrastructure. Le co-investissement est depuis 2009 fortement encouragé car il permet aux acteurs de partager les coûts, encourage la transparence et la réciprocité dans la transmission d'informations et permet de transformer ce qui aurait pu être des coûts récurrents en coûts fixes.

L'Autorité de la concurrence indique que « *le co-investissement offre non seulement une garantie raisonnable que les conditions d'accès des opérateurs alternatifs aux réseaux ne soient pas dégradées, mais encore n'est-il pas exclu que celles-ci puissent s'améliorer par rapport au dégroupage de la boucle locale cuivre : (a) sur un plan économique, en substituant des coûts fixes à des coûts variables ; (b) sur un plan technique, à travers un 'droit de regard' sur les conditions opérationnelles (livraison des accès, SAV) et un meilleur accès à l'information* » (Avis n° 10-A-07 du 17 mars 2010, point 144).

Dans sa décision n° 2009-1106 sur la mutualisation de la partie terminale en zones très denses, l'Autorité impose aux opérateurs d'immeuble de faire une offre de co-investissement avant l'établissement des lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique.

En application de l'article L.34-8-3 du CPCE et de la décision de l'ARCEP précitée, tous les opérateurs d'immeuble qui ont publié une offre de mutualisation pour les zones très denses depuis février 2010 ont envisagé un mécanisme de cofinancement initial par le partage des coûts en échange de droits pérennes sur l'infrastructure déployée. Une majorité d'entre eux ont également prévu un mécanisme d'investissement permettant à des opérateurs n'ayant pas participé au co-investissement initial de pouvoir néanmoins bénéficier ultérieurement d'une offre d'accès pérenne susceptible d'être intégrée dans leurs bilans respectifs (usufruit ou IRU notamment).

Le projet de décision de l'Autorité portant sur la mutualisation sur l'ensemble du territoire à l'exception des zones très denses reprend également ce principe de « co-investissement » antérieur à l'établissement du réseau, et de « co-financement » ultérieur à l'établissement du réseau. De cette manière, les opérateurs tiers disposent non seulement d'une offre de co-investissement initial mais également d'une offre d'accès *a posteriori* garantissant un accès pérenne dans des conditions non discriminatoires.

a. En pratique, les premiers retours des zones très denses

Les opérateurs d'immeuble ont fait leurs premières offres de co-investissement qu'ils ont traduites en usufruit ou en IRU. D'autres modalités existent certainement. La mise en œuvre effective du principe de co-investissement soulève de nombreuses questions d'ordre juridique que les opérateurs, l'Autorité et les collectivités territoriales s'attachent à examiner.

Une première question soulevée lors des échanges entre les acteurs a porté sur la propriété des biens. Il convient de distinguer, dans l'état d'avancement des réflexions, le co-investissement, le droit d'usage et la propriété des biens.

Le renouvellement des droits d'usage des opérateurs co-investisseurs est en cours d'examen par les opérateurs d'immeuble.

Le niveau du montant **consenti à payer** et la nature des droits acquis sont également en discussion, discussion d'autant plus nécessaire que les opérateurs alternatifs voient leur part du marché du haut débit diminuer dans les zones de moins en moins denses. L'Autorité de la concurrence indique que « *les conditions de participation au co-investissement ne doivent pas créer de barrières artificielles ; compte tenu des capacités hétérogènes des acteurs, il convient notamment que ceux-ci puissent moduler leur niveau d'engagement au moins dans une certaine mesure* ». Il importe que les modalités des offres d'accès permettent effectivement de moduler le niveau d'engagement et que l'offre de co-investissement soit adaptée aux opérateurs tiers.

Il apparaît notamment qu'en zones moins denses, certains opérateurs ne pourront pas participer dans l'immédiat aux différents projets de co-investissement, soit du fait de leurs capacités financières plus limitées, soit en raison du temps nécessaire au déploiement de leurs réseaux. Il apparaît donc indispensable que des offres d'accès *a posteriori* permettent un usage pérenne de l'infrastructure afin de ne pas figer la structure de la concurrence des prochaines décennies par rapport à la capacité des opérateurs tiers à investir dès le départ de la construction de l'infrastructure.

La disponibilité *a priori* et *a posteriori* d'une gamme étendue de modalités d'accès aux réseaux mutualisés est une des clés du déploiement FTTH.

Il est en outre apparu que le bilan comptable était primordial pour les acteurs. Ainsi, les offres d'accès *a posteriori* devraient permettre d'obtenir des structures de bilan similaires entre le détenteur de l'infrastructure et ses utilisateurs tiers. En effet, la prestation d'accès locatif classique constitue pour l'utilisateur tiers une dépense d'exploitation (OPEX) qui ne crée aucune valeur, notamment sur un plan comptable. À l'inverse, le détenteur de l'infrastructure pourra amortir les coûts de celle-ci et augmenter la valeur de son bilan du fait de la dépense d'investissement de capital (CAPEX). Il importe donc que cet accès *a posteriori* puisse permettre aux opérateurs tiers de valoriser leurs droits d'usage de long terme dans leurs bilans, à l'instar du détenteur de l'infrastructure, afin que l'ensemble des opérateurs puissent bénéficier des mêmes avantages relatifs à la structure financière de leurs dépenses.

b. Co-investissement et acteurs publics

Les questions de co-investissement se posent également lorsqu'un acteur public intervient. C'est le cas lorsqu'une collectivité territoriale lance un RIP, avec un opérateur délégataire ou avec une gestion internalisée.

Les questions de la propriété et de la valorisation des biens lors du renouvellement des droits d'accès sont souvent évoquées, mais la principale inquiétude relevée provient du fait que les opérateurs délégataires, s'ils co-investissent avec leurs futurs clients (donc partagent les coûts) ne tireront plus de revenus de ces mêmes opérateurs. La principale question revient à redéfinir le modèle économique du réseau avec un partage des revenus temporellement différent.

Les questions d'articulation temporelle entre les divers contrats et conventions demandent une attention particulière mais ne soulèvent pas de difficulté qui n'ait déjà été résolue dans d'autres configurations (câbles sous-marins, DSP de réseau de collecte) :

- durée contrat de délégation de service public (ou durée du marché) ;
- durée de vie des infrastructures ;
- durée des contrats d'IRU entre l'opérateur délégataire et les opérateurs clients ;
- durée des conventions entre l'opérateur d'immeuble et les syndics ;
- etc.

Une difficulté temporelle subsiste néanmoins. Là où un opérateur privé fait un appel au co-investissement et peut faire preuve de souplesse en adaptant son déploiement en fonction des réponses obtenues, une collectivité territoriale ou son opérateur délégataire sont tenus par des engagements de couvertures fixés avant toute contractualisation avec les opérateurs potentiellement co-investisseurs (les négociations ne portent pas engagement). Aussi, le nombre d'opérateurs co-investisseurs intéressés peut-il changer l'équilibre de la DSP (en positif ou en négatif).

Un autre modèle de co-investissement avec un acteur public est introduit par l'article 21 de la loi relative à la lutte contre la fracture numérique du 17 décembre 2009. Il s'agit pour les collectivités territoriales ou leurs groupements de pouvoir « *détenir, (...), au plus la moitié du capital et des voix dans les organes délibérants de sociétés commerciales ayant pour objet l'établissement et l'exploitation d'infrastructures passives de communications électroniques destinées à être mises à disposition d'opérateurs déclarés en application de l'article L. 33-1 du code des postes et des communications électroniques, notamment pour la fourniture de services de communications électroniques à très haut débit en fibre optique à l'utilisateur final. (...)* ». En septembre 2010, l'Autorité n'a pas connaissance d'une mise en œuvre de ce principe par une collectivité territoriale.

4. L'accueil des opérateurs sur les RIP

Une des principales incertitudes qui pèse aujourd'hui sur les collectivités territoriales entreprenant un RIP FTTH est la présence des opérateurs sur ce réseau. En effet, le modèle économique de l'opérateur délégataire, et donc le montant de la subvention publique, est fortement conditionné à l'appétence des opérateurs clients du RIP. Ce sont ces opérateurs, souvent les opérateurs nationaux de l'ADSL, mais également des opérateurs plus petits, qui fourniront les services sur fibre optique aux clients finaux (particuliers, et non les entreprises non traitées dans le présent paragraphe).

En septembre 2010, sauf quelques petits opérateurs opérant très localement (tels que Numéo, Alsatis, Luxinet, Adeli, K-net, e-Tera...), seul SFR propose des offres aux particuliers sur fibre optique sur les quelques RIP FTTH. Or, les RIP ont besoin d'avoir comme clients les opérateurs déjà présents sur l'ADSL (Free, Bouygues Telecom, France Télécom...) car l'appétence des utilisateurs se porte majoritairement vers ces opérateurs. Leur présence permettrait une migration des utilisateurs vers le nouveau réseau en fibre optique. En outre, la concurrence du *triple play* sur ADSL et l'absence de services révolutionnaires sur la fibre fait du cuivre un concurrent de la fibre et freine la migration vers le très haut débit.

Le risque identifié revient à construire une infrastructure non utilisée. Les opérateurs n'ayant aucune obligation à s'engager à être client d'un RIP, les collectivités territoriales et leurs opérateurs délégataires font un pari sur l'utilisation ultérieure du réseau. C'est ce qui rend nécessaire un dialogue préalable entre la collectivité et les opérateurs.

Dans un souhait d'éviter cet écueil, le programme national très haut débit a imposé aux candidats des projets pilotes de soumettre un dossier comportant une lettre d'engagement d'au moins deux opérateurs de services nationaux à venir offrir leurs services sur fibre optique aux utilisateurs finaux.

Au-delà de l'obligation de mutualisation imposée à tout opérateur déployant un réseau en fibre optique (tous les opérateurs, y compris ceux agissant dans le cadre de RIP, sont obligés de donner accès à la partie terminale de leur réseau FTTH), les opérateurs déployant des RIP doivent donner accès au réseau de manière neutre aux autres opérateurs. Reste qu'une obligation d'ouverture n'est pas la garantie de la présence de clients intéressés. Des obstacles à la connexion des opérateurs à ces RIP demeurent :

- les opérateurs potentiels clients des RIP dénoncent un risque de multiplication des RIP, et donc une multitude de processus, d'architectures, de délais, de tarifs, de structures tarifaires, d'interfaces de système d'information à adapter. Des travaux d'harmonisation technique sont menés dans le comité d'experts, sous l'égide de l'Autorité. Des travaux sur les systèmes d'information sont menés entre les opérateurs depuis fin 2009. Mais les opérateurs font le constat d'une absence de standardisation des systèmes d'information des RIP et de l'inefficacité qui en résulte pour les opérateurs ;
- les opérateurs de RIP sont confrontés aux souhaits de leurs potentiels clients qui exigent d'une part des plaques suffisamment étendues pour mériter un investissement (quelques milliers de prises ne sont pas suffisantes), et d'autre part, des tarifs alignés sur les coûts des zones les plus denses. Les coûts observés dans les zones les plus denses sont de l'ordre de quelques centaines d'euros, bien en deçà des coûts observés sur des RIP agissant en zones moins denses, de l'ordre de quelques milliers d'euros.

Ce problème d'engagement est tout à fait similaire à celui qui pourrait survenir sur les projets de montée en débit à la sous-boucle locale cuivre.

L'arrivée des opérateurs nationaux sur les RIP FTTH dépendra des tarifs d'accès qui pourront leur être proposés...

...mais également de la capacité des RIP à normaliser et à uniformiser les systèmes d'information pour en réduire le coût d'accès.

Réalisation graphique : Studio Guy Bariol - www.guybariol.fr

Impression : Imprimerie Bialec à Nancy