

N° 364

SÉNAT

SESSION ORDINAIRE DE 2012-2013

---

---

Enregistré à la Présidence du Sénat le 19 février 2013

## RAPPORT D'INFORMATION

FAIT

*au nom de la commission sénatoriale pour le contrôle de l'application des lois (1) sur l'action des **collectivités locales** dans le domaine de la **couverture numérique du territoire** (dispositions pertinentes des lois n° 2004-575 du 21 juin 2004, n° 2008-776 du 4 août 2008 (Titre III, Chapitre 1<sup>er</sup>) et n° 2009-1572 du 17 décembre 2009),*

Par MM. Yves ROME et Pierre HÉRISSON,

Sénateurs.

---

(1) Cette commission est composée de : M. David Assouline, *Président* ; M. Philippe Bas, Mmes Claire-Lise Champion, Isabelle Debré, M. Claude Dilain, Mme Muguette Dini, MM. Ambroise Dupont, Gaëtan Gorce et Louis Nègre, Mme Isabelle Pasquet, *Vice-Présidents* ; Mme Corinne Bouchoux, MM. Luc Carvounas et Yann Gaillard, *secrétaires* ; M. Marcel-Pierre Cléach, Mme Cécile Cukierman, MM. Philippe Darniche, Mme Catherine Deroche, MM. Félix Desplan, Yves Détraigne, Pierre Frogier, Patrice Gélard, Mme Dominique Gillot, MM. Pierre Hérisson, Jean-Jacques Hyst, Claude Jeannerot, Philippe Kaltenbach, Marc Laménie, Jacques Legendre, Jean-Claude Lenoir, Jacques-Bernard Magner, Stéphane Mazars, Jacques Mézard, Jean-Pierre Michel, Jean-Claude Peyronnet, Gérard Roche, Yves Rome, Mme Laurence Rossignol et M. René Vandierendonck.



## SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
<b>SYNTHESE</b> .....	9
<b>INTRODUCTION</b> .....	11
<b>PREAMBULE : QUELQUES DONNEES SUR LES MARCHES DES ACCES NUMERIQUES</b> .....	15
<b>I. EVOLUTIONS DE LONG TERME</b> .....	15
A. DU MONOPOLE A L'OLIGOPOLE.....	15
B. UNE PROGRESSION CONSIDERABLE DU MARCHÉ .....	15
C. DES INVESTISSEMENTS QUI SE SONT « NORMALISES » .....	16
<b>II. EVOLUTIONS RECENTES</b> .....	17
<b>CHAPITRE I LE CADRE LEGISLATIF CONCERNE PAR LE RAPPORT : UN MILLE-FEUILLES ILLUSTRATIF DU DROIT ECONOMIQUE CONTEMPORAIN, DE SES PRINCIPES, DE SES OBJECTIFS ET DES DIFFICULTES DE LES ATTEINDRE</b> .....	25
<b>I. UN CADRE GENERAL MARQUE PAR LA CONSECRATION DES PRINCIPES ET DES INSTRUMENTS D'UNE ECONOMIE MIXTE DES TELECOMMUNICATIONS</b> .....	26
A. LA SUPERPOSITION D'OBJECTIFS ET DE PRINCIPES QUI SUPPOSENT UNE CONCILIATION DES CONTRAIRES INTERVENANT LE PLUS SOUVENT EXTRA LEGEM .....	27
B. LA CONSECRATION DE LA LIBERTE D'ETABLISSEMENT ET D'EXPLOITATION DES RESEAUX .....	29
C. UNE ATTENTION PORTEE A LA TRANSPARENCE DE L'INFORMATION.....	31
<b>II. LES DISPOSITIONS LEGISLATIVES PRECISANT LE ROLE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES</b> .....	31
A. L'ARTICLE L. 1425-1 DU CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES, UNE LIBERATION SOUS CONDITIONS DE L'INITIATIVE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES .....	32
B. LA LOI DE MODERNISATION DE L'ECONOMIE (LME) DE 2008, UNE LOI DE PRECISION DE CERTAINES MODALITES DU DEPLOIEMENT DU TRES HAUT DEBIT .....	33
C. LA « LOI PINTAT » OU LA VOLONTE D'ACCOMPAGNER L'INITIATIVE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES .....	35

<b>III. L'ACTIVITE REGLEMENTAIRE DE L'ARCEP</b> .....	37
A. L'ENCADREMENT DU DEPLOIEMENT DU TRES HAUT DEBIT, ENTRE CONCURRENCE ET RATIONALISATION.....	37
B. LA REGULATION DES ACCES.....	42
<b>IV. LE POIDS DE LA REGLEMENTATION EUROPEENNE</b> .....	47
A. LE PRINCIPE DE LIBERTE D'ETABLISSEMENT DES RESEAUX.....	48
B. UN ENCADREMENT STRICT DES AIDES D'ÉTAT.....	50
1. <i>L'encadrement des aides d'État</i> .....	50
2. <i>... est renforcé pour les réseaux de nouvelle génération</i> .....	53
a) Une rigueur renforcée pour les réseaux de nouvelle génération.....	53
b) La saisine par le Sénat de l'Autorité de la concurrence ou le constat d'une forme d'impasse.....	56
c) Une réglementation confrontée au principe de réalité.....	57
<b>CHAPITRE II UN MODELE NATIONAL QUI N'A PAS FAIT SES PREUVES</b> .....	59
<b>I. UN CHOIX ABOUTISSANT A UNE LOGIQUE DE SEGMENTATION ET DE CONCURRENCE DESEQUILIBREE</b> .....	60
A. UNE DIVERSITE DES MODELES.....	60
1. <i>L'analyse de Coe-Rexecode</i> .....	60
2. <i>L'analyse de votre commission de l'économie, du développement durable et de         l'aménagement du territoire</i> .....	62
B. LE MODELE FRANÇAIS : LE PROGRAMME NATIONAL TRES HAUT DEBIT (PNTHD).....	63
1. <i>Le PNTHD première mouture</i> .....	63
2. <i>Le lancement du PNTHD : les projets pilotes et l'appel à manifestation d'intentions         d'investissement (AMII)</i> .....	64
3. <i>Le bouclage final du PNTHD</i> .....	66
C. UN BILAN.....	67
1. <i>La segmentation du modèle</i> .....	67
2. <i>Vers un équilibre de concurrence déséquilibrée</i> .....	68
<b>II. UN MODELE EN ECHEC ?</b> .....	71
A. UNE EUROPE DU TRES HAUT DEBIT QUI ACCUSE UN RETARD PERSISTANT.....	71
B. EN FRANCE, UNE MISE EN ŒUVRE HESITANTE.....	74
1. <i>Le constat d'une incomplétude des réseaux de collecte</i> .....	76
2. <i>Des investissements dans la boucle locale très insatisfaisants</i> .....	78
a) Une duplication des investissements.....	78
b) Un rythme d'investissement incompatible avec le THD pour tous dans 10 ans.....	79
C. LE ROLE POSITIF DES RESEAUX D'INITIATIVE PUBLIQUE NUMERIQUES CONFRONTES A UN NOUVEAU DEFI.....	80
<b>CHAPITRE III POUR UNE POLITIQUE TECHNOLOGIQUE AMBITIEUSE</b> .....	87
<b>I. FAIRE LE CHOIX DE LA « FRONTIERE TECHNOLOGIQUE »</b> .....	87

A. UNE DOCTRINE TECHNOLOGIQUE A PRECISER.....	88
1. Une définition du THD par les autorités en charge de l'équipement numérique qui peut apparaître trop ouverte .....	90
a) La doctrine de l'ARCEP .....	90
b) La doctrine de la Commission européenne .....	91
2. Une vraie hiérarchie des technologies.....	92
B. DES ENJEUX IMPORTANTS .....	95
1. Garder l'objectif en vue et prévenir l'accumulation des coûts .....	95
2. Stabiliser la concurrence technologique.....	97
<b>II. RESOUDRE LE PROBLEME POSE PAR LA TRANSITION TECHNOLOGIQUE : QUELLE EXTINCTION POUR LE FIL DE CUIVRE ? .....</b>	<b>98</b>
A. LA COEXISTENCE DE DEUX RESEAUX EST UN OBSTACLE A LA DIFFUSION DE L'INNOVATION QU'IL FAUT SURMONTER .....	98
B. LE BASCULEMENT VERS LE NOUVEAU RESEAU DOIT ETRE SECURISE SUR LE PLAN TECHNIQUE.....	99
C. LE BASCULEMENT VERS LE NOUVEAU RESEAU DOIT ETRE ORGANISE.....	99
D. LE ROLE DE L'INSTRUMENT TARIFAIRE DANS LE BASCULEMENT EST IMPORTANT MAIS INSUFFISANT .....	101
<b>III. ANTICIPER LES BESOINS ET MAXIMISER LES OPPORTUNITES DU THD.....</b>	<b>104</b>
A. POUR UNE PLANIFICATION AU SERVICE D'UNE AMBITION INDUSTRIELLE .....	104
B. POUR UNE POLITIQUE DE DEVELOPPEMENT DES USAGES.....	105
C. POUR UN CONFORTEMENT DE L'ECOSYSTEME DES OPERATEURS DE RESEAUX .....	106
<b>CHAPITRE IV CREER LES CONDITIONS ECONOMIQUES ET FINANCIERES DE L'AMBITION NUMERIQUE DU PAYS .....</b>	<b>109</b>
<b>I. L'EQUATION ECONOMIQUE DU TRES HAUT DEBIT DOIT ETRE SIGNIFICATIVEMENT AMELIOREE .....</b>	<b>110</b>
A. LE CHOIX DISCUTABLE DE SE REPOSER SUR L'ECOSYSTEME DES OPERATEURS DANS SA STRUCTURE DE DEPART POUR LE DEPLOIEMENT DE L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE.....	111
1. Un modèle intégré aurait permis d'instaurer les conditions schumpétériennes de l'innovation.....	112
2. Le modèle d'initiative décentralisée des opérateurs d'infrastructures existants conduit à des choix de déploiement qui peuvent n'être pas optimaux ni au regard de l'intérêt général ni même pour les opérateurs .....	116
a) Une logique de concentration des investissements dans les zones déjà les mieux équipées sur laquelle on doit et peut agir.....	116
b) Tirer au plus vite les conséquences de la carence prévisible des opérateurs dans la zone d'intérêt privé .....	118
B. SECURISER LE MODELE ECONOMIQUE DES RIP .....	121
1. Une analyse théorique des risques.....	123
2. ... vérifiée dans les processus réellement suivis appelle des protections qui ne sont pas toutes en place .....	124

<b>II. UN BESOIN DE FINANCEMENT EN PARTIE INCERTAIN</b> .....	127
A. L'ETUDE DE LA DATAR (9 FEVRIER 2010).....	129
1. <i>Un coût qui varie selon le scénario envisagé</i> .....	129
2. <i>Un besoin de financement public qui croît en fonction de l'ambition de couverture</i> .....	131
B. LE RAPPORT « MAUREY » (OCTOBRE 2010), ACTUALISATION ET AFFINEMENT.....	132
1. <i>Le poids des conventions</i> .....	133
2. <i>Des coûts fortement non linéaires</i> .....	134
3. <i>Le besoin de financement public, la péréquation et la disposition à payer des financeurs privés</i> .....	135
C. LA NECESSITE D'UN APPROFONDISSEMENT DE LA REFLEXION SUR LES COUTS .....	138
1. <i>Un affinement des estimations des coûts d'ingénierie serait utile</i> .....	138
a) Appréhender les coûts des différents segments du réseau .....	138
b) Mieux connaître les coûts d'une séquence de solutions technologiques. ....	139
c) Mieux connaître les coûts des solutions techniques alternatives.....	141
d) Approfondir l'évaluation des coûts d'ingénierie.....	142
2. <i>Élargir les évaluations de coûts aux coûts économiques et financiers afin de les réduire</i> .....	143
a) Les effets de la concurrence sur l'optimisation de l'allocation des ressources. ....	143
b) L'éventualité d'une obsolescence des investissements de certains opérateurs .....	144
c) Prendre en compte et optimiser les coûts financiers.....	146
D. SYNTHESE : UN BESOIN DE FINANCEMENT PUBLIC A PRECISER.....	147
<b>III. UN BESOIN DE FINANCEMENT PUBLIC QUI APPELLE UN ENGAGEMENT DE L'ETAT A HAUTEUR DE SES RESPONSABILITES</b> .....	148
A. POUR UNE SOLUTION PERENNE POUR ALIMENTER LE FANT .....	150
1. <i>Une impasse de financement</i> .....	150
2. <i>Le renoncement européen</i> .....	152
3. <i>Programmer le financement de l'État</i> .....	153
B. FAIRE CONTRIBUER LES PASSAGERS CLANDESTINS DES RESEAUX NUMERIQUES.....	154
C. PRENDRE EN COMPTE LES PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE LA SITUATION FISCALE DES OPERATEURS .....	159
D. ADAPTER LE FINANCEMENT EN REFERENCE AUX DYSFONCTIONNEMENTS DU SYSTEME DE PRIX.....	163
E. METTRE LE FINANCEMENT AU SERVICE D'UNE COUVERTURE EGALITAIRE DES TERRITOIRES PAR LE VRAI TRES HAUT DEBIT .....	165
1. <i>Pour une doctrine d'intervention ambitieuse, pragmatique, et efficace</i> .....	165
2. <i>Pour une contribution de l'État ajustée à ses responsabilités et à l'exigence d'égalité des territoires</i> .....	168
<b>CHAPITRE V RENFORCER LA GOUVERNANCE DE LA MODERNISATION NUMERIQUE DU TERRITOIRE</b> .....	173
<b>I. PRESERVER EN LES AMELIORANT LES ACQUIS DE LA LIBERATION DES INITIATIVES LOCALES</b> .....	175

A. PRESERVER ET ACCROITRE LE POTENTIEL D'INITIATIVES DE L'ARTICLE	
L. 1425-1 DU CGCT.....	175
1. <i>L'apport des échelons communaux a été précieux mais « typé »</i> .....	175
2. <i>La portée des projets supra-communaux n'apporte encore qu'une extension limitée à l'aire couverte par les RIP</i> .....	176
3. <i>Maximiser l'attractivité des RIP</i> .....	178
B. MIEUX COORDONNER LES INITIATIVES LOCALES .....	179
1. <i>Pour un renforcement des SDTAN</i> .....	179
2. <i>Tirer profit des meilleures pratiques des collectivités territoriales</i> .....	182
<b>II. POUR UN ÉTAT STRATEGIE ET ARBITRE</b> .....	183
A. POUR UN ETAT REGULATEUR ACTIF .....	183
B. POUR UNE REGULATION RESPECTANT LES PRINCIPES D'EFFICACITE .....	184
1. <i>Pour un cadre permettant d'anticiper le long terme</i> .....	184
2. <i>Pour une régulation concertative</i> .....	185
3. <i>Pour une vigilance en continu du Parlement</i> .....	186
C. POUR UN ÉTAT PROTECTEUR DES COLLECTIVITES TERRITORIALES.....	186
1. <i>Assurer une plus grande transparence et une meilleure accessibilité des infrastructures</i> .....	186
2. <i>Clarifier les conditions de la gestion des partenariats public-privé</i> .....	189
<b>EXAMEN EN COMMISSION</b> .....	193
<b>ANNEXE I LISTE DES PERSONNES AUDITIONNEES</b> .....	205
<b>ANNEXE II GLOSSAIRE</b> .....	207
<b>ANNEXE III LES INFRASTRUCTURES DES RESEAUX FILAIRES OU CABLES DU TRES HAUT DEBIT</b> .....	213



## SYNTHESE

Fin 2012, la commission sénatoriale pour le contrôle de l'application des lois a confié à Yves Rome et à Pierre Hérisson, la mission d'établir un bilan de l'application des dispositions organisant l'action des collectivités territoriales dans le domaine de la couverture numérique du territoire, en particulier en ce qui concerne le haut et très haut débit (THD).

Ce thème revêt une actualité toute particulière, au moment où le Gouvernement s'apprête à rendre publique sa « feuille de route » sur la mise en œuvre de ce qui constituait un engagement du candidat François Hollande : doter d'ici à 2022 l'ensemble du pays d'un accès au très haut débit (THD). Comme les rapporteurs l'ont rappelé lors de la réunion tenue en commun le 20 février 2013 avec la commission du développement durable, un engagement de même nature avait déjà été pris par le Président Nicolas Sarkozy, qui avait quant à lui situé à l'horizon 2025 le terme de ce projet.

Or, en dépit des ambitions affichées par les pouvoirs publics, la France accuse dans ce domaine un sérieux retard par rapport à d'autres pays de l'Union européenne (elle occuperait le 23<sup>ème</sup> rang sur 27 pour le taux de pénétration du THD), alors même qu'avec seulement 4 % de couverture globale, l'Europe est déjà positionnée loin derrière l'Asie (taux de 70 %) ou les États-Unis (11 %).

Ces résultats conduisent à s'interroger :

– sur la pertinence du dispositif législatif et réglementaire régissant l'action des opérateurs. Contraint par le « dogme concurrentiel » de l'Union européenne, le cadre mis en place par le régulateur, malgré les nuances qu'il a souhaité apporter, pose des problèmes d'efficacité et d'équité ;

– et sur les grandes lignes d'un scénario du succès.

Les deux grands piliers de la régulation ont été pris en défaut :

– la **séparation du territoire en deux grandes zones** correspondant, la première, à la zone d'intérêts privés d'où l'investissement public était évincé de fait, la seconde à une zone d'intervention publique aux perspectives de rentabilité plus incertaines (premier pilier),

– la **capacité à investir de l'écosystème des opérateurs, en ses équilibres du moment**, de sorte que la nouvelle infrastructure soit effectivement déployée en 15 ans (deuxième pilier).

Ils ont abouti à une structure de marché qui n'est pas adaptée à la diffusion d'une innovation aussi radicale que le THD. La superposition d'un oligopole déséquilibré (celui des opérateurs privés) et d'un monopole contrarié (celui des collectivités territoriales) est inefficace et contrarie l'équité.

A défaut d'un basculement vers un investisseur intégré, le scénario du succès devra être écrit en trois chapitres : la formulation d'une politique technologique claire et ambitieuse ; l'instauration d'un cadre économique et financier cohérent avec l'objectif de la politique publique ; l'accomplissement par l'État de son rôle de coordination stratégique.

• **La formulation d'une politique technologique claire et ambitieuse** est indispensable pour écarter les risques de redondance des coûts et de concurrence technologique inégale. Elle suppose une rigoureuse planification des choix technologiques, en tenant compte d'un objectif prioritaire de rejoindre la « frontière technologique » qu'offre seule en l'état la « fibre pour tous ».

Les volets industriels et économiques du programme appellent une planification soignée afin d'élever le multiplicateur d'investissement et de maximiser les gains de productivité résultant de l'innovation.

• **L'instauration d'un cadre économique et financier cohérent** doit permettre de surmonter les handicaps subis par les investisseurs les plus disposés à investir.

Le monopole des réseaux d'initiative publique (RIP) doit être conforté par l'extinction du réseau concurrent là où les RIP se déploient ; l'inégalité de puissance commerciale des collectivités territoriales, qui ne sont « qu'opérateurs d'opérateurs » doit être compensée par une régulation susceptible d'augmenter l'effet d'entraînement de l'investissement public et son rendement ; les stratégies d'investissement des opérateurs privés doivent être mieux coordonnées ; les investisseurs de bonne foi doivent être gratifiés.

Par ailleurs, le besoin de financement du THD, qui est en partie incertain (de 20 à 37 milliards d'euros), doit être couvert avec une double préoccupation d'efficacité et d'équité.

Il faut doter le fonds d'aménagement numérique du territoire (FANT) d'une ressource pérenne et dynamique, tandis que ses interventions doivent être optimisées et respecter une vocation égalitaire : il faut impérativement s'assurer que les soutiens financiers et les incitations économiques créées par la régulation sont cohérents ; la péréquation doit être au centre du dispositif.

• **L'État doit assurer sa fonction de coordination stratégique de l'innovation** en instaurant les moyens d'une coopération équitable et efficace des investisseurs. Les collectivités territoriales qui doivent être mieux protégées (en particulier, il est indispensable qu'elles accèdent à une complète connaissance des réseaux) doivent être appelées à participer effectivement au pilotage du plan. **Le Parlement, et notamment le Sénat, doit être à même d'exercer en continu sa fonction de « conseil de surveillance » de la politique d'équipement numérique.**

Mesdames, Messieurs,

Le déploiement rapide du très haut débit est une opportunité que la France doit saisir.

Ces réseaux sont les voies par lesquelles les grandes circulations qui font la prospérité d'un pays passeront dans le futur. Elles détermineront les échanges mais aussi les innovations productives au rendez-vous desquelles - et ce rendez-vous c'est aujourd'hui - il ne faut pas manquer de répondre.

Le saut technologique qu'apporte la fibre optique est un défi pour la cohésion nationale mais il est aussi une chance pour celle-ci.

Dans l'économie de la connaissance qui est la seule voie à suivre pour une France dynamique et compétitive, ce serait une faute que de tarder à franchir ce pas si décisif.

La fracture numérique n'est pas complètement réduite, loin s'en faut. Les nombreux témoignages exprimés par les contributeurs à l'espace participatif ouverts par vos rapporteurs à l'occasion de la présente mission ne laissent aucun doute sur sa persistance. Elle nourrit des frustrations, voire un mécontentement, bien compréhensibles. Elle contrarie notre idéal d'égalité. En affectant les chances de beaucoup, elle atteint notre potentiel commun de création.

Le déploiement d'un réseau beaucoup plus performant, s'il n'est pas accompagné de dispositifs en garantissant un égal accès peut encore aggraver la fracture numérique. Les inégalités territoriales s'accroîtraient et prendraient des proportions alarmantes. Il n'est pas exagéré d'évoquer le spectre d'un « exode numérique » accentuant radicalement les congestions dont souffrent tant de territoires urbains où se déverseraient les « exclus du numérique » délaissant des territoires ruraux de plus en plus désertés.

Ce scénario de l'inacceptable doit être conjuré. Il serait d'autant plus absurde que le très haut débit, à condition qu'il bénéficie à tous, est l'occasion d'un aménagement de notre territoire enfin satisfaisant.

Chacun doit mesurer sa contribution à la satisfaction des besoins dont la frustration déclenche les dynamiques négatives qui déséquilibrent notre pays.

De toute façon, la « frontière technologique » du numérique n'est pas un luxe qu'une « France des ingénieurs » voudrait, pour une satisfaction quelque peu corporatiste, imposer au pays.

Il y a certes de bonnes raisons sous un angle technique d'anticiper les congestions que l'explosion des flux numériques ne manquerait pas de susciter si les infrastructures n'étaient pas radicalement renouvelées.

Mais les évidences économiques et sociétales sont là. L'économie de notre siècle sera numérique et cette perspective dépasse de beaucoup ses déjà formidables enjeux de richesses. C'est tout le champ des relations de l'homme à la technique qu'il faut se mettre en mesure de maîtriser. Cette maîtrise ne passera pas par une attitude passive mais bien par la conquête, par l'expérience, des nouveaux territoires du numérique.

Les infrastructures sont une composante à part entière de ces territoires. Les terminaux ont été au cœur des dynamiques du numérique ; sans réseaux performants ils ne pourraient rien.

La construction d'infrastructures de nouvelle génération s'impose et de nombreux pays dans le monde l'ont compris. De son côté, l'Europe du très haut débit est à la traîne et la France décroche en Europe.

L'objectif d'équipement du territoire par le très haut débit qui a été réaffirmé et raccourci par le nouveau président de la République est un défi : celui d'installer et d'acclimater une technologie en rupture avec l'existant.

L'État a attribué aux collectivités territoriales un rôle de premier plan pour qu'elles contribuent à l'investissement de très grande ampleur qu'il faudra consentir pour relever ce défi.

L'objet du présent rapport est d'évaluer si cette mission est correctement formulée, si les collectivités territoriales pourront remplir le rôle attendu d'elles.

Le cadre qui constitue l'environnement économique et financier de l'investissement dans les infrastructures numériques est tributaire d'une conception dominante dans l'économie générale (la macroéconomie) et dans l'économie sectorielle (la microéconomie) qui assigne *a priori* au marché et à ses mécanismes des « compétences » prééminentes.

Cette approche, de principe, a fait l'objet de quelques correctifs - mais ambigus - pour tenir compte de son inadaptation aux problèmes posés par une innovation aussi radicale que celle à entreprendre pour le très haut débit.

Le système reste profondément déséquilibré ; il est, par là, porteur d'inefficacité et peu conforme à l'équité.

Une fois encore, le cadre théorique des marchés concurrentiels se révèle inapproprié dès le moment où l'on envisage concrètement les positions d'acteurs.

Les régulateurs l'ont compris. Ils ont tenté d'instaurer un système plus réaliste.

Mais, il est difficile de concilier les contraires et cette tentative n'est pas aboutie.

Dans l'architecture mise en place coexistent un oligopole déséquilibré – celui des opérateurs privés – et un monopole contrarié – celui des réseaux d'initiative publique –, superposition de structures de marché imparfaites qui n'est pas propice à la diffusion de l'innovation radicale qu'on souhaite diffuser.

Dans un tel cadre, l'investissement est bloqué ou bien réalisé sous des risques inacceptables, d'autant plus inacceptables qu'ils se concentrent sur les deniers publics.

C'est à sortir du scénario de l'échec que cette configuration d'acteurs oblige à écrire qu'il faut s'atteler au plus vite.

L'instauration sur des bases équitables de positions réellement soutenables des différents investisseurs oblige à des progrès décisifs de coordination qui sont la condition d'efficacité à réunir pour relever le défi du « très haut débit pour tous ».



## PREAMBULE :

### QUELQUES DONNEES SUR LES MARCHES DES ACCES NUMERIQUES

#### I. EVOLUTIONS DE LONG TERME

Les dernières décennies ont été marquées par une progression très dynamique de l'offre et de la demande de services numériques sur fond de révolution du secteur, tant du point de vue de ses acteurs que du point de vue des usages et des technologies.

##### *A. DU MONOPOLE A L'OLIGOPOLE*

L'ouverture à la concurrence a débuté aux États-Unis en 1982, avec le démembrement du monopole d'American Telephone and Telegraph (ATT), scindé en sept entreprises régionales.

Au Royaume-Uni, à cette même date, un second opérateur vient contester le monopole de British Telecom, privatisé en 1984.

Au Japon, l'ouverture intervient à partir de 1985 selon un schéma analogue de mise en concurrence et de privatisation de l'opérateur.

Il faut attendre 1996 pour que la France ouvre le secteur de la téléphonie fixe à la concurrence (effective depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1998) tandis que c'est dès 1992 que celle-ci est de règle pour la téléphonie mobile.

Au-delà, le secteur des communications fixes a connu des évolutions quelque peu erratiques du nombre de ses acteurs. Après l'ouverture à la concurrence ceux-ci se sont multipliés. Puis, un processus de restructuration est intervenu aux termes duquel **une re-concentration** s'est produite. Le nombre des acteurs de l'oligopole est cependant relativement élevé en France.

##### *B. UNE PROGRESSION CONSIDERABLE DU MARCHE*

Au niveau des **pays de l'OCDE**, le chiffre d'affaires agrégé du secteur des télécommunications a augmenté de 6,8 % par an entre 1991 et 2005, passant de **400 à 1 000 milliards de dollars**<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Soit, en points du PIB, une valeur ajoutée augmentant de 2,1 à 3 % du PIB.

Pour la France, l'augmentation constatée entre 1998 et 2008 a atteint un rythme analogue (6,3 % par an), le chiffre d'affaires des services de télécommunications passant de 18,8 à 34,9 milliards d'euros entre ces deux dates.

**Pour les télécommunications fixes**, la période 1998-2003 avait vu leur chiffre d'affaires augmenter de 1,5 % l'an (de 14,8 à 15,9 milliards d'euros). Au-delà, un certain tassement est intervenu, le chiffre d'affaires de 2008 se situant à 16 milliards d'euros.

Ces évolutions sont tributaires d'un effet de ciseaux entre une téléphonie fixe qui a reculé et l'augmentation du chiffre d'affaires lié à l'accès à l'internet.

**Ces variations reflètent des modifications technologiques notables.**

Sur une longue période, l'internet haut débit s'est substitué à l'internet à bas débit. Les revenus liés à ce dernier ont considérablement décliné, passant de 955 à 119 millions d'euros entre 2003 et 2008 (soit une chute de 33,7 % par an). A l'inverse, **les revenus associés au haut débit ont augmenté de 29,7 % l'an** (de 1,3 à 4,6 milliards d'euros).

La période a également été marquée par l'**explosion de la téléphonie mobile**.

Avant sa structuration actuelle autour de quatre opérateurs principaux (auxquels s'ajoutent les opérateurs de réseaux mobiles virtuels – MVNO), deux puis trois opérateurs ont animé un marché français dont le **chiffre d'affaires**, de 4 milliards d'euros en 1998, a été **multiplié par trois en cinq ans** (13,2 milliards d'euros en 2003) avant d'augmenter encore de 7 % l'an jusqu'en 2008 (18,6 milliards d'euros de chiffre d'affaires)<sup>1</sup>.

### ***C. DES INVESTISSEMENTS QUI SE SONT « NORMALISES »***

Le développement de l'offre a nécessité un effort d'investissement particulièrement élevé entre 1998 et 2001 qui s'est « normalisé » au-delà.

---

<sup>1</sup> Les revenus des services de voix sur mobile sont encore largement majoritaires – 15,5 milliards d'euros en 2008 – mais la forte progression des revenus de transport de données (et de SMS) doit être relevée.

**INVESTISSEMENTS DES OPERATEURS DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES**  
(en millions d'euros HT)



Source : ARCEP – Observatoire annuel du marché des communications électroniques en France – 10 janvier 2013

Un **pic d'investissement à 9,2 milliards d'euros est intervenu en 2001**, sommet d'une vague qui a débuté en 1999. Au cours des trois années concernées, les opérateurs ont investi successivement près de 6 milliards d'euros, 8 milliards d'euros et 9,2 milliards d'euros (soit 23,2 milliards d'euros en cumulé), **principalement dans le cadre du déploiement des réseaux mobiles.**

**Il est à remarquer que ces investissements cumulés en trois ans sont analogues dans leur ampleur à l'effort d'investissement qu'il faudrait entreprendre, selon certaines estimations, pour équiper le territoire en fibre optique et atteindre ainsi l'objectif du très haut débit, dont, il faut encore le souligner, le terme a été fixé à 10 ans.**

Au-delà, l'investissement des opérateurs est revenu à un niveau plus habituel totalisant en moyenne 5,9 milliards au cours des six années suivantes (2002 à 2007). Une part importante de cet investissement est dédiée au passage à haut débit par développement de l'ADSL.

Mais, le passage à la 4G suscitera un nouvel effort d'investissement dans le réseau mobile.

## **II. EVOLUTIONS RECENTES**

Les **volumes des communications électroniques s'accroissent** tendanciellement et, depuis le deuxième trimestre 2012, la répartition entre téléphonie fixe et mobile est légèrement à l'avantage de la seconde (de l'ordre

de deux milliards de minutes sur un total de 57,4 milliards de minutes au cours du trimestre sous revue).

En dépit de cette progression des volumes, **les revenus** du marché des **clients finals se tassent** sur tous les compartiments à l'exception toutefois de la location de capacités.

#### LE MARCHE DES CLIENTS FINALS

Revenus (en millions d'euros)	T2 2011	T3 2011	T4 2011	T1 2012	T2 2012	Variation 2T12/2T11
Services fixes (1)	3985	3999	4031	3971	3895	-2,30%
Services mobiles (2)	4734	4788	4678	4546	4457	-5,90%
<b>Ensemble de la téléphonie et internet</b>	<b>8719</b>	<b>8787</b>	<b>8709</b>	<b>8517</b>	<b>8352</b>	<b>-4,20%</b>
Services à valeur ajoutée	532	534	549	542	525	-1,30%
Services de la capacité	920	901	924	904	929	1%
<i>Liaisons louées</i>	383	381	394	379	387	1%
<i>Transport de données (3)</i>	537	520	530	525	543	1%
<b>Total services de communication électroniques</b>	<b>10171</b>	<b>10222</b>	<b>10182</b>	<b>9963</b>	<b>9806</b>	<b>-3,60%</b>
Revenus annexes (4)	733	702	870	665	726	-0,90%
<b>Total des revenus des opérateurs sur le marché final</b>	<b>10904</b>	<b>10924</b>	<b>11052</b>	<b>10628</b>	<b>10532</b>	<b>-3,40%</b>

(1) Cet indicateur couvre les revenus des frais d'accès et d'abonnements, des communications depuis les lignes fixes (RTC et VoIP facturée en supplément des forfaits multiplay), de la publiphonie et des cartes et des accès Internet (à bas débit, à haut et très haut débit).

(2) Cette rubrique intègre la téléphonie mobile et le transport de données sur réseaux mobiles (SMS, MMS, accès à l'Internet mobile).

(3) L'indicateur comprend uniquement les revenus du transport de données depuis les lignes fixes, le transport de données depuis les lignes mobiles étant intégré dans le chiffre global des services mobiles.

(4) Ces revenus ne relèvent pas à proprement parler du marché des services de communications électroniques. La contribution des opérateurs déclarés ne donne qu'une vision partielle de ces segments de marché. Cette rubrique couvre les revenus liés à la vente et à la location de terminaux et équipements (fixes, mobiles et Internet), les revenus de l'hébergement et de la gestion de centres d'appels, et les revenus des annuaires papier, de la publicité et des cessions de fichiers.

Source : ARCEP

**Quant au marché intermédiaire**, il s'élève à 2,1 milliards d'euros au deuxième trimestre 2012 et subit une forte baisse (- 8,7 % sur un an), des recettes malgré une augmentation, contrastée selon les opérateurs, des volumes.

## REVENUS DU MARCHE TOTAL

(en millions d'euros)	T2 2011	T3 2011	T4 2011	T1 2012	T2 2012	Variation 2T12/2T11
Services d'interconnexion et d'accès des opérateurs fixes	1294	1279	1277	1266	1273	-1,60%
Prestations liées au service téléphonique (yo VGA)	746	737	716	722	704	-5,60%
Services d'interconnexion d'accès à l'internet bas débit	1	1	1	1	1	-37,70%
Prestations de gros d'accès haut débit	547	541	561	543	568	3,90%
Services d'interconnexion des opérateurs mobiles	1027	809	833	788	846	-17,70%
<b>Ensemble des services d'interconnexion et d'accès</b>	<b>2321</b>	<b>2088</b>	<b>2110</b>	<b>2054</b>	<b>2119</b>	<b>-8,70%</b>

## VOLUME DES SERVICES D'INTERCONNEXION

(en millions de minutes)	T2 2011	T3 2011	T4 2011	T1 2012	T2 2012	Variation 2T12/2T11
Services d'interconnexion des opérateurs fixes	37818	35754	37529	38399	36711	-2,90%
Services d'interconnexion d'accès à l'internet bas débit	218	206	191	174	151	-30,70%
Services d'interconnexion des opérateurs mobiles	14161	14671	15852	17740	18899	33,50%
<b>Ensemble des services d'interconnexion</b>	<b>52197</b>	<b>50631</b>	<b>53572</b>	<b>56313</b>	<b>55761</b>	<b>6,80%</b>
<b>SMS entrants (en millions d'unités)</b>	<b>18950</b>	<b>20082</b>	<b>23293</b>	<b>25465</b>	<b>26998</b>	<b>42,50%</b>

Notes :

- L'interconnexion est l'ensemble des services offerts entre opérateurs résultant d'accords dits d'interconnexion. En cas de rapprochements ou de concentration d'entreprises, une partie des flux entre entreprises disparaît ce qui peut expliquer des baisses entre deux trimestres.

- Les revenus et les volumes de l'interconnexion ne sont pas établis sur les mêmes périmètres, ce qui rend un rapprochement entre ces deux indicateurs inapproprié pour une estimation de prix moyen (les revenus d'interconnexion incorporent des revenus fixes tels que les paiements au titre des liaisons de raccordement ainsi que des prestations entre opérateurs).

- L'attention du lecteur est attirée sur le fait que les chiffres de l'interconnexion ci-dessus peuvent ne pas être exempts de double comptes, notamment sur le champ des opérateurs fixes.

- Le tarif de terminaison d'appels fixe passe à 0,3 c€ au 1er octobre 2011 contre 0,4c€ pour France Télécom et 0,5c€ pour les opérateurs alternatifs auparavant.

- Les prestations de gros d'accès haut débit comprennent le revenu du dégroupage et des prestations du " bitstream" ou équivalentes au "bitstream". La décision 2012-0007 du 17 janvier 2012, portant sur les tarifs des offres de gros régulées pour l'année 2012, a modifié en particulier, le tarif du dégroupage total qui s'établit à 8,80€ contre 9,00€ précédemment.

- les services d'interconnexion des opérateurs mobiles comprennent les revenus de la terminaison d'appel voix et SMS ainsi que le roaming in. Ne sont pas inclus les revenus des prestations de collecte des MVNO/ full MVNO ou des opérateurs en itinérance nationale, qui représentaient 539 millions d'euros pour l'ensemble de l'année 2011.

- A partir du 1er janvier 2012, le prix maximum de la terminaison d'appel vocal mobile est d'1,5 c€/min pour les trois opérateurs de réseaux mobiles (Bouygues Telecom, Orange France et SFR), contre de 2 c€/min entre le 1er juillet 2011 et le 1er janvier 2012. Elle était au plus égale à 3 c€/min pour Orange France et SFR, et au plus égal à 3,4c€/min pour Bouygues Telecom pour la période allant du 1er juillet 2010 au 1er juillet 2011. Le prix maximum de la

terminaison d'appel vocal mobile est, depuis le 1er août 2012, au plus de 1,6 c€/min pour Free mobile (opérateur de réseau) et les full-MVNO.

- La terminaison d'appel SMS est d'1,5c€/SMS pour les trois opérateurs historiques depuis le 1er juillet 2011 et jusqu'au 31 juillet 2012 (2c€/SMS dans les DOM), contre 2c€ pour Orange France et SFR et 2,17c€ pour Bouygues Telecom depuis le 1er octobre 2010 et jusqu'au 30 juin 2011 (3c€/SMS dans les DOM).

L'historique des tarifs est disponible sur le site : <http://www.arcep.fr/index.php?id=8080>.

Source : ARCEP

En particulier, le **nombre de lignes dégroupées continue à croître**. Il atteint 30 % des lignes fixes. Ce processus témoigne de la persistance de l'attractivité du réseau de cuivre qui, on le verra, concurrence la fibre.

#### DEGROUPEMENT

(en millions)	T2 2011	T3 2011	T4 2011	T1 2012	T2 2012	Variation 2T12/2T11
Nombre de lignes partiellement dégroupées	1,134	1,093	1,055	1,006	0,976	-13,90%
Nombre de lignes totalement dégroupées	8,322	8,577	8,886	9,277	9,513	14,30%
<b>Nombre de lignes dégroupées</b>	<b>9,456</b>	<b>9,67</b>	<b>9,941</b>	<b>10,283</b>	<b>10,489</b>	<b>10,90%</b>

Source : ARCEP

Les **services en réseaux fixes** connaissent une profonde restructuration du fait du repli continu des services traditionnels (en RTC) au profit des services de voix sur large bande (VLB). **Globalement, le nombre d'abonnements à un service de téléphonie fixe diminue** – sur un rythme annuel de 1 à 2 % – mais il en va autrement pour le nombre d'accès à l'internet à haut et très haut débit. A la fin de juin 2012, il existait 39,3 millions d'abonnés aux services fixes dont 22,3 millions d'abonnés à l'internet à haut et très haut débit.

**Cette légère baisse des volumes est un peu accentuée en termes de recettes.** Le revenu des services fixes au deuxième trimestre 2012 s'élevait à 3,9 milliards d'euros, un recul de 2,3 % en un an en raison d'un repli très fort des recettes du bas débit (1,4 milliard d'euros encore malgré tout, mais sur une pente descendante avec une baisse de 15,1 % sur un an).

**L'interpénétration des réseaux fixe et mobile se manifeste par la hausse de la part du trafic partant d'un poste fixe à destination d'un poste mobile.**

### LES SERVICES SUR RESEAUX FIXES

Les revenus des services sur réseaux fixes s'élèvent à 3,9 milliards d'euros et sont en voie de profonde restructuration avec une réduction considérable du chiffre d'affaires du bas débit qui n'est pas intégralement compensée par l'augmentation très nette du haut et du très haut débit.

#### Revenu des services sur lignes fixes

(en millions d'euros)	T2 2011	T3 2011	T4 2011	T1 2012	T2 2012	Variation 2T12/2T11
<b>Revenus du bas débit</b>	<b>1608</b>	<b>1534</b>	<b>1501</b>	<b>1433</b>	<b>1365</b>	<b>-15,10%</b>
Abonnements et communications en RTC	1563	1493	1468	1404	1338	-14,40%
Internet bas débit	8	7	6	6	5	-33,40%
Publiphonie et cartes	37	33	26	23	22	-41,40%
<b>Revenus du haut et du très haut débit</b>	<b>2377</b>	<b>2465</b>	<b>2531</b>	<b>2538</b>	<b>2530</b>	<b>6,40%</b>
Accès à internet et abonnement à un service de VLB	1950	2036	2097	2102	2094	7,40%
Communications VLB facturées	170	157	160	141	128	-24,70%
Autres revenus liés à l'accès à internet	257	272	274	295	308	19,90%
<b>Ensemble des revenus des services fixes</b>	<b>3985</b>	<b>3999</b>	<b>4032</b>	<b>3971</b>	<b>3895</b>	<b>-2,30%</b>

*Le segment fixe se compose des services de téléphonie fixe (par le RTC ou en VLB depuis les postes fixes, des communications au départ des publiphones, des cartes prépayées ou accréditives) et de l'accès à internet (bas débit, haut et très haut débit).*

*L'accès à un service de voix sur large bande et les communications en IP, lorsqu'ils sont inclus dans la facturation du forfait Internet haut débit, ne sont pas valorisés dans l'indicateur de revenu des communications en voix sur large bande : ils sont inclus dans l'indicateur "revenu de l'accès à Internet haut débit".*

*Le revenu des communications en voix sur large bande couvre uniquement les communications explicitement facturées aux clients (en supplément d'un forfait multi-services).*

*La rubrique "autres revenus liés à l'accès internet" correspond aux revenus annexes des fournisseurs d'accès internet tels que les revenus de l'hébergement de sites ou de la publicité en ligne. Elle intègre aussi les recettes des services de contenus liées aux accès haut et très haut débit telles que le revenu des abonnements à un service de télévision, celui des services de téléchargements de musique ou de vidéo à la demande... dès lors qu'ils sont facturés explicitement par l'opérateur de communications électroniques et couplés à l'accès internet.*

Source : ARCEP

Le volume de la téléphonie fixe en bas débit poursuit son effondrement, remplacé qu'il est par les services plus performants.

#### Volumes de l'ensemble de la téléphonie fixe

(en millions de minutes)	T2 2011	T3 2011	T4 2011	T1 2012	T2 2012	Variation 2T12/2T11
Communication en RTC depuis les lignes fixes	10261	8648	9531	9211	8168	-20,40%
Publiphonie et cartes	276	243	209	198	176	-36,40%
Communications en voix sur large bande	17589	16590	19516	21130	19378	10,20%
<b>Volumes de téléphonie fixe</b>	<b>28126</b>	<b>25481</b>	<b>29256</b>	<b>30539</b>	<b>27722</b>	<b>-1,40%</b>

Source : ARCEP

Le nombre des abonnements à l'internet à haut et très haut débit poursuit sa croissance (+ 5,9 % en un an avec désormais 23,32 millions d'abonnés).

La progression des accès au très haut débit est la plus dynamique (+ 37,5 % en un an).

Toutefois, **le très haut débit ne représente qu'une faible proportion des abonnements**. Avec 762 000 abonnés au deuxième trimestre 2012 contre 22 567 000 abonnés au haut débit, le taux de pénétration du très haut débit n'atteint que 3,3 % du total des abonnements à l'internet à haut débit.

Le nombre des abonnés au FttH est encore plus faible : pas plus de 247 000 abonnés (soit moins que la progression du nombre total des abonnements entre le premier et le deuxième trimestre 2012 et 1 % des abonnés au seul haut débit).

**Les services sur réseaux mobiles sont, quant à eux, particulièrement dynamiques**. Le nombre des abonnés excède celui de la population (70,4 millions de clients à la fin du deuxième trimestre 2012, soit un taux de pénétration estimé par l'ARCEP à 107,9 %). La part des utilisateurs de services de données est encore minoritaire mais elle est légèrement supérieure à la moitié pour les clients actifs (33,4 millions de clients en sont consommateurs à la fin de juin 2012), et elle s'accroît très fortement.

Malgré la hausse des volumes, les revenus des services mobiles (4,5 milliards d'euros hors taxe), qui excèdent ceux de l'offre fixe, se réduisent depuis cinq trimestres avec une baisse de 10 % en un an. La baisse de certains tarifs, la « forfaitisation » du parc, des efforts de marge en lien avec l'augmentation de la TVA, favorisent la concomitance d'une explosion des volumes et d'une baisse des recettes. Le système de prix ne valorise plus autant l'offre des opérateurs alors même que l'explosion des volumes laisse présager la nécessité de procéder à de lourds investissements.

Les « **autres composantes du marché** », qui comportent les services à valeur ajoutée, les services de renseignement, les liaisons louées et le transport des données, les services d'hébergement et de gestion des centres d'appel et les terminaux et équipements, sont dominés par la location de capacité et les opérations commerciales sur terminaux, qui, toutes deux, représentent **1,48 milliard d'euros** au deuxième trimestre 2012 (sur un total de **2 milliards d'euros**).

Les **revenus des locations de capacité** – qui pour le quart d'entre eux sont réalisés via les contrats entre opérateurs – atteignent **929 millions d'euros** au deuxième trimestre 2012.

#### REVENUS DES LIAISONS LOUEES ET DU TRANSPORT DE DONNEES

(en millions d'euros)	T2 2011	T3 2011	T4 2011	T1 2012	T2 2012	Variation 2T12/2T11
Liaisons louées	383	381	394	379	387	1%
Transport de données	537	520	530	525	543	1%

Source : ARCEP

**Ils peuvent être jugés modérément dynamiques avec une croissance annuelle de 1 % alors que le volume des données et la répartition des marchés entre les opérateurs évoluent (ce qui est a priori un soutien de ce type de revenus). Cette situation conduit à s'interroger sur les conditions de la valorisation de l'offre de transport de données.**

Quant aux ventes et locations de terminaux, leurs revenus associés s'élèvent à 555 millions d'euros, et sont en assez forte progression (+ 2,3 % sur un an) mais cependant moins soutenue que celle des abonnés.



## CHAPITRE I

### **LE CADRE LEGISLATIF CONCERNE PAR LE RAPPORT : UN MILLE-FEUILLES ILLUSTRATIF DU DROIT ECONOMIQUE CONTEMPORAIN, DE SES PRINCIPES, DE SES OBJECTIFS ET DES DIFFICULTES DE LES ATTEINDRE**

Au cours du temps, notre pays s'est doté d'une législation énonçant les objectifs, et les grands principes de leur économie, poursuivis en matière de télécommunications.

Ce processus a été étroitement influencé par une législation européenne consacrant la concurrence en tant que cadre institutionnel des activités du secteur.

Il n'exclut pas l'intervention publique et le Sénat a été particulièrement soucieux de préserver la capacité d'initiative et d'entraînement des collectivités territoriales, attentif qu'il est traditionnellement à l'égalité républicaine des territoires à laquelle elles contribuent avec force.

Mais, cette intervention n'en est pas moins confrontée à des limites, juridiques parfois, pratiques souvent.

Le cadre législatif que le présent rapport entend évaluer est fortement tributaire d'un cadre réglementaire défini par l'exécutif, généralement sur proposition de l'autorité de régulation nationale, l'ARCEP.

Il convient d'exposer les grandes lignes de cet encadrement réglementaire qui, pour être soumis à la loi, peut comporter des choix qui en « colorent » les effets. Par ailleurs, des décisions plus ponctuelles de l'Autorité de régulation nationale (ARN) peuvent exercer des effets majeurs sur les conditions de l'équipement numérique du territoire et sur le rôle qu'y jouent les collectivités territoriales, qui est au centre du présent rapport.

Cet ensemble normatif est éminemment influencé par le droit européen, non seulement parce que, là comme ailleurs, les grands principes du droit économique européen s'appliquent, mais encore parce qu'ils s'y appliquent avec un luxe particulier de détails.

Le secteur des télécommunications a offert son laboratoire à la politique de la concurrence européenne et à la construction d'une régulation à double cible : l'effectivité de la concurrence quand les conditions n'en sont, *a priori*, pas réunies, ou peuvent être faussées ; la prévention et la correction des effets des dysfonctionnements de la concurrence sur la production et l'innovation, quand elle pourrait être excessive.

Dans un contexte marqué par la perspective d'une refondation complète de cet équipement, dans le cadre du programme national du très haut

débit, l'examen de l'adéquation entre les dispositifs législatifs et réglementaires et les objectifs d'une modernisation radicale des infrastructures de télécommunication est particulièrement urgent.

## **I. UN CADRE GENERAL MARQUE PAR LA CONSECRATION DES PRINCIPES ET DES INSTRUMENTS D'UNE ECONOMIE MIXTE DES TELECOMMUNICATIONS**

Le cadre législatif général des communications électroniques mérite d'être mentionné à titre préliminaire, ses dispositions ayant un effet majeur sur l'économie des infrastructures.

L'histoire économique est marquée par la tendance suivie depuis les années 80 à « libéraliser » des activités auparavant sous monopole.

Cette tendance, qui implique une sélection très stricte, voire une proscription, des occasions où l'intervention publique contribue directement à la production, est justifiée par ses promoteurs par des considérations d'efficacité économique exaltant les vertus de la concurrence et, au contraire, mettant en exergue les méfaits du monopole.

Globalement, celui-ci est considéré comme un obstacle à une optimisation de la production non seulement du bien ou du service dont il a la charge mais, plus encore, de la totalité du produit national.

Inversement, la concurrence, qui s'instaure sur des marchés purs et parfaits, garantit l'optimum par ses effets sur le couple prix quantité et par son impact structurel sur le niveau de l'innovation.

Ce sont ces arguments économiques qui sont au fondement des réformes institutionnelles qui ont bouleversé le secteur des télécommunications.

Notre droit est ainsi marqué par la préoccupation **d'instaurer un régime de concurrence et d'ouverture de l'accès aux infrastructures.**

Il n'en comporte pas moins quelques nuances sur ce point qui visent à surmonter les défaillances de marché.

**Au total, le cadre législatif général des télécommunications instaure un contexte où la liberté de la concurrence prime mais peut perdre, quand nécessaire, sa suprématie, dessinant un équilibre dont les contours strictement légaux sont en partie indéterminés.**

***A. LA SUPERPOSITION D'OBJECTIFS ET DE PRINCIPES QUI SUPPOSENT UNE CONCILIATION DES CONTRAIRES INTERVENANT LE PLUS SOUVENT EXTRA LEGEM***

Les objectifs et les choix de moyens que la législation nationale détermine pour le secteur des communications sont marqués par un certain nombre d'options de principe mais non sans que les conciliations soient prévues au nom d'un certain réalisme.

**L'article L. 32-1 du Code des postes et des communications électroniques (CPCE)** est le pilier de la législation des communications électronique en ce qu'il énonce les **dix-sept grands principes et objectifs** qui ordonnent l'action publique en matière de télécommunications. On mentionnera ceux qui ont une incidence suffisamment directe sur l'économie des infrastructures, à savoir :

– la fourniture et le financement du **service public des communications électroniques** (tel que défini au chapitre III du CPCE) ;

– l'exercice d'une concurrence **effective et loyale** entre les exploitants de réseaux et les fournisseurs de services de communications électroniques, concurrence qui porte sur la transmission des contenus et, **lorsque cela est approprié**, passe par la promotion d'une **concurrence fondée sur les infrastructures** ;

– le développement de l'emploi, de l'investissement efficace, de l'innovation et de la compétitivité ;

– **dans le respect de la concurrence sur le marché** et des principes de non-discrimination, la création d'un régime de partage des accès **permettant de rémunérer le risque de l'investisseur et de le partager** ;

– **une gradation des mesures en fonction de la diversité des zones géographiques** ;

– l'instauration, sous **l'angle de la concurrence et de la consommation**, de conditions d'accès aux réseaux et d'interconnexion garantissant la liberté de communication et **l'égalité des conditions de la concurrence** ;

– l'absence de discrimination entre opérateurs et fournisseurs de services de communications au public ;

– **la prise en compte de l'intérêt de l'ensemble des territoires et des utilisateurs dans l'accès aux services et aux équipements** ;

– le développement de l'utilisation partagée entre opérateurs des réseaux ouverts au public ;

– **l'absence de discrimination dans le traitement des opérateurs** ;

– la mise en place et le développement de réseaux et de services ainsi que d'interopérabilité des services au niveau européen ;

– le développement de la capacité des utilisateurs finals à accéder à l'information ainsi qu'à accéder aux applications et services de leurs choix.

La consécration des mécanismes de marché, alors même que s'exercent des positions monopolistiques, rend nécessaire l'**intervention d'une régulation**, qui a également pour vocation d'assurer la conciliation entre ces mécanismes et des objectifs que leur jeu peut ne pas permettre d'atteindre.

C'est pourquoi la fonction de régulation est d'emblée mentionnée. Elle est partagée entre le ministère chargé des communications électroniques et l'ARCEP qui doivent intervenir en respectant des conditions d'objectivité et de transparence, **la régulation recourant à des mesures raisonnables et proportionnées aux grands objectifs susmentionnés.**

En dehors de la reconnaissance d'une régulation (qui en soi manifeste la nécessité d'une intervention publique) le cadre législatif général affirme un certain nombre d'objectifs, essentiellement en lien avec des préoccupations d'égalité d'accès aux télécommunications, notamment territoriales, qui semblent anticiper des défaillances de marché et justifier par avance l'intervention de la collectivité publique pour les atteindre.

Enfin, l'existence d'un service public des communications électroniques est posée.

C'est un lieu commun que d'écrire que la loi ne peut pas tout (et peut-être aussi qu'elle ne doit pas tout vouloir).

Ce constat juridique et pratique s'impose particulièrement quand la loi est confrontée au défi d'organiser le fonctionnement d'activités économiques, nécessairement complexes et évolutives.

Il n'empêche que l'accumulation d'objectifs contradictoires est une réponse qui, pour permettre de sublimer des intentions légitimes mais butant sur les contraintes du réel, ne favorise ni l'autorité de la loi ni le sentiment d'un plein accomplissement de leurs missions chez les législateurs.

Elle conduit à déléguer à des tiers la responsabilité et le pouvoir d'établir des équilibres insuffisamment précisés au niveau législatif.

C'est là la dialectique que suit trop souvent la loi et qui a toujours justifié le contrôle de son application par le Parlement, sans que cette justification trouve systématiquement les prolongements qu'il aurait fallu.

Il faut donc se féliciter que votre Haute Assemblée soit désormais dotée de sa commission pour le contrôle de l'application des lois.

Le développement du contrôle parlementaire qu'elle permet est tout particulièrement nécessaire au droit économique d'autant que, dans les domaines qu'il recouvre, il arrive de plus en plus systématiquement que le gouvernement lui-même, qui est l'interlocuteur du Parlement dans le face-à-face auquel conduit l'exercice du contrôle général du Parlement, tend à s'effacer.

Sans doute garde-t-il la parure de son autorité à travers les procédures administratives mais bien souvent, son pouvoir de décision s'affadit en un simple pouvoir d'homologation de décisions qu'il n'instruit, ni ne contrôle peut-être, comme les enjeux le justifieraient.

**Le recours à des activités de régulation a sa légitimité technique. Cela ne suffit pas dans une démocratie où prime la légitimité politique.**

## ***B. LA CONSECRATION DE LA LIBERTE D'ETABLISSEMENT ET D'EXPLOITATION DES RESEAUX***

**La préoccupation d'assurer la concurrence dans le secteur des télécommunications a conduit à consacrer le principe de liberté d'établissement des réseaux qu'appelle par ailleurs le principe de liberté d'entreprendre.**

Toutefois, afin de ne pas devoir recourir systématiquement à une concurrence par les infrastructures, la concurrence peut emprunter une autre voie quand elle est plus réaliste : la liberté d'accès aux infrastructures déployées sur le territoire.

**L'article L. 33-1 du CPCE consacre le principe essentiel de liberté d'établissement et d'exploitation des réseaux ouverts au public** ainsi que de la fourniture au public des services de communications électroniques (SCE).

Cependant, ces activités doivent respecter les règles portant notamment sur :

- les normes et spécifications du réseau et du service ;
- les **prescriptions exigées** par la protection de la santé et de l'environnement et par les objectifs **d'aménagement du territoire et d'urbanisme**, comportant, le cas échéant, les conditions d'occupation du domaine public, les garanties financières ou techniques nécessaires à la bonne exécution des travaux d'infrastructures et les modalités de partage des infrastructures et d'itinérance locale ;
- le **financement du service universel et, le cas échéant, la fourniture du service universel et des services complémentaires au service universel** ;
- l'**interconnexion et l'accès**<sup>1</sup> ;
- les **conditions nécessaires pour assurer l'interopérabilité des services** ;

---

<sup>1</sup> *L'interconnexion est un élément essentiel de la liberté d'établissement des réseaux – elle permet aux nouveaux entrants de passer les barrières à l'entrée.*

– les obligations qui s'imposent à l'exploitation pour permettre son contrôle par l'ARCEP ;

– l'acquittement des taxes dues par l'exploitant pour couvrir les coûts administratifs occasionnés par la mise en œuvre des dispositions du présent livre, dans les conditions prévues par les lois de finances.

Le même article dispose qu'au-delà d'un certain seuil de chiffre d'affaires les opérateurs doivent individualiser comptablement leur activité. Cette disposition est particulièrement destinée à assurer le contrôle des conditions tarifaires d'accès aux réseaux.

Dans sa rédaction issue de la loi n° 2009-1572 du 17 décembre 2009, **l'article L. 34-8-3** complète la liberté d'établissement et d'exploitation des réseaux par la consécration d'un principe de **liberté d'accès aux lignes à très haut débit en fibre optique permettant de desservir un utilisateur final** (le champ de cette liberté est circonscrit à la fibre), sous la condition que la demande d'accès soit raisonnable et qu'elle soit destinée à fournir des services de communications électroniques à l'utilisateur final.

Ce droit d'accès doit être satisfait dans des conditions transparentes et non discriminatoires (généralement sur un point situé hors des limites de la propriété privée) de sorte que le raccordement qui le matérialise puisse être effectué à des conditions économiques, techniques et d'accessibilité elles-mêmes raisonnables.

Cet accès peut, quand l'ARCEP en décide, ainsi consister en la mise à disposition du demandeur d'installations spécifiques au financement desquelles celui-ci contribue sur une base équitable.

**Enfin, l'article visé donne à l'ARCEP la faculté de définir les modalités de l'accès en vue d'assurer la cohérence des déploiements et une couverture homogène des zones desservies.**

**L'article L. 34-8-4** permet à l'ARCEP d'imposer l'accès aux infrastructures de télécommunications soit du fait de leur lien avec le domaine public, soit du fait de l'inefficacité économique ou technique de la duplication des infrastructures.

Les droits d'accès sont formalisés dans des conventions, l'ARCEP étant saisie des différends relatifs à leur conclusion ou à leur exécution. Cette compétence a conduit l'autorité à préciser les éléments du contrôle qu'elle met en œuvre pour régler certains aspects de ces différends, notamment les litiges financiers.

**Ce cadre législatif général a été précisé par l'autorité de régulation avec notamment pour objectif d'instaurer un encadrement de déploiement des réseaux modernes de communications dans les conditions présentées ci-après.**

### **C. UNE ATTENTION PORTEE A LA TRANSPARENCE DE L'INFORMATION**

L'effectivité de la concurrence mais aussi des considérations pratiques recommandent d'assurer un haut degré de transparence de l'état des infrastructures.

L'accès à l'information est théoriquement garanti par plusieurs dispositifs législatifs qui manifestent ainsi la préoccupation d'assurer une forme de concertation et de transparence.

**L'article L. 33-4 du CPCE** instaure une commission consultative composée de représentants des fournisseurs de services, d'utilisateurs professionnels et particuliers, et de personnalités qualifiées.

Cette commission est consultée sur les mesures relatives aux **conditions techniques d'exploitation ou à l'interconnexion et l'accès**.

Le champ de son intervention est par conséquent limité.

**L'article L. 33-7 du CPCE** soumet les exploitants et les opérateurs à une obligation d'informer l'État, les collectivités territoriales et leurs groupements à leur demande de l'implantation et du déploiement des infrastructures sur leur territoire.

Ce cadre législatif général une fois rappelé, les dispositions législatives étant spécifiquement l'objet du présent rapport d'évaluation peuvent être mentionnées.

## **II. LES DISPOSITIONS LEGISLATIVES PRECISANT LE ROLE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES**

**Au cœur du présent rapport se trouve l'appréciation du rôle des collectivités territoriales dans la modernisation numérique du territoire.**

Celui-ci a fait l'objet d'initiatives législatives successives qui ont répondu à l'objectif de **réduire la fracture numérique des territoires, en élargissant la capacité d'initiative des collectivités territoriales, puis en l'accompagnant**.

Ces mesures ont été prises au cours de la période 2004-2009, période au cours de laquelle l'initiative des collectivités territoriales dans le champ de l'équipement numérique de leurs territoires a été libérée en même temps que celui-ci progressait sous l'aiguillon de la combinaison de cette libération et de l'initiative privée.

***A. L'ARTICLE L. 1425-1 DU CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES, UNE LIBERATION SOUS CONDITIONS DE L'INITIATIVE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES***

Sous cet angle, le texte fondateur a été la **loi n °2004-575 « pour la confiance dans l'économie numérique »**. Elle a reconnu aux collectivités territoriales la faculté d'établir et d'exploiter sur leurs territoires des infrastructures et des réseaux de télécommunications, d'acquérir des droits d'usage à cette fin et d'acheter des infrastructures ou réseaux existants<sup>1</sup>.

**Si l'article L. 1425-1** alors introduit dans le code général des collectivités territoriales fonde **un droit d'intervention des collectivités territoriales pour l'équipement numérique de leurs territoires, il pose quelques conditions restrictives à l'exercice de ce droit :**

– si elles peuvent mettre ces infrastructures à disposition d'opérateurs ou d'utilisateurs de réseaux indépendants, la fourniture de services de télécommunications à des utilisateurs finals ne peut intervenir qu'après constat de l'insuffisance de l'initiative privée, après déclaration d'infructuosité d'un appel d'offre ;

– la constitution des infrastructures sous revue doit se faire en cohérence avec les réseaux d'initiative publique existants.

La solution adoptée en 2004 traduit une conception de l'intervention des collectivités territoriales à géométrie variable :

– tout à fait libre, s'agissant de la construction des infrastructures sous les réserves, qu'on peut qualifier d'usage, de cohérence de l'action et de respect des principes des marchés publics ;

– nettement plus encadrée, dès lors qu'il s'agit d'exploiter les réseaux, puisque si la mise à disposition à des opérateurs est de règle, conformément aux lignes directrices de la régulation du secteur, faisant ainsi des collectivités des « *opérateurs d'opérateurs* », selon une formule désormais consacrée, l'exploitation mettant les collectivités en relation avec les utilisateurs finals est, de son côté, conditionnée à un constat de carence de l'initiative privée.

Dans ce contexte, les collectivités territoriales qui déploient des réseaux numériques ne se voient pas reconnaître un statut de droit commun conformément à l'esprit d'un droit public constitué dès la première partie du XX<sup>ème</sup> siècle. Elles ne deviennent des agents économiques comme les autres que si l'initiative privée est défailante.

Cette option, pour être conforme à une vieille tradition, pose à l'évidence question s'agissant d'investissements d'une ampleur particulière pour lesquels les conditions d'exploitation représentent un enjeu, de ce fait,

---

<sup>1</sup> L'article L. 1511-6 du CGCT avait, dès 1999, été précurseur en autorisant, mais sous des conditions très strictes, les collectivités à créer des infrastructures destinées à supporter des réseaux de télécommunications.

particulièrement crucial, ainsi qu'on le détaille plus loin dans le présent rapport.

***B. LA LOI DE MODERNISATION DE L'ECONOMIE (LME) DE 2008, UNE LOI DE PRECISION DE CERTAINES MODALITES DU DEPLOIEMENT DU TRES HAUT DEBIT***

De son côté, la **loi n° 2008-776** du 4 août 2008 de modernisation de l'économie (chapitre 1<sup>er</sup> du Titre III), en ses articles 109 à 120, a précisé certaines conditions du développement de l'accès au très haut débit et au numérique sur le territoire. La loi comportait un certain nombre de **dispositions destinées à progresser vers la mise en œuvre d'un droit d'accès à la fibre.**

Ainsi, le **VII de l'article 109** de la LME oblige à **doter les immeubles neufs** groupant plusieurs logements, ou locaux à usage professionnel, de **lignes de communication à très haut débit en fibre optique.** Ce dispositif était destiné à accélérer le développement des infrastructures du très haut débit de même que l'**obligation imposée aux copropriétés de statuer sur la proposition d'un opérateur d'installer à ses frais des lignes à très haut débit dans un immeuble.**

Dans un sens analogue, le **principe d'une mutualisation entre opérateurs de la partie terminale des réseaux en fibre optique est posé** (article L. 34-8-3 du CPCE déjà exposé).

**Toute personne ayant équipé un immeuble en infrastructures de très haut débit doit faire droit aux demandes d'accès raisonnables d'autres opérateurs à ces infrastructures.**

Par ailleurs, les **collectivités territoriales se sont vues dotées de pouvoirs supplémentaires** afin d'assurer l'utilisation partagée des infrastructures d'électricité ou d'eau, avec la préoccupation d'optimiser l'installation des réseaux.

Le **IX de l'article 109** de la loi LME précise les conditions dans lesquelles les collectivités territoriales et leurs établissements publics de coopération peuvent, dans l'exercice de leur compétence d'**autorités organisatrices des réseaux publics de distribution électrique, œuvrer à l'équipement numérique.**

Cette faculté leur est ouverte en toute occasion, sous réserve qu'elle s'exerce dans le cadre de la réalisation de travaux et qu'elle fasse l'objet d'une convention avec une personne morale effectivement active, dans le cadre de l'article L. 1425-1.

Dans l'hypothèse où une telle entité utilise les réseaux électriques (il en va de même pour les opérateurs de communications électroniques), la

personne en charge de l'organisation de la distribution d'électricité doit percevoir des loyers, participations ou subventions.

Les interventions visées doivent respecter la faculté ouverte à tous d'utilisation partagée des infrastructures en découlant et le principe d'égalité et de libre concurrence sur le marché des communications électroniques.

**Des dispositions identiques valent pour les collectivités gestionnaires des réseaux d'adduction d'eau potable ou d'assainissement.**

Outre l'obligation d'information des collectivités territoriales sur les réseaux des opérateurs (déjà exposée), **l'article 113 de la LME**, proposé par la commission spéciale du Sénat, tend à assurer l'utilisation partagée des **infrastructures publiques de génie civil** dans les collectivités territoriales ayant conclu des conventions pour l'établissement et l'exploitation de **réseaux câblés** et à prévoir que l'ARCEP puisse être saisie de tout différend portant sur les conditions techniques et financières de cette utilisation.

Cet article visait à surmonter les difficultés d'accès aux réseaux du câble dont le statut avait été précisé par la loi du 5 mars 2007 qui avait qualifié les infrastructures de génie civil correspondantes d'infrastructures publiques tout en laissant un doute sur la capacité des autorités concédantes (les communes) à mettre en œuvre en pratique le principe de l'utilisation partagée des infrastructures aux fins d'équiper leur territoire en fibre optique.

Cette étape nécessitait de réviser les conventions conclues avec les câblo-opérateurs, antérieurement à la loi de 2007, ce pour quoi avait été prévue une médiation de l'ARCEP mais sans que les instruments juridiques en soient assez puissants pour conduire le câblo-opérateur à une négociation effective.

La disposition de la LME oblige le câblo-opérateur à fournir les informations nécessaires et à faire droit aux demandes d'accès aux infrastructures émanant d'opérateurs tiers.

On relèvera encore quelques dispositions significatives.

**L'article 110 de la loi LME** dispose que les opérateurs réputés exercer une influence significative sur le marché de la sous-boucle locale sont tenus d'offrir un accès à ce segment de réseau, à un tarif raisonnable.

L'offre est appréciée dans ses dimensions techniques et tarifaires et elle doit permettre aux abonnés de bénéficier de services haut et très haut débit.

**L'article 112 de la LME** doit être mentionné pour sa portée contrefactuelle. Il ne s'applique qu'aux communications hertziennes. Pour celles-ci, il prévoit des sanctions applicables en cas de défaut de respect des obligations de couverture. **Ce mécanisme ne vaut pas pour les réseaux fixes du fait de la prédominance du principe de liberté d'établissement des réseaux.** Pour autant, la compatibilité entre ce principe et l'édition d'obligations de couverture n'est pas nécessairement exclue.

Enfin, l'ARCEP est chargée de remettre au Parlement un rapport présentant un premier bilan des interventions des collectivités territoriales en application de l'article L. 1425-1 du CGCT et proposant des mesures pour favoriser l'accès de tous au haut débit.

***C. LA « LOI PINTAT » OU LA VOLONTE D'ACCOMPAGNER L'INITIATIVE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES***

Enfin, la loi n° 2009-1572 du 17 décembre 2009 (dite « loi Pintat ») relative à la lutte contre la fracture numérique comporte un titre II intitulé : « Prévenir l'apparition d'une fracture numérique dans le très haut débit ».

Elle inclut principalement des dispositions :

- relatives au cadre réglementaire du déploiement du « très haut débit » par fibre optique, ce qui exclut les autres techniques ;
- précisant les conditions d'intervention des collectivités territoriales ;
- et, pour les communications mobiles, réglant le sort du « dividende numérique » c'est-à-dire ici de la réutilisation des fréquences libérées par l'arrêt de la diffusion analogique.

S'agissant du cadre réglementaire, les articles 18 à 20 de la loi précisent la base légale des interventions de l'ARCEP en lui permettant d'imposer des obligations d'accès à l'opérateur d'immeuble sous des formes techniques particulières ainsi que des obligations de couverture du territoire.

Ces **obligations de complétude des déploiements** sont définies par l'ARCEP qui doit préciser les modalités de l'accès aux réseaux de fibre optique jusqu'à l'abonné en vue d'assurer la cohérence des déploiements et une couverture homogène des zones desservies (article L. 34-8-3 du CPCE modifié par la loi)<sup>1</sup>.

**En ce qui concerne les interventions des collectivités territoriales, trois dispositions principales sont prévues.**

- **Les conditions de participation des collectivités territoriales au capital et à la gestion des sociétés commerciales** ayant pour objet l'établissement et l'exploitation d'infrastructures passives sont précisées ainsi que le statut des représentants des collectivités territoriales et de certains actes des sociétés concernées. L'ensemble du dispositif est orienté par un principe de précaution visant notamment à cantonner l'engagement financier des collectivités territoriales.

---

<sup>1</sup> Voir à ce sujet les développements relatifs au cadre réglementaire défini par l'ARCEP.

– Les **schémas directeurs territoriaux d'aménagement numériques** (SDTAN) sont créés par adjonction d'un article **L. 1425-2 au code général des collectivités territoriales** avec pour objet la **description** de la desserte numérique actuelle et du projet de développement des réseaux et **pour objectif d'assurer la cohérence des initiatives** publiques et de celles-ci avec l'investissement privé.

Les SDTAN sont établis à l'échelle départementale ou régionale selon un principe d'unicité (un seul schéma par territoire) à l'initiative des départements ou de la région concernée ou encore d'un syndicat mixte *ad hoc* mais devant recouvrir l'intégralité du territoire concerné par le schéma.

La procédure d'élaboration associe les opérateurs de communications électroniques, l'État, les collectivités territoriales et leurs groupements intéressés ainsi que les autorités « organisateurs des services d'eau et de distribution électrique ».

Il est précisé que les SDTAN n'ont qu'une valeur indicative.

– Toutefois, **la création d'un fonds d'aménagement numérique des territoires (FANT)** donne une portée pratique aux schémas puisque ce fonds a pour objet de contribuer au financement de certains travaux de réalisation des infrastructures envisagées dans ces schémas.

Le FANT est doté d'un comité national composé à parts égales de quatre catégories d'acteurs :

- des représentants de l'État ;
- des représentants des opérateurs de réseaux et de service de communications électroniques ;
- des représentants d'associations représentatives des collectivités territoriales ;
- enfin, des représentants de collectivités (ou syndicats mixtes) ayant participé à l'élaboration du schéma.

Le soutien du FANT est également conditionné, en dehors de l'existence d'un schéma, à une démonstration « économique » que le seul effort, même mutualisé, des opérateurs ne suffira pas à déployer les infrastructures de « très haut débit ».

La formule de calibrage des interventions est complexe puisque :

– les aides doivent permettre à l'ensemble des habitants de la zone concernée par le projet d'accéder, à un tarif raisonnable, aux communications à très haut débit...

– ...mais doivent également tenir compte de la péréquation des coûts et des recettes des maîtres d'ouvrage bénéficiaires sur le périmètre de chacun des schémas concernés.

Par ailleurs, les aides doivent respecter les principes de concurrence (les réseaux aidés doivent être accessibles et ouverts), l'instruction des dossiers ménageant une consultation destinée à garantir l'implication des acteurs intéressés à la préservation de ces principes.

Le choix du cadre opérationnel de gestion mérite d'être souligné pour sa singularité puisque sa gestion comptable et financière est confiée à la Caisse des dépôts et consignations.

### **III. L'ACTIVITE REGLEMENTAIRE DE L'ARCEP**

L'activité réglementaire et, plus largement, de régulation de l'ARCEP, est trop foisonnante pour être examinée complètement dans le cadre du présent rapport.

On se limitera à présenter certains des choix effectués pour encadrer le déploiement des infrastructures du très haut débit ainsi que certains domaines d'intervention du régulateur où il exerce une influence déterminante sur l'écosystème de ce déploiement.

#### ***A. L'ENCADREMENT DU DEPLOIEMENT DU TRES HAUT DEBIT, ENTRE CONCURRENCE ET RATIONALISATION***

Le cadre législatif concernant les réseaux de fibre optique a été complété par un encadrement réglementaire<sup>1</sup> des réseaux fixes de fibre optique déterminé par l'ARCEP.

Celle-ci présente les principes ayant guidé ses choix comme répondant à la préoccupation d'**instaurer une mutualisation des infrastructures passives de fibre optique** afin de permettre une concurrence entre les fournisseurs de services tout en évitant une duplication coûteuse des réseaux sur la partie terminale. Il vise à **favoriser des économies de coût de déploiement**. Néanmoins, selon l'ARCEP, le degré de mutualisation implicite à sa régulation résulte d'un **arbitrage entre le coût de déploiement des réseaux et le niveau d'indépendance des différents opérateurs** permettant le maintien d'une concurrence pérenne et la poursuite de l'innovation au bénéfice des utilisateurs finals, particuliers et entreprises, ce qui a conduit l'ARN à promouvoir, du moins pour **une partie du réseau** et en théorie, le **principe d'une concurrence par les infrastructures**.

---

<sup>1</sup> La régulation de l'ARCEP ici examinée ne porte que sur les réseaux de fibre optique. Elle n'embrasse pas les autres techniques, pourtant diversifiées, qui, du moins dans la conception par l'ARCEP du très haut débit, peuvent être mobilisées pour atteindre l'objectif du très haut débit pour tous. Les investissements correspondant à ces techniques alternatives sont régulés, quand ils le sont, par les normes générales édictées par l'ARCEP.

**L'ARCEP cite également les mesures favorables au cofinancement des opérateurs**, qu'ils soient privés ou publics, sous forme de cession de droits d'usage pérennes, pour lequel ils sont tenus de publier une offre, comme ayant pour objet de **favoriser le partage de la charge totale d'investissement entre plusieurs opérateurs, en fonction des capacités d'investissement de chacun.**

Dans ce contexte, l'ARCEP a pris **trois décisions** (homologuées par le ministre compétent) dont les deux premières se distinguent par la partie du territoire national envisagée.

Elles ont été adoptées sur la base des compétences générales de régulation attribuées à l'ARCEP précisées, pour son objet particulier, par l'article L. 34-8-3 issu de la loi 2009-1572 du 17 décembre 2009, qui énonce en son dernier alinéa :

*« 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. »*

L'ARCEP a d'abord adopté, en **décembre 2009**, la décision **n° 2009-1106**, précisant, d'une part, un ensemble de règles applicables sur tout le territoire et, d'autre part, certaines règles applicables de manière spécifique aux seules **zones très denses**, constituées d'une liste de **148 communes** définie par la décision.

Dans ces zones très denses, définies comme les communes à forte concentration de population pour lesquelles, sur une partie significative du territoire, il est jugé économiquement viable pour plusieurs opérateurs de déployer leurs propres réseaux de fibre optique au plus près des logements, le principe est celui de la **concurrence des réseaux jusqu'au point de mutualisation** où jouent alors, jusqu'à l'abonné, le principe d'accès au réseau de l'opérateur d'immeuble mais aussi celui du déploiement concurrentiel de la fibre jusqu'à l'abonné selon le moment où intervient la demande de l'opérateur alternatif.

**Globalement, dans les zones très denses, la mutualisation est seconde par rapport à la concurrence et à la préoccupation d'assurer aux opérateurs une indépendance fonctionnelle de bout en bout.**

Il en va différemment pour les **zones peu denses**, où la **mutualisation des réseaux est encouragée** en particulier à travers les prescriptions portant sur les caractéristiques du point de mutualisation.

En effet, une deuxième décision, la **décision n° 2010-1312 du 14 décembre 2010**, prise par l'ARCEP, dessine les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à **très haut débit en fibre optique dans les zones du territoire non couvertes par la notion de zones « très denses »**.

La **localisation réglementaire du point de mutualisation est en effet déterminante**. Ce point constitue la frontière entre la portion de la boucle locale qui est mutualisée et celle pour laquelle chaque opérateur devra disposer de son propre réseau. Ainsi, plus le point de mutualisation est proche de l'abonné, plus la contrainte d'investissement pesant sur chaque opérateur est élevée. A ce volet concernant les coûts du déploiement, il faut ajouter un volet relatif aux recettes. En effet, celles-ci sont *a priori* d'autant plus élevées que le point de mutualisation rassemble une poche d'habitations plus importante.

**Dans les zones peu denses**, qui représentent 80 % des logements<sup>1</sup> (environ 24 millions de lignes), la réglementation impose à tout opérateur de déployer **des points de mutualisation d'au moins 1 000 lignes**. On relèvera incidemment que l'identification de **poches de basse intensité dans les zones très denses** a conduit à utiliser le même levier réglementaire, mais dans une moindre mesure. Les points de mutualisation permettant de desservir ces territoires doivent y permettre la desserte de **300 lignes** (soit moins que les 1 000 prévues dans les zones peu denses). Par ailleurs, le schéma retenu implique dans les zones de faible densité la pose d'une seule fibre en aval du point de mutualisation.

**En résumé, au regard du degré de la concurrence par les infrastructures, la régulation du réseau FttH pose un cadre général de pleine concurrence dans les zones très denses (limitées de fait à 148 communes) jusqu'au pied de l'immeuble, et de concurrence plus limitée dans les autres zones pour lesquelles la mutualisation des réseaux peut être plus forte.**

Cette architecture d'ensemble doit être toutefois nuancée par plusieurs considérations.

**En premier lieu, la concurrence par les infrastructures dans les zones très denses n'exclut pas que des accords entre les opérateurs interviennent, prévoyant la mutualisation des investissements dans les villes concernées.**

Il s'agit d'une atténuation de la concurrence par les infrastructures. La question que ces accords peuvent poser est celle de leur portée. Doivent-ils être interprétés comme de simples aménagements d'une concurrence qui, pour ne plus passer par la propriété de réseaux différents, demeure au stade de l'exploitation commerciale du réseau mutualisé ? Ou bien débouchent-ils sur une remise en cause plus profonde de la concurrence ?

Cette question n'est pas anodine. Outre ses prolongements juridiques, elle conduit à considérer des effets plus pratiques. Parmi ceux-ci, l'équilibre concurrentiel du marché du THD n'est pas le moindre.

---

<sup>1</sup> Les zones, en sus de la régulation des déplacements, couvrent les zones AMII et le reste du territoire.

Selon les précisions rassemblées par vos rapporteurs, l'Autorité de la concurrence a donné un blanc-seing à ces accords sous la réserve toutefois que le partage des infrastructures s'accompagne d'une offre systématique à l'autre partie d'accès au réseau pris en charge.

Cette décision, dont l'application devrait être contrôlée, semble régler la question.

Mais, il faut encore considérer un autre aspect du problème. On sait que les limites posées à l'intervention publique ont été dessinées, parmi d'autres considérations, sur la base d'une analyse des perspectives de concurrence sur le marché. Cette démarche, qui oriente toute la conduite de la politique de déploiement des infrastructures de nouvelle génération, est également au cœur du droit européen de la concurrence et de la réglementation des aides d'État.

Selon la réponse donnée à la question des prolongements effectifs des accords de mutualisation dans les zones très denses, il faudrait reconsidérer tout à la fois la pertinence des découpages territoriaux qui organisent, et leur donnent leur logique, les déploiements mais aussi, très concrètement les marges de manœuvre juridiques offertes à l'intervention publique.

**Si, en pratique, les témoignages recueillis par vos rapporteurs n'accréditent pas l'idée qu'il faille associer aux accords effectivement conclus entre les opérateurs une portée excessive<sup>1</sup> cette question mérite cependant d'être considérée avec une attention soutenue.**

L'ARCEP s'est encore attachée à promouvoir le **partage du financement**.

**Dans les zones très denses**, le cofinancement serait généralement mis en œuvre par un **partage égalitaire des coûts entre les opérateurs et un échange de droits d'utilisation sans limitation**. Par ailleurs, un encouragement à la mise en œuvre de cofinancement *ab initio* est prévu.

Ce mécanisme qui concerne l'accès au réseau vertical installé dans les immeubles est destiné à encourager le déploiement des réseaux horizontaux correspondant de chaque opérateur (pourquoi payer un accès au segment vertical si l'on ne dispose pas du segment horizontal susceptible de l'alimenter ?) mais aussi à mutualiser les coûts de déploiement de cette partie du réseau.

Il passe par une distinction des conditions tarifaires d'accès selon que celui-ci intervient en amont ou une fois l'équipement réalisé.

---

<sup>1</sup> Plusieurs personnes auditionnées ont plutôt déploré de devoir subir la domination de leur cocontractant tant au regard des conditions financières des accords que sur le plan de leurs conditions techniques. En particulier, les aléas du rythme d'investissement de la partie la plus en capacité financière d'y procéder ont été signalées comme affectant d'un fort potentiel de déséquilibre les accords conclus.

Lorsque les opérateurs se manifestent après l'installation des lignes leur contribution au partage des risques est déterminée en recourant à une base de calcul plus élevée utilisant un taux de rémunération du capital « *qui tient compte du risque encouru et confère une prime à l'opérateur d'immeuble* ».

En bref, en l'absence de cofinancement des déploiements, la régulation de la fibre prévoit que son « dégroupage » supporte un surcoût à la charge de l'investisseur tardif.

On a mentionné que ce mécanisme était destiné à inciter au cofinancement des parties terminales des réseaux de fibre déployés dans les zones très denses mais aussi à offrir une récompense aux investisseurs actifs.

Ce dispositif, qui peut se comprendre, n'est pas entièrement indiscutable. Il peut avoir exercé des effets pervers qui concernent, d'un côté, les conditions de la concurrence, de l'autre, le rythme effectif des raccordements.

Il incite les opérateurs à réserver leurs places sur un marché encore à naître en procédant par priorité à l'équipement des immeubles, sans pour autant accompagner cet équipement des réseaux horizontaux nécessaires à son alimentation.

Cette tactique peut se comprendre dès lors que les capacités d'investissement des « concurrents » sont inégales. Dans une telle configuration, un vaste programme de fibrage des immeubles de la part de l'opérateur aux plus fortes capacités relatives « essouffle » les concurrents et permet de disposer pour l'avenir d'un actif auquel le système confère une rentabilité d'autant plus élevée que la prime du « premier investisseur » l'est elle-même.

Dès lors qu'il n'est pas « temporalisé » le mécanisme peut finalement aboutir à la situation inverse de celle qui est affichée<sup>1</sup> :

- le cofinancement est inférieur à ce qu'il serait dans un processus ancré dans le temps ;
- la concurrence est gelée ;
- le réseau se déploie plus lentement ;
- l'innovation tarde à émerger.

Ces risques, qui semblent s'être partiellement concrétisés, sont *a priori* moins forts en dehors des zones les plus denses où, de toute façon, la perspective d'un cofinancement des réseaux, pour être un objectif souhaitable,

---

<sup>1</sup> *Un tel accompagnement aurait pu être envisagé d'emblée puisqu'aussi bien l'ARCEP avait relevé dans sa décision n° 2008-0835 du 24 juillet 2008 relative à l'analyse de marché pertinent de gros des offres d'accès à la boucle locale filaire que France Telecom était un « opérateur puissant » sur ce marché. Pourtant, en ce qui concerne le THD, l'ARCEP n'a souhaité apporter comme remède à cette situation qu'une régulation de l'accès aux infrastructures de génie civil, se réservant, pour des phases ultérieures, de prendre de nouvelles mesures de régulation asymétriques.*

implique des mesures très fortes, qui n'entrent pas nécessairement dans les compétences de l'ARCEP.

#### LA QUESTION PARTICULIERE DE L'OBLIGATION DE COMPLETUDE

La loi du 17 décembre 1979 a modifié l'article L. 34-8-3 en confiant à l'ARCEP le soin de préciser les modalités de l'accès aux réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné « en vue d'assurer la cohérence des déploiements et une couverture homogène des zones desservies ».

A cet effet, **en dehors des zones très denses**, l'ARCEP a imposé, à la demande des collectivités territoriales rappelle-t-elle, une « obligation de complétude » à tout opérateur qui y déploie des réseaux FttH. Elle consiste en l'obligation faite à tout opérateur d'immeuble exploitant un point de mutualisation (PM) de déployer un réseau capillaire jusqu'à proximité immédiate de l'ensemble des logements, ou locaux à usage professionnel, de la zone arrière du PM dans un délai raisonnable de deux à cinq ans, en fonction des caractéristiques locales. Cette contrainte ne s'exerce en pratique le plus souvent que pour les RIP.

En dehors de son effet cohésif pour les territoires, elle peut contribuer à la réunion des conditions d'une bonne commercialisation du réseau dans toute la mesure où celle-ci suppose de pouvoir accéder à des « poches de clientèle » suffisamment larges.

Toutefois, elle renchérit les projets de RIP et peut influencer sur leur configuration de sorte que le premier effet signalé puisse être évité.

A la demande des collectivités, l'ARCEP a entrepris de déterminer les conditions d'un éventuel aménagement de cette obligation afin de tenir compte des spécificités de certains territoires.

Cette sage initiative qui ne doit pas déboucher sur un abandon de l'ambition de complétude verrait son urgence diminuée par la mise en œuvre des préconisations tendant à consolider l'économie des RIP.

**Dans les zones moins denses**, le cofinancement est organisé selon un **principe** permettant aux opérateurs alternatifs de **proportionner leur implication**. Des tranches de 5 % sont ouvertes au cofinancement qui, en échange d'un partage proportionné des coûts, donnent des droits limités.

#### ***B. LA REGULATION DES ACCES***

L'ARCEP dispose d'un pouvoir général de régulation dont les termes ont été rappelés tant du point de vue de ses objectifs que de son encadrement.

L'exercice de cette fonction l'a conduit à adopter le cadre d'ensemble dessinant les grands équilibres du projet de déploiement de la nouvelle infrastructure de THD, mais d'autres aspects de la régulation de l'ARCEP doivent être mentionnés pour leur influence décisive sur l'économie des réseaux numériques.

Il s'agit de la régulation fine des accès aux réseaux, qui porte sur leurs conditions tarifaires et techniques.

Avant d'en exposer les éléments les plus caractéristiques, il faut faire une observation sur la dichotomie de la régulation de l'ARN qui tantôt est universelle (symétrique dans le jargon), tantôt spécialisée (asymétrique).

Dans une situation comme celle que nous connaissons d'une asymétrie des positions des acteurs de l'économie des réseaux, il serait logique que la régulation asymétrique soit particulièrement développée. Elle concourrait à rétablir des conditions plus équilibrées entre les investisseurs. L'essor d'une régulation asymétrique serait d'autant plus logique que le dossier du THD suppose, pour prospérer, une rupture technologique face à laquelle tous les investisseurs des réseaux sont loin d'être dans une même situation.

**A ce propos, vos rapporteurs ont été amenés à observer que cette logique n'était pas encore autant suivie par l'ARN qu'on pourrait s'y attendre.**

L'intervention de l'ARCEP pour réguler les offres porte principalement sur l'offre de gros d'accès au génie civil et sur l'offre de gros d'accès aux lignes de cuivre, dit « dégroupage ».

Cette régulation exerce un effet majeur sur l'économie des réseaux et des opérateurs et sur les perspectives de déploiement du réseau de nouvelle génération.

La préoccupation de développer la concurrence sur le marché de détail a conduit le régulateur à intervenir pour encadrer les offres de gros de l'opérateur historique, quand le recours à un réseau en propre par les opérateurs alternatifs n'a pas été jugé souhaitable ou pratiquement réalisable.

L'intervention du régulateur est encadrée par l'application de critères (la proportionnalité,...) et porte sur les conditions techniques et tarifaires.

**La méthode suivie ainsi que le champ d'expression de la régulation impliquent des choix qui jouent un rôle essentiel dans l'économie des télécommunications.**

On le comprend aisément si l'on veut bien avoir à l'esprit que le régulateur joue alors le rôle d'un système de prix.

Les modalités de la régulation tarifaire sont encadrées par des principes qui laissent des marges d'appréciation au régulateur. Cette régulation est ouverte à la discussion. Elle ne manque pas d'intervenir comme on le vérifiera à propos d'un exemple particulièrement important pour l'équation de l'investissement dans les réseaux de nouvelle génération.

### UNE TYPOLOGIE DES METHODES DE REGULATION DES TARIFS D'ACCES AUX INFRASTRUCTURES

La Commission européenne recommande d'adopter une régulation des tarifs d'accès aux infrastructures « *cost-oriented* », c'est-à-dire « basée sur les coûts ». Il s'agit de déterminer le tarif en sorte que celui-ci reflète le coût encouru pour la fourniture d'une unité d'accès en incluant un rendement raisonnable du capital investi à cet effet.

Ce principe qui tend à éviter les effets de monopolisation de l'offre d'infrastructures suppose des choix difficiles afin de déterminer le coût le plus pertinent. Ces choix sont relatifs en particulier :

1. aux coûts opérationnels à inclure dans l'**assiette** des coûts ;
2. à une **méthode de valorisation** des coûts, entre des « coûts historiques » – tels que ceux supportés par l'opérateur – et la méthode des « coûts courants » (les coûts de remplacement) qui seraient subis par un nouvel entrant ;
3. aux **modalités de répartition temporelle** des coûts au long de l'existence du réseau, ce qui pose essentiellement le problème de la durée d'amortissement de l'actif.

Le premier choix détermine l'ampleur de l'assiette des coûts pris en considération et conduit surtout à un choix d'inclusion (ou d'exclusion) des coûts de structure, une fois acquis que les actifs sont supposés dégager une certaine rentabilité.

En théorie, la tarification optimale, dans un marché de concurrence pure et parfaite, est le coût marginal de la fourniture d'un accès. Or, si l'infrastructure a des capacités en excédent, ce coût marginal est à peu près nul, ce qui n'est évidemment pas une base de tarification viable en pratique. Il faut donc envisager d'autres assiettes de coûts. Trois d'entre elles peuvent être conçues :

- l'une, où les coûts comprennent les coûts opérationnels et les coûts en capital de l'accès fourni ;
- l'autre, où ils incluent en plus un taux de marge ou une partie des coûts d'entreprise ;
- la dernière, où ces derniers coûts sont pris en totalité.

Cette dernière méthode est fréquemment jugée excessive et il reste à choisir entre les deux autres méthodes.

**La valorisation des coûts** est un second champ de choix entre :

- une méthode de valorisation par les coûts historiques ;
- et une méthode de valorisation se référant à un coût hypothétique que devrait aujourd'hui assumer l'opérateur alternatif pour disposer de l'accès au réseau (méthode des coûts courants).

La méthode des coûts historiques consiste à agréger les coûts réellement supportés par l'opérateur de sorte que la valeur de son réseau évolue en fonction des investissements réellement effectués dans le passé, sans appréciation ou dépréciation financière (liées notamment au nombre des clients). Cette méthode présente des avantages pratiques mais elle peut offrir quelques inconvénients économiques (elle n'incite pas à des investissements « économes » et néglige des données extérieures au coût de l'investissement en lui-même qui peuvent influencer sur la valeur de l'actif).

La méthode du coût courant (ou de remplacement) oblige à une réévaluation constante du coût pour que celui-ci reflète le coût actuel d'installation d'un réseau. Elle se rapproche d'une valorisation de l'actif aux conditions actuelles du marché.

Cette méthode peut conduire à pénaliser des investissements historiquement élevés pour des raisons diverses, mais appelés à devenir plus efficaces avec le temps. L'une des causes de cet écart peut venir des progrès technologiques qui viennent réduire le coût de l'investissement ou, plus largement, de l'existence de coûts d'apprentissage initiaux. Dans un tel cas, des coûts irrécouvrables sont inévitables qui dépendent de l'ampleur de la baisse des coûts de déploiement entre le moment de l'investissement et le moment où il est tarifé.

**L'essentiel est que le choix de cette méthode ne garantit pas à l'opérateur de recouvrer la totalité de ses coûts de sorte qu'il apparaît comme peu incitatif à investir dans un réseau où le progrès technique ou d'autres facteurs peuvent, à l'avenir, entraîner une baisse des coûts de déploiement.**

**Les différentes modalités de répartition temporelle des coûts** posent le problème du choix de la dépréciation de l'actif.

Cette question ne détermine pas le niveau des recettes liées à la mise à disposition de l'actif mais leur rythme, c'est-à-dire, fondamentalement, le niveau de l'écart entre le coût de l'actif et son rendement à une période donnée.

On peut se référer à la méthode de tarification des services de télécommunication de l'OCDE qui identifie trois catégories de coûts d'infrastructure :

- les coûts opérationnels subis au cours de la période courante ;
- la valeur de l'actif déprécié au cours de la période courante ;
- la valeur nette de l'actif au cours de la période courante.

En négligeant les coûts opérationnels, la valeur de l'actif déprécié au cours de la période courante représente le rendement **du** capital tandis que la valeur nette de l'actif au cours de la période courante permet de prendre en compte le rendement **sur** le capital engagé (afin de compenser le coût d'opportunité de la détention de capital à la période considérée).

Dans ces conditions, le choix de la méthode de dépréciation a des effets qui se compensent partiellement (une forte dépréciation augmente le « retour du capital » et réduit le « retour sur le capital »). Mais selon que le choix se porte sur un amortissement linéaire, un amortissement économique ou un amortissement par annuité, le profil des revenus liés au capital est variable.

**Globalement, plus la méthode d'amortissement garantit une récupération rapide des coûts de l'investissement, plus l'incitation à investir est forte.**

Dans son rôle de substitut au système de prix, l'ARCEP peut mobiliser les marges de manœuvre offertes par la méthode de fixation des prix.

Tel fut le cas au cours de la rédaction du présent rapport lorsque l'ARCEP mit en discussion une décision tendant à élever le plafond de la rémunération exigible par l'opérateur historique en appliquant un nouveau calcul concernant la rentabilité de son capital.

Les décisions du régulateur sont mises en consultation (avec des délais parfois très brefs) et peuvent être contestées.

Une controverse importante pour l'économie des investissements dans les réseaux mérite à cet égard une mention : celle portant sur l'accès au fil de cuivre.

La fixation du tarif de dégroupage a conduit à évoquer une « **rente du cuivre** » selon un raisonnement présenté dans l'encadré ci-après.

#### UNE RENTE DU CUIVRE ?

1. Les tarifs de la boucle locale de France Télécom sont actuellement fixé à 8,8 €/mois sur la base d'une méthode dite « de coût courant économique », élaborée par l'ARCEP en 2005 (décision dite 05-0834).

2. Cette méthode a été construite de manière à permettre à « France Telecom [de] bénéficier de revenus suffisants afin d'assurer le nécessaire renouvellement des actifs ».

3. En pratique, cette méthode aboutit à un tarif mensuel qui a été jugé supérieur d'environ 2 € à ce qui permettrait de couvrir les coûts historiques réels de France Telecom, y compris une juste rémunération des capitaux engagés par plusieurs des personnes auditionnées par vos rapporteurs.

4. Cette situation met les opérateurs alternatifs, dont les capacités financières sont bien plus faibles que celles de France Telecom, dans une situation inéquitable puisqu'ils doivent à la fois investir dans la fibre mais aussi financer un renouvellement des infrastructures historiques de la boucle locale de France Telecom qui pourrait ne jamais intervenir.

5. Pour un volume d'environ 35 millions de lignes, le montant ainsi perçu par France Telecom au-delà des coûts historiques réels est d'environ **850 millions d'euros par an**.

6. Selon les personnes auditionnées, il serait plus judicieux d'utiliser ces montants considérables pour alimenter le fonds d'aménagement numérique du territoire.

7. Une telle réforme serait favorable à l'investissement en ce que (1) elle inciterait France Telecom à investir (moins de tentation à vouloir « conserver sa rente du cuivre »), (2) elle donnerait des moyens financiers pour les investissements en dehors des zones les plus denses, (3) elle rétablirait une forme d'équité concurrentielle, notamment avec les opérateurs qui investissent dans la fibre.

8. Au total, les tarifs d'accès, contribution au FANT incluse, resteraient dans une fourchette comprise entre 8 et 10 euros compatible avec le cadre européen en cours de discussion.

**Sans faire leur critique mentionnée, vos rapporteurs souhaiteraient souligner la nécessité de l'examiner mais surtout la logique d'une rémunération du capital investi. Elle est de rémunérer le risque mais aussi de préparer l'avenir.**

Enfin, le problème soulevé, quel que soit le jugement économique sur le prix offert par le régulateur, est au cœur de la question des effets de la régulation sur l'investissement dans la nouvelle infrastructure.

C'est à ce titre qu'on le retrouvera à plusieurs reprises dans la suite du présent rapport.

\*

\*

\*

L'ARCEP a lancé une consultation publique sur la régulation du très haut débit en fibre optique. Dans son rapport de présentation, elle se satisfaisait du modèle de régulation. La consultation, dont les résultats ont été publiés le 8 février 2013, ne l'a pas conduite à réviser son appréciation. « *Il n'y a pas lieu de modifier de manière anticipée les obligations imposées au titre du cycle actuel des analyses de marché* ».

Toutefois, sur des points particuliers, dont celui du marché des entreprises qui, de fait, semble peu ouvert à la concurrence, des évolutions ponctuelles sont envisagées par la régulation.

Vos rapporteurs relèvent encore que l'ARCEP procèdera à une nouvelle analyse de marché, préalable à d'éventuelles modifications réglementaires, devant s'appliquer à partir de 2014.

Ils souhaitent que ce processus intervienne le plus rapidement possible et que les suggestions et questions formulées dans le présent rapport soient pleinement prises en compte.

#### **IV. LE POIDS DE LA REGLEMENTATION EUROPEENNE**

Le cadre législatif général des télécommunications, tout comme les décisions de l'ARCEP, interviennent dans un contexte déterminé par la réglementation européenne.

Celle-ci est marquée par la volonté d'assurer le plus de concurrence possible, en particulier en faisant prévaloir le plus qu'il se puisse, un principe de **concurrence par les infrastructures**, ce qui représente un choix très fort, discuté par ailleurs.

Le droit européen constitue ainsi un cadre général d'action publique caractérisé par une orientation libérale et concurrentielle qui limite les interventions publiques dans le secteur.

La doctrine européenne qui affirmait déjà une réglementation très rigoureuse des conditions de l'intervention publique dans les télécommunications a encore été durcie pour les réseaux de nouvelle génération.

Au nom d'un risque élevé de distorsion de la concurrence d'une intervention publique dans les réseaux à très haut débit, la commission a posé pour ces réseaux des conditions spécifiques par rapport aux règles applicables aux réseaux à haut débit, qui restreignent encore le champ de l'intervention publique.

Ce resserrement des contraintes débouche sur des marges de manœuvre plus limitées que celles offertes par la régulation nationale même si, sur un point particulier –celui du délai de réservation des droits des opérateurs privés, de 3 ans dans la réglementation européenne contre 5 en France – la Commission se montre plus exigeante pour les opérateurs.

Pour autant, le principe de réalité semble se rappeler à la Commission européenne qui a très récemment publié de nouvelles lignes directrices assouplissant, mais très médiocrement, sa doctrine.

#### ***A. LE PRINCIPE DE LIBERTE D'ETABLISSEMENT DES RESEAUX***

**Le principe de liberté d'établissement des réseaux est fondamental, tant du point de vue de l'action publique que pour les opérateurs privés.**

Posé par la directive « concurrence » 2002/77/CE, il **interdit aux États membres d'établir ou de maintenir des droits exclusifs spéciaux pour l'exploitation des réseaux de communications électroniques**. La directive « autorisation » n° 2002/20/CE va dans le même sens en obligeant les États à garantir la liberté d'établissement des réseaux.

Concrètement, on l'a vu, **en droit français**, le principe se traduit par **l'affirmation de la liberté d'établissement des réseaux** dans le cadre d'un régime de police reposant essentiellement sur le mécanisme de la **simple déclaration préalable**.

Ce cadre réglementaire a des effets essentiels sur les conditions de la gestion publique du déploiement des infrastructures mais aussi sur la gestion privée.

A l'inverse du régime des attributions des fréquences radioélectriques qui peut (et, plus encore, le doit sans doute) recourir à la cession ou location à titre onéreux de droits patrimoniaux publics, l'établissement des réseaux ne peut être monnayé ou soumis à des conditions dérivées de la reconnaissance à l'État de la disposition d'un actif valorisable à sa convenance.

**Les effets du principe de liberté d'établissement des réseaux sur la gestion publique ne se limitent pas au champ patrimonial de l'État. Il faut encore compter avec les difficultés qu'il crée dans le processus de programmation publique des infrastructures.**

Les potentialités offertes de ce point de vue par les mécanismes de sélection que permet la reconnaissance d'une propriété publique ne sont plus accessibles dans le régime de liberté. En particulier, l'État ne peut amener les opérateurs privés à révéler leurs préférences avec autant d'efficacité que dans les mécanismes où il peut mettre aux enchères son actif (ou recourir à un concours de beauté).

**Surtout, il n'est pas possible à l'État de dépasser l'incitation pour déployer son action en recourant à des mécanismes de contrainte.**

Le principe de liberté d'établissement des réseaux est avant tout l'application d'une **liberté fondamentale d'entreprendre** mais il correspond

également au choix de préserver la possibilité d'une **concurrence par les infrastructures**.

Pour autant, le cadre réglementaire européen comporte des possibilités d'atténuation de cette logique.

Ainsi **l'article 12 de la directive « cadre »** tel que modifié par la directive 2009/140/CE du 25 novembre 2009 dispose d'abord :

*« Lorsqu'une entreprise fournissant des réseaux de communications électroniques a le droit, en vertu de la législation nationale, de mettre en place des ressources sur, au-dessus ou au-dessous de propriétés publiques ou privées [...] les Autorités réglementaires nationales, **tenant pleinement compte du principe de proportionnalité**, peuvent imposer le partage de ces ressources ou de ce bien foncier, notamment des bâtiments, des accès aux bâtiments, du câblage des bâtiments, des pylônes, antennes, tours et autres constructions de soutènement, gaines, conduites, trous de visite et boîtiers. »*

Cette disposition permet à l'autorité réglementaire nationale (ARN) d'imposer le partage des ressources déployées dans le respect toutefois du principe de proportionnalité qui vient encadrer les effets de l'obligation de partage sur les parties concernées.

**Elle est complétée par la même faculté offerte à l'ARN, mais sous des conditions plus strictes, d'imposer ce partage au plus près de l'utilisateur final (à savoir, à l'intérieur des bâtiments ou jusqu'au premier point de concentration ou de distribution).**

Cette faculté est subordonnée à **la condition que le doublement des infrastructures en cause serait économiquement inefficace ou physiquement irréalisable :**

*« Les États membres veillent à ce que les Autorités nationales soient également dotées des compétences permettant d'imposer aux titulaires des droits visés au paragraphe 1 et/ou au propriétaire de ce câblage, après une période appropriée de consultation publique pendant laquelle toutes les parties intéressées ont la possibilité d'exposer leurs points de vue, de partager du câblage à l'intérieur des bâtiments ou jusqu'au premier point de concentration ou de distribution s'il est situé à l'extérieur du bâtiment, lorsque cela est justifié par le fait que le doublement de cette infrastructure serait économiquement inefficace ou physiquement irréalisable. De tels accords de partage ou de coordination peuvent inclure une réglementation concernant la répartition des coûts du partage des ressources ou des biens fonciers, adaptés le cas échéant en fonction des risques [...]. »*

Ces principes orientent la **recommandation NGA publiée par la Commission européenne le 20 septembre 2010**. Son quatrième considérant indique que :

*« Lorsque la duplication de l'infrastructure serait économiquement inefficace ou physiquement irréalisable, les États membres peuvent aussi,*

*conformément à l'article 12 de la directive précitée, imposer aux entreprises exploitant un réseau de communications électroniques des obligations relatives au partage de ressources qui permettraient d'éliminer les goulets d'étranglement dans l'infrastructure de génie civil et les segments terminaux. »*

Les pouvoirs de régulation doivent être exercés de manière objective, transparente, non discriminatoire et proportionnée, notamment en vue de promouvoir des investissements efficaces et des innovations et d'assurer la cohérence des déploiements et l'homogénéité des zones desservies.

En particulier, la Commission européenne a invité l'ARCEP à préciser son analyse des marchés de la fourniture en gros ainsi que ses décisions afin de favoriser la prévisibilité réglementaire et de sauvegarder les décisions d'investissement prises par les opérateurs.

## ***B. UN ENCADREMENT STRICT DES AIDES D'ÉTAT***

### **1. L'encadrement des aides d'État...**

**La législation européenne sur les aides d'État constitue un deuxième mur de l'espace réglementaire dans lequel doit se situer l'action publique.**

Le principe est celui de **l'interdiction des aides publiques qui faussent la concurrence entre entreprises ou entre producteurs dès lors que ces aides affectent les échanges entre États membres** (article 107, paragraphe 1 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne – TFUE)<sup>1</sup>.

Certes, toute subvention publique n'est pas en soi constitutive d'une aide d'État, comme telle, condamnée en principe par le droit européen. La philosophie générale de ce droit prétend préserver les mécanismes de marché et, en particulier, les conditions d'une concurrence effective entre les producteurs, sans pour autant ignorer l'existence de défaillances de marché non plus que celle d'objectifs d'intérêt général qui peuvent n'être pas atteignables dans le cadre d'un marché.

La Commission apprécie le plus souvent au cas par cas si une aide consentie au moyen de ressources publiques est licite ou non.

Toutefois, des circonstances particulières sont prévues où la prohibition des aides d'État se fait moins rigoureuse.

---

<sup>1</sup> On pourrait considérer que le cloisonnement assez marqué des marchés des infrastructures du numérique fixe pourrait soustraire ses investissements à l'application d'un dispositif qui n'est justifié que pour autant que les échanges entre États membres sont en cause. Mais l'interprétation du dispositif européen lui confère une portée très large qui condamne une interprétation susceptible d'assurer aux États de plus importantes marges de manœuvre.

On a déjà évoqué la poursuite d'objectifs d'intérêts communs au sens du paragraphe 3 (c) de l'article 107 du TFUE. Celui-ci stipule que les « *aides destinées à faciliter le développement de certaines activités ou de certaines régions économiques, quand elles n'altèrent pas les conditions des échanges dans une mesure contraire à l'intérêt commun sont compatibles avec le traité* ».

La Commission exerce un contrôle sur les aides ainsi accordées qui non seulement doivent contribuer à l'atteinte d'objectifs d'intérêts communs mais encore doivent être proportionnés et transparents.

Il faut encore évoquer le régime des **services d'intérêt économique général**. Les conditions de compatibilité des interventions nécessaires à la prestation d'un **service d'intérêt économique général** (SIEG) avec le droit des aides d'État méritent en effet d'être mentionnées. Par un arrêt Altmark du 24 juillet 2003, la Cour de justice de l'Union européenne a pu autoriser l'octroi d'une compensation publique aux coûts nets résultant de l'exécution d'obligations de service public sous quatre conditions tenant à la nature de l'aide :

– l'entreprise bénéficiaire doit effectivement être chargée de l'exécution d'obligations de service public et ces obligations doivent être clairement définies ;

– les paramètres sur la base desquels est calculée la compensation doivent être préalablement établis, **de façon objective et transparente, afin d'éviter qu'elle comporte un avantage économique susceptible de favoriser l'entreprise bénéficiaire par rapport à des entreprises concurrentes** ;

– **la compensation ne saurait dépasser ce qui est nécessaire pour couvrir tout ou partie des coûts occasionnés par l'exécution des obligations de service public, en tenant compte des recettes relatives ainsi que d'un bénéfice raisonnable** ;

– lorsque le choix de l'entreprise chargée de l'exécution d'obligations de service public n'est pas effectué dans le cadre d'une procédure de marché public permettant de sélectionner le candidat capable de fournir ces services au moindre coût pour la collectivité, le niveau de la compensation nécessaire doit être déterminé sur la base d'une analyse des coûts qu'une entreprise moyenne, bien gérée et adéquatement équipée des moyens nécessaires, aurait encourus pour exécuter ces obligations en tenant compte des recettes relatives ainsi que d'un bénéfice raisonnable pour l'exécution de ces obligations.

Par ailleurs, **à ces conditions concernant l'aide elle-même, il faut ajouter la considération de l'appareil européen de détermination des conditions à réunir pour que la qualification de SIEG soit accordée à une activité donnée.**

**L'intérêt général économique**, entendu comme la contribution au développement économique, ne suffit pas ; **l'activité doit satisfaire des objectifs de service public.**

Des critères précis doivent être réunis qu'on peut présenter ainsi pour ce qui est du secteur des télécommunications :

– l'existence d'un acte de la puissance publique confiant aux opérateurs une mission de SIEG ;

– la dimension universelle et obligatoire de cette mission qui implique que tous les utilisateurs d'une zone déterminée soient bénéficiaires et que le service soit rendu de manière discrétionnaire et non discriminatoire.

La commission exige encore :

– que **l'insuffisance du marché** aboutisse à une **privation durable d'accès** pour une partie importante de la population ;

– que **les impacts de l'intervention publique sur le marché** soient les plus réduits possibles et que **le réseau aidé soit ouvert et rendu disponible à l'ensemble des opérateurs intéressés.**

Cette ouverture implique des obligations précises :

– la fourniture d'une infrastructure passive, neutre et librement accessible ;

– la fourniture de toutes les formes possibles d'accès au réseau permettant d'assurer *in fine* une concurrence effective, *via* des offres de gros, sur le marché de détail ;

– que **la mission du SIEG n'inclut pas directement des services de communication de détail** ;

– lorsque le fournisseur du SIEG est également un opérateur haut débit verticalement intégré, l'existence de garde-fous appropriés pour éviter tout conflit d'intérêt, toute discrimination indue et tout autre avantage indirect caché ;

– en tout état de cause, **l'absence de droit exclusif ou spécial propres au fournisseur du SIEG.**

**La Commission précise encore que les projets s'inscrivant dans le cadre d'un SIEG couvrant des zones non rentables ne peuvent empiéter sur les zones rentables qu'à certaines conditions :**

– la compensation éventuelle ne devrait couvrir que **les coûts de déploiement de l'infrastructure déployée dans les zones non rentables** ;

– si le réseau est déployé *via* une infrastructure qui n'appartient pas aux autorités publiques, il convient de mettre en place des mécanismes de contrôle et de récupération afin d'**éviter que le fournisseur du SIEG n'obtienne un avantage indu en conservant, à l'expiration de la délégation du SIEG, la propriété du réseau financé à l'aide de ressources publiques** ;

– l'appel d'offres initial doit imposer aux candidats de définir les zones rentables et non rentables, d'estimer les recettes attendues et de demander le montant de la compensation qu'ils estiment être strictement nécessaires.

## **2. ... est renforcé pour les réseaux de nouvelle génération**

Ce n'est pas que pour les SIEG que les principes généraux européens encadrant l'intervention publique ont été déclinés au secteur des télécommunications.

La Commission européenne s'est également employée à préciser sa doctrine à travers l'adoption de lignes directrices pour les réseaux de communication qui posent le cadre institutionnel des investissements dans ces réseaux et, en particulier, les limites du champ ouvert aux interventions publiques.

Deux observations principales s'imposent :

– la prévention que manifeste la Commission envers l'intervention publique dans le domaine des infrastructures de télécommunications est encore plus forte pour les réseaux, de nouvelle génération ;

– la Commission paraît contrainte à des évolutions par le principe de réalité.

### *a) Une rigueur renforcée pour les réseaux de nouvelle génération*

La Commission européenne a prévu un encadrement spécifique des interventions publiques dans le domaine du haut et du très haut débit : *les 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*, adoptées fin 2009.

La Commission, après avoir rappelé l'importance des financements nécessaires aux objectifs qu'elle a fixés (30 Mbits/s dès 2013 pour tous les européens et la moitié des ménages bénéficiaires d'au moins 100 Mbits/s) estimés pour le premier à 60 milliards d'euros et, pour le second, à 270 milliards d'euros (soit 330 milliards d'euros au total), applique sa préférence traditionnelle pour un déploiement assuré, dans le cadre du marché, par des opérateurs commerciaux.

**Toutefois, escomptant une probable discordance entre les investissements nécessaires et les stratégies des opérateurs, elle invite les États membres à faire appel à des modes de financement public afin de contribuer à la réalisation de ses objectifs mais dans le respect des règles de l'Union européenne relatives à la concurrence et aux aides d'État.**

**La Commission européenne précise les conditions de ce respect en opérant une distinction, qui doit être soulignée, entre le cas du haut débit et celui des réseaux du très haut débit (dénommés par la Commission « réseaux de nouvelle génération » – NGA).**

**La distinction effectuée par la Commission européenne va dans le sens d'un renforcement de la conditionnalité des aides d'État accordées aux réseaux NGA par rapport au régime des interventions publiques au soutien des réseaux de haut débit.**

Comme pour celui-ci, le cadre réglementaire est ordonné autour d'un dégradé composé de **trois catégories de zones géographiques** :

- les **zones blanches**, essentiellement rurales, dépourvues d'infrastructures privées adéquates où **l'intervention publique est justifiée** ;
- les **zones grises** intermédiaires où l'octroi d'une aide, envisageable, doit faire l'objet d'une **analyse approfondie** de sa compatibilité avec le droit européen ;
- les **zones noires**, densément peuplées, où des infrastructures en concurrence existent et où **le soutien public** est interdit.

Alors que l'importance des besoins de financement associés aux nouveaux réseaux aurait pu conduire à assouplir les conditions d'intervention publique afin de diversifier les voies et moyens de les satisfaire, la Commission a fait le choix contraire d'un resserrement de la conditionnalité.

Cette option est justifiée par elle par les risques élevés de distorsion de concurrence attachés aux réseaux NGA du fait tant de leurs coûts de déploiement sur lesquels tout soutien public peut exercer une influence décisive et discriminatoire que de l'avantage concurrentiel lié à l'offre d'une technologie nettement plus performante que les autres technologies disponibles.

Dans ces conditions, le durcissement de la conditionnalité conduit d'abord **la Commission européenne à élargir l'horizon temporel de son analyse en ne se reposant plus exclusivement sur l'existant** mais en considérant également la probabilité d'un déploiement à venir dans un futur proche. Autrement dit, l'analyse de marché effectuée par la Commission est résolument inscrite dans le futur.

Ainsi les **zones blanches au sens de la Commission** sont des territoires où non seulement les réseaux NGA ne sont pas déployés actuellement mais encore où ils sont insusceptibles de l'être dans un avenir proche.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> *L'horizon temporel correspondant à cette notion de proximité est de **trois ans**. Ce délai est relativement bref, ce qui tempère l'impression de rigueur de son examen produit par la mise en perspective temporelle par la Commission. Le PNTHD français en posant un horizon plus large, de cinq ans, à l'intervention des opérateurs privés, procède d'une inspiration analogue mais qui réserve à ceux-ci une plus grande marge d'intervention.*

Dans les **zones grises**, il existe un seul réseau NGA effectivement déployé ou susceptible de l'être à un horizon proche.

Les autres zones sont **les zones noires NGA**.

On observe que **les zones NGA peuvent ne pas coïncider avec les zones haut débit correspondantes**. Par exemple, une zone grise haut débit peut être une zone blanche NGA. **Cette situation complique les conditions d'appréciation de la validité des interventions publiques puisque la Commission est conduite à évaluer les répercussions des aides pour le très haut débit sur la situation des opérateurs d'autres technologies.**

Quand il existe un tel opérateur dans une zone blanche NGA, la Commission demande que l'État qui entend soutenir le déploiement des réseaux à très haut débit démontre que les services rendus par le haut débit ne sont pas suffisants et qu'il n'existe pas de moyens moins préjudiciables pour la concurrence pour atteindre le même objectif. Cette condition est évidemment en partie incertaine et son application peut donc être discutée.

De même, pour les zones noires correspondant aux réseaux traditionnels, la Commission part du principe qu'elles ont vocation à devenir des zones noires NGA où, donc, l'intervention publique est *a priori* proscrite. Toutefois, les États peuvent apporter la démonstration que cette évolution n'est pas susceptible de se produire. Mais cette démonstration est également, en partie, conjecturale.

Outre la profondeur temporelle élargie d'analyse des marchés, la Commission pose, sur d'autres points encore, des conditions à l'intervention publique au bénéfice des réseaux NGA renforcées par rapport à celles prévalant pour les autres réseaux :

- le bénéficiaire d'une aide d'État doit fournir aux tiers un accès de gros pendant un minimum de sept années (accès aux infrastructures passives) ;
- l'ARN doit être consultée sur ce point quand le projet concerne les zones grises ou noires ;
- le réseau aidé doit permettre un dégroupage effectif et total, soit présenter un haut niveau de compatibilité ce qui est le cas des architectures multifibres.

Deux aspects de la réglementation de la Commission européenne doivent encore être signalés, l'un venant consolider les restrictions posées à l'intervention publique, l'autre supposé les assouplir :

- le premier concerne **les participations publiques dans les entreprises**. A cet égard, si, conformément aux textes européens, le statut de la propriété de l'entreprise est indifférent du point de vue du droit de la concurrence, la Commission européenne dispose de la notion « *d'investisseur avisé* » pour éviter que, par le truchement de la propriété publique, les aides d'État ne viennent distordre les conditions de concurrence.

Selon cette référence, dès que la personne publique endosse un rôle qui n'entre pas dans le cadre de ce qu'un investisseur désireux de rentabiliser son emploi de fonds réaliserait, il y a aide d'État et, par conséquent, application des critères de validité dégagés par le droit européen. On relèvera qu'en cas de participation dans des entreprises mixtes, la participation publique ne doit pas alléger les risques encourus par l'investisseur privé.

– la seconde concerne les « *infrastructures générales* ». Dès lors qu'une infrastructure est ouverte à tous les utilisateurs potentiels, et pas seulement à quelques uns d'entre eux (ou à un à deux participants) ces infrastructures ne sont pas des aides d'État, sous la réserve essentielle cependant qu'elles ne puissent être fournies comme telles par le marché.

*b) La saisine par le Sénat de l'Autorité de la concurrence ou le constat d'une forme d'impasse*

Votre commission de l'économie, du développement durable et de l'aménagement du territoire a, par lettre du 8 septembre 2011, saisi l'Autorité de la concurrence afin de connaître son avis sur les questions de concurrence que soulève l'intervention des collectivités territoriales dans le déploiement de la fibre optique.

La question posée portait en particulier sur la faculté pour les collectivités territoriales d'intervenir au travers de « **projets intégrés** de déploiement de la fibre optique » à la fois dans des zones rentables et des zones non rentables dans la perspective d'établir une péréquation.

**De l'analyse du droit européen, l'Autorité de la concurrence conclut que la validité des « projets intégrés » dépend de la qualification pouvant être donnée à chaque projet.**

**Globalement, les projets intégrés lui semblent ne pas devoir être compatibles avec le droit européen des aides d'État sauf à s'inscrire dans le cadre, relativement strict, d'un SIEG.**

**Si l'intervention publique est possible dans les zones blanches NGA, sous réserve des conditions renforcées mentionnées ci-dessus, elle est exclue dans les zones noires NGA et envisageable, mais résiduellement, dans les zones grises NGA.**

Cette appréciation générale peut être articulée avec la division territoriale résultant du cadre réglementaire instauré par l'ARCEP pour encadrer le déploiement du très haut débit.

Les « *zones très denses* » définies par l'ARCEP ainsi que les zones câblées (où l'éventuel monopole de Numéricable est susceptible d'être contesté) paraissent devoir relever des zones noires NGA où l'intervention publique est proscrite.

Quant aux « zones AMII », si la non coïncidence des horizons d'investissement du droit national (cinq ans) et du droit européen (trois ans) peut faire naître un doute, il est probable que les zones grises NGA doivent être incluses dans les zones AMII avec les effets que cela implique sur le régime de conditionnalité de l'intervention publique. En particulier, il est *a priori* difficile d'apporter la démonstration que le réseau NGA projeté sera insuffisant pour satisfaire la demande des citoyens et des utilisateurs dans la zone considérée.

Il reste que cette démonstration n'est pas hors de portée.

A cet égard, il faut relever que l'Autorité de la concurrence, dans sa réponse, souligne tout particulièrement l'invitation lancée par elle à l'ARCEP dans son avis n° 11-A-05 de vérifier au bout de dix-huit mois l'efficacité du dispositif de déclaration d'intention.

De même, elle remarque qu'il convient de porter la plus grande attention à la crédibilité des déclarations des investisseurs privés, sensible qu'elle est à l'un des problèmes majeurs posés par le choix de consacrer le principe de liberté d'établissement des réseaux, à savoir la très grande difficulté dans ce cadre juridique de conduire les opérateurs à révéler sincèrement leurs préférences et, du coup, à respecter des engagements peu formalisés.

*c) Une réglementation confrontée au principe de réalité*

La Commission européenne a récemment adopté de nouvelles lignes directrices pour l'application des règles relatives aux aides d'État dans le cadre du déploiement rapide des réseaux de communication à haut débit publiées au Journal officiel de l'Union européenne le 26 janvier 2013.

Dans la présentation de ces nouvelles lignes directrices, l'accent a été mis sur la contribution des nouvelles règles à la mise en œuvre d'interventions publiques « bien pensées » destinées à compenser les défaillances du marché tout en garantissant la liberté d'accès aux infrastructures bénéficiant de fonds publics.

**Les changements apportés aux lignes directrices en vigueur vont dans deux sens opposés au regard des marges offertes à l'intervention publique.**

**D'un côté, des mesures renforcent les contraintes qui l'entourent :**

– ainsi l'institution d'un SIEG ne saurait conduire à financer un réseau sur fonds publics qu'à la condition qu'il soit mis à la disposition de l'ensemble des opérateurs intéressés. Une mission de SIEG doit donc être limitée à la fourniture d'une infrastructure passive, neutre et librement accessible, assurant une connectivité universelle et fournissant des services d'accès de gros (à l'exclusion donc de tout droit d'accès exclusif ou spécial et de toute forme de fourniture d'offres de détail). Une particulière attention est

portée aux arrangements susceptibles de favoriser les opérateurs verticalement intégrés qui se voient confier la fourniture du SIEG afin que la concurrence ne soit pas faussée aux dépens d'autres opérateurs de détail.

– **l'intervention publique doit permettre de franchir un palier** dans la mise à disposition d'infrastructures numériques : la notion de palier renvoyant à un seuil de disponibilité de services, de capacité, de vitesse de débit et de concurrence.

**D'un autre côté**, par dérogation à la prohibition de consentir une aide publique aux réseaux localisés dans les zones noires NGA (les zones où deux réseaux NGA exploités par deux opérateurs différents existent ou sont susceptibles d'être déployés dans les trois années à venir), pour **le déploiement des réseaux ultrarapides** (ceux excédant l'objectif de couvrir 50 % au moins des ménages par des connexions à plus de 100 Mgbits/s, c'est-à-dire des réseaux offrant des débits bien supérieurs à ce seuil), l'intervention publique pourrait être autorisée.

Cette éventualité reste sous fortes conditions. Elle s'inscrit dans une logique de palier technologique, mais aussi de sanctions de défaillances du marché caractérisées comme son insusceptibilité d'évoluer vers la fourniture concurrentielle, grâce aux plans d'investissement des opérateurs commerciaux de services ultrarapides (supérieurs à 100 Mgbits/s) dans un avenir proche.

En lien avec ce qui peut apparaître comme une tendance à élargir le champ des défaillances de marché (en retenant un niveau d'exigences plus élevé pour que celui-ci soit considéré comme fonctionnant de façon satisfaisante), il faut encore relever l'adjonction d'un nouveau chef d'intervention publique avec le **regain d'attention consacrée à la situation des zones couvertes par une « simple manifestation d'intérêt » par un investisseur privé.**

La Commission mentionne le risque qu'une telle manifestation puisse retarder la fourniture des services de haut débit en cas de non réalisation de l'engagement puisqu'alors, selon elle, l'investissement public est bloqué.

Elle recommande que les manifestations d'intérêt soient accompagnées d'engagements portant notamment sur l'existence de progrès significatifs dans un délai de trois ans. Elle suggère que ces engagements soient contractualisés et assortis d'échéances (tout au long de la période de trois ans) vérifiables. En cas de défaut, la collectivité publique pourrait mettre à exécution ses plans d'intervention publique.

## CHAPITRE II

### UN MODELE NATIONAL QUI N'A PAS FAIT SES PREUVES

Parmi une diversité de modèles envisageables et choisis alternativement dans le monde, la France a d'emblée écarté l'option « intégrée » d'un opérateur unique de réseau au profit d'un modèle décentralisé mais mixte par son inspiration.

Celui-ci a été dessiné dans le cadre de la définition du « programme national très haut débit » (PNTHD) qui a en quelque sorte formalisé les décisions prises par l'ARCEP exposées dans le précédent chapitre.

A son terme, le territoire français du numérique est coupé, de fait, en deux<sup>1</sup> avec, d'un côté, les zones où les investissements des opérateurs privés paraissent devoir satisfaire la demande de couverture en très haut débit du fait de leur rentabilité présumée sur une base concurrentielle, et, de l'autre côté, les zones, qui couvrent la très grande majorité du territoire, où le déploiement devra impliquer les administrations publiques (en l'état de la réflexion sur le sujet, plus particulièrement les collectivités territoriales) à partir d'un réseau *a priori* unique.

Ce constat de la séparation opérationnelle entre une zone rentable et la zone non rentable a conduit à des interrogations légitimes concernant son efficacité et son équité. Mais ces questions ne doivent pas empêcher de dépasser les problématiques évidentes sur lesquelles elles reposent pour envisager les façons de surmonter les difficultés qu'elle pose concrètement.

En réalité, c'est probablement surtout par une autre de ses dimensions que le modèle choisi en France a des propriétés inquiétantes. Cette dimension peut être appréciée à partir du constat que le modèle choisi suppose une « activation des opérateurs de réseaux ». Autrement dit, il repose largement sur des stratégies d'opérateurs qui, nécessairement différentes du fait de la diversité de leurs positions<sup>2</sup>, ne sont pas nécessairement cohérentes avec l'ambition affichée par les pouvoirs publics et avec les buts recherchés par la régulation.

En laissant largement ouvertes les marges de manœuvre des opérateurs le « modèle d'initiatives décentralisées » combiné avec le modèle d'activation des opérateurs de réseaux » semble peu propice à un déploiement rapide du THD au meilleur coût pour les finances publiques.

L'état des déploiements confirme les difficultés d'application d'un modèle qui n'a pas fait ses preuves.

---

<sup>1</sup> Avec toutefois quelques exceptions notables.

<sup>2</sup> A cet égard, la position de l'opérateur historique est singulière et appelle une particulière attention.

## I. UN CHOIX ABOUTISSANT A UNE LOGIQUE DE SEGMENTATION ET DE CONCURRENCE DESEQUILIBREE

### A. UNE DIVERSITE DES MODELES

#### 1. L'analyse de Coe-Rexecode

**Coe-Rexecode** identifie quatre modèles de déploiement des réseaux de fibre optique dans le monde correspondant aux principales forces motrices de la fibre :

- le modèle « d'activation des opérateurs de réseaux » ;
- le modèle de « concurrence régulée » ;
- le modèle de « déploiement municipal » ;
- et le modèle de « réseau national d'initiative publique ».

#### Le modèle d'activation des opérateurs de réseaux :

Mobilisé au Japon, en Corée du Sud et aux États-Unis, il repose, selon Coe-Rexecode, sur des incitations directes adressées aux opérateurs où la mise en concurrence des infrastructures joue un rôle central.

Il correspond **au modèle retenu par l'ARCEP pour les zones très denses** où chacun des opérateurs (privé ou public) peut s'engager concurremment.

#### LE DEPLOIEMENT DU TRES HAUT DEBIT AU JAPON

Le Japon est le pays qui compte le plus grand nombre d'abonnés au très haut débit avec 22 millions de foyers, soit un taux de pénétration<sup>1</sup> de 48 %, contre 18 % en Europe occidentale.

Selon certaines analyses, le modèle suivi par le Japon est celui de « l'activation des opérateurs de réseaux » qui, reposant principalement sur un cadre d'incitations à destination des opérateurs privés, n'exclut pas l'État de tout rôle.

Le programme japonais a été formalisé en plusieurs étapes : en 2000, le programme national « e-Japan Strategy » centré sur les infrastructures avec un objectif quinquennal de couverture de 10 millions de foyers, puis, en 2003, « e-Japan-Strategy II » de promotion des services numériques et d'accélération de la demande des ménages et des entreprises. Autrement dit, la phase d'activation de la demande et de développement des usages a succédé rapidement au Japon à la phase de développement de l'offre d'infrastructures.

L'intervention publique n'a pas seulement consisté à encadrer le déploiement du très haut débit ; elle a réuni des moyens financiers divers pour favoriser la pénétration du très haut débit dans les zones les moins denses avec :

---

<sup>1</sup> Rapport des abonnés au très haut débit sur les foyers éligibles.

- des **incitations à investir dans les zones peu denses accordées aux opérateurs** de réseaux : prêts à taux favorables, allègements fiscaux, garanties ;

- des **aides accordées aux collectivités locales sous forme de subventions** à hauteur du coût global des projets ;

- la **constitution d'un fonds** destiné à soutenir le déploiement des réseaux de fibre optique **dans les zones faiblement denses** doté successivement de 95 millions d'euros en 2006, 59 millions d'euros en 2007, 160 millions d'euros en 2008 et 500 millions d'euros en 2009...

Au total, **au cours des années 2000, les investissements des opérateurs privés japonais se seraient élevés à 30 milliards d'euros moyennant une contribution publique estimée à 900 millions d'euros.**

Si la contribution financière de l'État a souvent concerné les zones peu denses, relativement rares au Japon, le régulateur y a également favorisé un dégroupage de la fibre optique permettant aux propriétaires du réseau une rémunération jugée plutôt élevée dans le but de lui assurer un retour sur investissement incitatif.

**Les investissements ont surtout été le fait de l'opérateur historique NTT qui aurait investi 26,3 milliards d'euros entre 2000 et 2009 selon l'ARCEP.**

Les pertes de parts de marché de NTT sur le réseau à haut débit consécutives au dégroupage des infrastructures de cuivre de l'opérateur aurait agi comme un aiguillon en dépit du dégroupage qui lui a été ultérieurement imposé pour son réseau de fibre optique.

### **Le modèle de « concurrence régulée »**

La concurrence reste un élément central du dispositif mais elle peut être tempérée par la mutualisation des infrastructures (ou le coinvestissement). Le cadre français en est empreint à travers le partage du réseau dans les immeubles des zones très denses et la mutualisation de la partie terminale du réseau situés hors de ces zones.

### **Le modèle de « déploiement municipal »**

Il confère aux collectivités locales une compétence de réseau généralement limitée puisqu'elles n'agissent – directement ou non – que comme constructeurs de réseau, et non comme exploitants commerciaux, sinon, bien sûr, pour louer leurs réseaux à d'autres opérateurs ou fournisseurs d'accès à internet. C'est le modèle des réseaux d'initiative publique déployés dans les zones peu denses en France et c'est également un cadre répandu en Suède, aux Pays-Bas et au Danemark.

### **Le modèle de « réseau national d'initiative publique »**

L'État pilote l'établissement d'un réseau national de fibre optique sur le modèle suivi en Australie.

## **2. L'analyse de votre commission de l'économie, du développement durable et de l'aménagement du territoire**

De son côté, le rapport d'information de votre commission de l'économie, du développement durable et de l'aménagement du territoire<sup>1</sup>, identifiait quatre options alternatives à celle sélectionnée en France :

- l'opérateur unique mutualisé ;
- l'opérateur unique sur fonds publics ;
- la mise en œuvre de partenariats publics-privés ;
- le modèle des concessions autoroutières.

Les deux premières options diffèrent par la nature des intervenants : mixtes dans le premier cas, public dans le second. Cette différence a un prolongement dans les objectifs de gestion des deux modèles : dans le premier cas, la rentabilité financière est au centre des préoccupations de la structure ; dans le second cas, cet objectif est théoriquement moins présent.

**Le recours à des partenariats public-privé** s'inspire du modèle suivi en **Finlande**.

Le plan national d'actions pour le très haut débit adopté en mai 2008, en réaction à la lenteur des déploiements réalisés par les opérateurs privés dans ce pays très peu dense comportait deux volets principaux :

- un objectif de couverture intégrale de la population en 2010 par un débit descendant d'au moins 1 Mgb/s, ce qui correspond à un service universel minimum ;
- la couverture à fin 2015 de 99 % des foyers par un réseau permettant d'offrir 100 Mbits/s devant être accessible à moins de 2 kilomètres de distance, la partie terminale devant être montée en fibre ou par déploiement du câble.

Il est utile d'indiquer que le coût de ce plan était estimé entre 500 et 800 millions d'euros et qu'une clef de financement tripartite a d'emblée été prévue.

Pour les 5 % de la population la plus coûteuse à desservir, des « *regional councils* » sont les vecteurs d'un financement par tiers répartis entre l'État, les collectivités locales (régions ou municipalités) et l'opérateur privé.

Quant au segment terminal, il implique un engagement financier de l'utilisateur qui doit en supporter la charge (estimée entre 2 000 et 3 000 euros) sous le bénéfice d'autrefois d'un régime d'aides fiscales.

---

<sup>1</sup> Rapport n° 730, du 6 juillet 2011, de notre collègue Hervé Maurey.

L'implication financière du modèle choisi reste globalement limitée pour l'État puisqu'elle s'élève à 66 millions d'euros pour la période 2010-2015.

**Le modèle des concessions autoroutières** est celui des concessions, de travaux et de services publics où l'exploitation est privatisée, les infrastructures restant la propriété du concédant.

Dans ce cadre, les opérateurs privés se voient confiés l'installation du réseau et son exploitation à leurs risques et périls.

## ***B. LE MODELE FRANÇAIS : LE PROGRAMME NATIONAL TRES HAUT DEBIT (PNTHD)***

### **1. Le PNTHD première mouture**

Le « **programme national très haut débit** » (PNTHD) rendu public entre juin 2010 et avril 2011 (annonce du Premier ministre, puis précisions apportées par les ministres compétents) fixait un objectif de couverture de 70 % de la population à l'horizon 2020 et de 100 % en 2025.

**La chronologie mérite ici une certaine attention. On observera en particulier que le PNTHD a suivi les décisions par lesquelles l'ARCEP avait en 2009 formaté le projet de THD.**

**Dans sa version initiale**, le territoire national était découpé en trois zones, déterminées en fonction de l'espérance de rentabilité des investissements nécessaires au très haut débit (THD) dans le prolongement des analyses de l'ARCEP.

**Les zones très denses (zone 1)** correspondent aux **148 principales villes (5,16 millions de foyers)** où les perspectives économiques du THD étaient jugées favorables dispensant de toute forme d'intervention publique. On estimait que, dans ces zones, la concurrence entre opérateurs pouvait, et devait, jouer si bien que leur équipement devait intervenir sous l'effet des seules forces du marché. Les territoires concernés sont essentiellement urbains et l'on doit relever que 8 régions et 73 départements ne sont pas représentés dans cette première zone.

**Les zones moyennement denses (zone 2)** correspondent à des zones où les opérateurs ne sauraient investir qu'à la condition de disposer d'un monopole ou d'être délivrés des affres de la concurrence sur les infrastructures.

La majeure partie du territoire était rattachée à la **zone 3** où l'intervention publique était jugée déterminante pour que soient déployées les infrastructures.

**En complément de cette division territoriale des responsabilités du déploiement, le PNTHD incluait un volet financier supposé accompagner le lancement du programme.**

Il a été doté d'un financement articulé avec le « **programme national des investissements d'avenir** » prévu en emploi des fonds levés dans le cadre du grand emprunt de 35 milliards d'euros lancé en 2010.

Sur ces ressources, **4,5 milliards d'euros (autour de 12,9 % du total)**, ont été affectés à un **fonds national pour la société numérique (FSN)**, dont **2 milliards** censés contribuer, sous forme de prêts, de subventions, mais aussi de garanties d'emprunt, aux **infrastructures du THD**, les 2,5 milliards d'euros restants étant alloués aux « contenus numériques ».

Plus précisément, les deux **milliards d'euros prévus pour les infrastructures** se répartissaient ainsi :

– **1 milliard d'euros de prêts et garanties aux opérateurs** en zones moyennement denses (zone 2) ;

– **750 millions d'euros** au bénéfice des collectivités territoriales des zones peu denses (zone 3) ;

– **250 millions d'euros** affectés au financement des solutions technologiques jugées nécessaires à la couverture exhaustive du territoire dans la zone 3, censées passer par des techniques satellitaires.

Le calibrage initial du FSN témoignait ainsi **d'une forme de priorité donnée à l'équipement des zones moyennement denses plutôt qu'aux territoires ruraux** et reposait sur la perception que les ressources publiques étaient nécessaires pour desserrer une contrainte de financement subie par les opérateurs pour investir dans les zones moyennement denses.

**Par ailleurs, on relèvera également la volonté de soutenir l'expérimentation de technologies alternatives à la fibre optique, témoin d'une ouverture à des modalités différenciées d'équiper le territoire en THD.**

## **2. Le lancement du PNTHD : les projets pilotes et l'appel à manifestation d'intentions d'investissement (AMII).**

**La phase de lancement du PNTHD a débuté le 4 août 2010 par un appel à projets pilotes (avec une expérimentation prévue jusqu'au premier semestre 2011) et le lancement d'une procédure d'appel à manifestations d'intentions, ouverte jusqu'au 31 janvier 2011.**

**L'appel à projets pilotes** a engendré 38 dossiers de candidature, ce qui, compte tenu de la brièveté des délais et de la complexité des dossiers, peut être jugé comme témoignant **d'un réel dynamisme**, dont 7 ont été sélectionnés. L'État a soutenu les projets à hauteur de 500 000 euros par

projet, dans le but affiché de réunir les conditions d'un retour d'expérience susceptible de déboucher sur une identification des bonnes pratiques utiles pour lancer le programme à l'échelon national. Le choix des dossiers reflète assurément l'élan donné par les collectivités bénéficiaires au THD, mais on peut s'interroger rétrospectivement sur le nombre des projets soutenus, ou qu'on le considère un peu faible par rapport aux candidatures transmises ou, à l'inverse, qu'on le juge élevé par rapport à l'objet somme toute limité de l'expérimentation. Il est vrai que les territoires concernés présentaient une certaine diversité de conditions, géographiques notamment, qui peut conduire à leur attribuer la qualité d'un échantillon représentatif.

**L'appel à manifestations d'intentions d'investissement (AMII)** avait, quant à lui, pour objectif de recueillir auprès des investisseurs leurs intentions d'investissement pour les 5 années à venir en dehors des zones très denses (la zone 1 mentionnée plus haut).

Cet appel était ouvert à l'ensemble des investisseurs.

En réponse, six opérateurs se sont manifestés (France Telecom, SFR, Iliad, Covage, Alsatis et une société à créer Ezyla). On doit relever l'absence de manifestation d'intention de la part des collectivités territoriales auxquelles pourtant l'appel était également destiné, à la condition qu'elles conçoivent leur projet dans les termes du marché, (« en investisseur avisé », selon le jargon du droit de la concurrence). Cette condition, ainsi que la brièveté des délais de la procédure, a probablement été assez discriminante pour les collectivités territoriales.

Le bilan de cette procédure permet de compter des **projets de déploiement dans 3 400 communes** qui, avec les agglomérations de la zone 1 (les 148 communes de la zone très dense), représentent **57 % des foyers** correspondant à des bâtiments principalement situés dans les **parties urbaines du pays** (voir la carte ci-dessous).

### Evolution du plan d'investissement Fibre à l'Abonné entre février 2010 et avril 2011

Fourchette d'investissement évaluée entre 6 et 7 milliards d'euros\* pour couvrir 57% de la population

En dehors des Zones Très Denses, SFR et Free envisagent de partager la quasi intégralité des infrastructures avec France Télécom



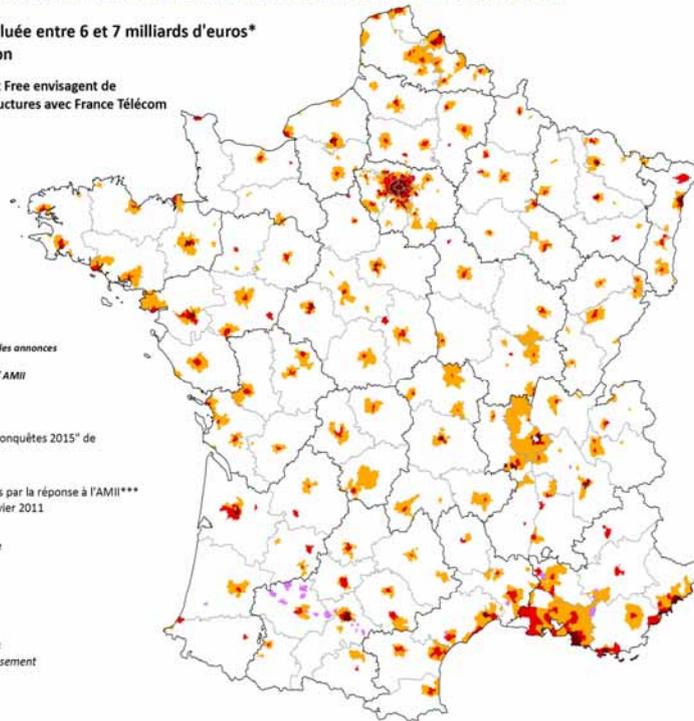
\* Analyse effectuée par le cabinet TACTIS® à partir des annonces de France Télécom de février 2010 et janvier 2011 et source Datar avril 2011 / Programme national THD / AMII

- Zones très denses (148 communes)
- Communes couvertes\*\* par le projet "Conquêtes 2015" de France Télécom de février 2010 (environ 350 communes)
- Communes supplémentaires concernées par la réponse à l'AMII\*\*\* de l'ensemble des opérateurs du 31 janvier 2011 (environ 3.100 communes)
- Communes concernées par une réponse sous condition à l'AMII\*\*\* (38 communes)

\*\* Couverture partielle ou totale des communes  
\*\*\* Appel à Manifestation d'Intention d'Investissement dans le cadre du projet national THD

© Copyright - TACTIS - Mai 2011  
© Copyright - IGN Paris - 2011

0 150 300 km



### 3. Le bouclage final du PNTHD

Des annonces complémentaires sont intervenues à l'issue de cette première étape.

Elles ont essentiellement porté sur le volet financier du dispositif probablement dans le but de l'adapter à la situation du moment.

La répartition des fonds du grand emprunt fléchés vers le développement de l'équipement a été modifiée et répartie en trois enveloppes :

– **1 milliard d'euros** sont affectés à des **prêts de longue durée** (jusqu'à 15 ans) devant bénéficier aux **opérateurs privés** pour soutenir leurs interventions pour compte propre ou dans le cadre de l'exécution d'un RIP. Il s'agit plus précisément de financer jusqu'à **50 % de l'investissement dans la partie du réseau entre le point de mutualisation et les logements**, c'est-à-dire celle qui a vocation à être mutualisée entre les opérateurs ;

– **900 millions d'euros – soit 150 millions de plus qu'initialement programmé (750 millions d'euros) – sont destinés à aider les déploiements de fibre optique des collectivités territoriales.** Ce soutien est conditionné. En premier lieu, le déploiement doit s'étendre au moins à l'échelle d'un département et les projets doivent être inscrits dans un schéma de

développement numérique dûment adopté. En second lieu du point de vue financier, une modulation du soutien est ménagée en fonction de la proportion de la population rurale du département, avec un taux de couverture du besoin de financement public compris entre 33 % et 45 % , tandis qu'est fixé un plafond nominal compris entre 200 et 500 euros par prise en fonction de l'importance des zones rurales dans le département concerné.

Une part minoritaire de cette enveloppe est consacrée à l'amélioration, par des technologies alternatives, de la fourniture de l'internet à haut débit en complément d'un projet THD. Les technologies alternatives au FttH peuvent être soutenues via des prêts ou des subventions selon les cas, mais dans la limite d'un plafond de 100 euros par prise qui pour être inférieur à celui posé pour le FttH n'en peut pas moins équivaloir à des taux de soutien du même ordre que celui dont celui-ci bénéficie, en raison de coûts d'architecture souvent inférieurs.

– **40 millions d'euros** en 2011 pouvant être portés à 100 millions d'euros ultérieurement sont consacrés à des soutiens à la R&D liée à de nouveaux développements satellitaires voués au THD.

## **C. UN BILAN**

### **1. La segmentation du modèle**

Au terme du processus alors engagé, un bilan d'étape pouvait être dressé :

- **la responsabilité de la couverture du territoire en THD était distribuée conformément aux analyses de marché initiales, mais selon une séparation stricte** entre une zone supposée rentable échéant aux opérateurs privés et une zone non rentable dont l'équipement allait dépendre de l'initiative publique ; dans cette zone le consentement à investir des opérateurs privés ressortait comme nul, ce qui, pour ne pas équivaloir à un défaut de consentement à cofinancer l'investissement public ou l'exploiter, laissait perplexe sur la contribution future des opérateurs privés à l'équilibre des réseaux implantés dans ces territoires ;

- **dans les zones d'intervention des opérateurs privés, les intentions d'investissement étaient largement concurrentes, résultat qui n'était qu'en partie conforme aux analyses du régulateur** puisque ménageant, à ce stade du moins, des hypothèses de **concurrence par les infrastructures** dans des territoires où celle-ci n'était *a priori* pas prévue ;

- dans les mêmes zones, la **procédure n'avait pas permis d'aboutir à des engagements formalisés juridiquement**, sauf à recourir à des constructions juridiques telle que la théorie du contrat unilatéral, qui n'ont pas une absolue solidité ; autrement dit, outre un peu plus de visibilité sur les

intentions des opérateurs, l'appel à manifestation d'intérêts avait surtout permis à chacun d'eux de « **réserver une option** » sur le futur, évinçant toute forme d'investissement public (si l'on suit la doctrine européenne) ou, en tout cas, les investissements publics ne respectant pas les critères de l'investisseur avisé ; si cette option était limitée (5 ans ou 3 ans selon que la réglementation choisie pour référence est celle de l'ARCEP ou la réglementation européenne qui, sous cet angle, une fois n'est pas coutume, est moins accommodante pour les opérateurs privés), il était peu probable que cette limitation joue effectivement étant donné la capacité dont, entretemps, pourrait se saisir les opérateurs de « geler » les territoires concernés par exemple en procédant au métrage des territoires correspondants ;

• les **possibilités de la péréquation de premier rang se trouvaient singulièrement réduites** ;

• cette perte d'opportunité pour équilibrer financièrement l'installation de l'infrastructure de THD dans les zones non denses était accompagnée d'un défaut de visibilité sur les perspectives concrètes de cofinancement, malgré une régulation apparemment favorable, et d'exploitation des réseaux publics déjà signalée ;

• l'**État s'était installé dans une position de facilitateur de l'investissement des collectivités territoriales**, celui-ci n'étant que très peu encadré *a priori*, sinon par le truchement de l'examen technico-financier s'exerçant à l'occasion des procédures d'instruction des demandes de subvention et dans le cadre, assez peu déterministe lui-même, des procédures sagement prévues par la « loi Pintat » de 2009, position dans laquelle l'État semblait abandonner son rôle de régulateur, tout en laissant planer des doutes sur sa contribution financière à venir ;

• en effet, le calibrage des soutiens financiers était manifestement un « calibrage d'attente » ce dont témoignaient les études alors disponibles qu'allait bientôt compléter le rapport de notre collègue **Hervé Maurey**, nommé sénateur en mission qui faisaient ressortir des besoins de financement très supérieurs à ceux alors provisionnés ;

Au total, on avait abouti à la superposition d'un « oligopole déséquilibré » des opérateurs privés (avec un acteur dominant du fait de son statut technologique et de ses capacités d'investissement) et d'un « monopole contrarié » dans la zone d'intervention publique.

Cette structure de marché n'était pas annonciatrice d'un programme d'investissement satisfaisant en dépit des tentatives d'adaptation du régulateur.

## **2. Vers un équilibre de concurrence déséquilibrée**

**A ces constats, il faut en ajouter un ultime, mais tout à fait essentiel, pour relever que la situation qui s'était créée laissait présager**

**une prévalence du motif concurrentiel dans les investissements des opérateurs privés, sur fond de capacités très inégales de concurrence.**

Cette configuration laissait envisager des perspectives de déploiement éloignées d'un « modèle d'investissement d'aménagement du territoire » et proches d'un « modèle de desserrement de la concurrence par les infrastructures ».<sup>1</sup>

Autrement dit, on pouvait s'attendre à une forte concurrence entre les opérateurs mais une concurrence sur la base de conditions inégales, où l'hypothèse que l'un d'entre eux adopte une stratégie de « *win back* »<sup>2</sup> au fond assez naturelle étant donné les évolutions du marché des télécommunications dans ses différents segments était d'emblée très forte.

Par rapport à cette situation, on fait valoir que les possibilités réglementaires de modération de la concurrence (telles qu'elles apparaissent dans le tableau ci-dessous) ont été saisies par les opérateurs.

**Tableau récapitulatif de la réglementation applicable au FttH**

	<b>Zones très denses</b>	<b>Poches de basse densité (Recommandation)</b>	<b>Zones moins denses (décision)</b>
<b>Périmètre</b>	148 communes des 20 plus grandes agglomérations (6 millions de logements)	1,2 million de logements environ	Tout le reste du territoire (environ 16 millions de logements)
<b>Taille minimale des points de mutualisation</b>	Aucune	300 lignes	1.000 lignes (ou 300 par exception si l'opérateur propose de partager un réseau de fibre optique mutualisé jusqu'à un point de plus de 1.000 lignes, souvent le NRO) <sup>o</sup>
<b>Localisation des PM</b>	Possibilité à l'intérieur de la propriété privée pour immeubles de + de 12 logements	Sur le domaine public	

<sup>1</sup> Dont il n'est pas nécessaire de souligner qu'il est très éloigné du « modèle de concurrence par les infrastructures ».

<sup>2</sup> Stratégie de contre-offensive qui consiste à chercher à regagner des positions de marché perdues au moyen d'autres armes que celles employées dans la phase de pertes des parts de marché.

<b>Nombre de fibres par logement</b>	Possibilité que chaque opérateur demande sa propre fibre jusque dans le logement (max 4 fibres)	Une seule fibre par logement	
<b>% moyen des coûts de déploiement mutualisés</b>	> 50 %	> 90 %	
<b>Modalités de l'accès</b>	Accès passif à la ligne – possibilité de co-investissement ( <i>ab initio</i> et <i>ex-post</i> )		
<b>Cohérence des déploiements</b>	Aucune obligation	Obligation de cohérence de la découpe des points de mutualisation (consultation des collectivités et des opérateurs)	
<b>Complétude des déploiements</b>	Aucune obligation	Couverture intégrale obligatoire (recommandée en PBD) de l'ensemble des logements de la zone arrière du point de mutualisation dans un délai raisonnable (2 à 5 ans)	
<b>Échanges d'information</b>	Obligation d'échanges d'informations sur les immeubles fibrés, les points de mutualisation, ...		

Source : *Projet de feuille de route du THD – Janvier 2013*

Le projet de feuille de route mentionne à cet égard qu'à la suite des annonces faites dans le cadre de l'AMI, plusieurs opérateurs tiers ont conclu des accords de commercialisation de leurs services sur les réseaux de France Télécom et SFR en dehors des zones très denses.

*« Ainsi, le 20 juillet 2011, un accord a été conclu entre France Télécom et Free par lequel ce dernier s'engage à souscrire à l'offre de gros FttH de France Télécom en dehors des zones très denses. Cet accord porte sur une soixantaine d'agglomérations représentant 5 millions de foyers.*

*Le 15 novembre 2011, SFR et France Télécom ont également conclu un accord. En effet, sur les 11 millions de logements qui doivent être couverts par France Télécom-Orange et SFR en dehors des zones très denses, 9,8 millions correspondent à des agglomérations pour lesquelles les projets de déploiement des deux opérateurs se recoupaient. Au terme de cet accord, sur ces 9,8 millions de logements, SFR en réalisera 2,3 millions et France Télécom-Orange 7,5 millions.*

*Le 17 janvier France Télécom et Bouygues Télécom ont signé un accord de principe par lequel ce dernier s'engage à souscrire à l'offre de gros FttH de France Télécom en dehors des zones très denses. »*

**Ces accords ne semblent pas démentir l'analyse suggérée par vos rapporteurs.**

En premier lieu, plusieurs témoignages pointant une application difficile de ces accords ont pu être recueillis lors des auditions préparatoires au présent rapport.

En second lieu, ces accords ne semblent faire que confirmer l'existence d'une compétition pour les parts de marché dans la zone concernée mettant en œuvre les capacités inégales des opérateurs privés. Les parts de marché implicites à ces accords ne sont pas coïncidentes avec les parts de marché actuelles, des fournisseurs d'accès. On peut certes considérer qu'ils élargissent la partie du réseau devant appartenir aux opérateurs alternatifs puisque le réseau existant appartient à l'opérateur historique. Mais une autre lecture est possible : celle d'un élargissement prévisible des parts de marché de l'opérateur historique, à partir des positions acquises par lui en tant que primo-investisseur.

Enfin, il faut souligner que ces zones ne couvrent évidemment pas les territoires moins rentables où les parts de marché des opérateurs sont singulièrement déséquilibrées.

Au demeurant, les conditions d'exploitation des investissements réalisés dans la zone d'intérêt des opérateurs privés y témoignent de situations de réservation des parts de marché particulièrement insatisfaisantes (voir ci-dessous).

## **II. UN MODELE EN ECHEC ?**

L'Europe du très haut débit est à la traîne du reste du monde et la France décroche. L'investissement y est très insuffisant en quantité et en qualité si bien que l'objectif des pouvoirs publics ne saurait être atteint en l'état et risque d'engendrer des gaspillages.

### ***A. UNE EUROPE DU TRES HAUT DEBIT QUI ACCUSE UN RETARD PERSISTANT.***

Le développement mondial de l'internet à très haut débit révèle une **hiérarchie de son état d'avancement avec une Europe qui accuse, en moyenne, un retard sensible.**

L'Amérique du Nord et l'Europe centrale et orientale comptent chacune 11 % des abonnés mondiaux tandis que l'Europe occidentale n'en réunit que 4 %.

La faible pénétration du THD y témoigne d'un effort d'investissement pour le moins préoccupant.

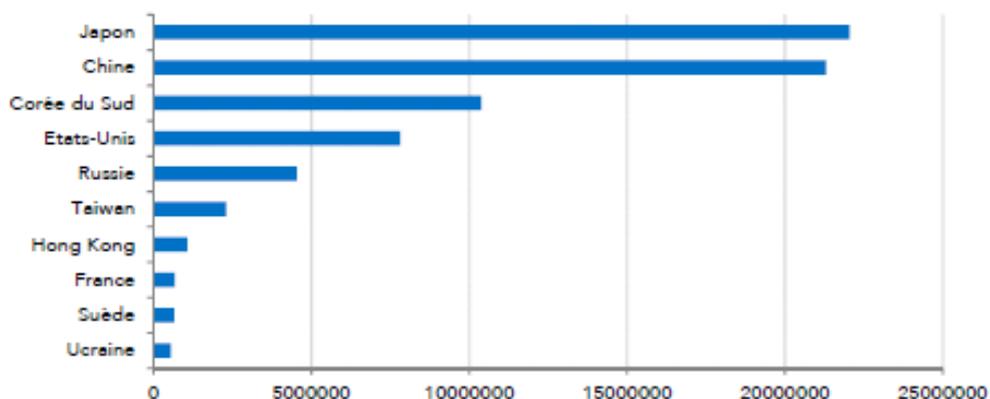
En Europe, les principaux acteurs du déploiement de la fibre optique sont les opérateurs de réseaux (opérateurs historiques et alternatifs). Loin devant les collectivités territoriales (et les fournisseurs d'électricité), ils

totalisent 88 % des foyers raccordables à la fin 2011. Dans ce total, la part des opérateurs historiques atteint 33 %, les autres opérateurs réunis, en représentant 55 %.

Les indicateurs de suivi portent sur le nombre des abonnés au très haut débit ainsi que sur le taux de pénétration du très haut débit qui rapporte le nombre des abonnés au très haut débit en fibre optique au nombre des abonnés à l'internet à haut débit. Ils ne couvrent pas la situation des investissements ce qui constitue une lacune évidente. Cependant, moyennant une réelle approximation ils permettent d'approcher l'état de l'équipement en très haut débit.

A la fin 2011, la **prédominance de l'Asie pacifique** du point de vue du nombre d'abonnés est manifeste.

**Classement des 10 pays comptant le plus grand nombre d'abonnés  
Internet très haut débit FttH et FttB fin 2011**  
(en milliers)



Source : IDATE (le marché mondial du très haut débit, juillet 2012)

Près des trois-quarts (73 %) des abonnés au très haut débit se situent dans cette zone avec, notamment, plus de vingt millions d'abonnés au Japon et en Chine.

Selon les données de l'IDATE, le nombre d'abonnés au très haut débit en fibre optique, toutes architectures confondues, était de 220 millions à fin 2011. Sur ce total, il y avait 77 millions d'abonnés au très haut débit en fibre optique (le nombre de logements raccordables en FttH ou FttB étant de 250 millions).

### DES INDICATEURS DE SUIVI QUI NE SONT PAS SANS AMBIGUÏTE

Le diagnostic porté sur le développement du très haut débit est sensible à l'indicateur sélectionné.

Au-delà du nombre absolu des abonnés, qui a une valeur informative importante mais non sans limites, les cabinets d'expertise suivent les taux de pénétration. Ceux-ci sont calculés selon différentes formules.

A ce titre, il n'y a pas d'identité entre le taux de pénétration mesuré :

- par le nombre d'abonnés sur le nombre de foyers raccordables ;
- par le nombre d'abonnés ou de foyers raccordables au nombre total de foyers ;
- et par le nombre d'abonnés au très haut débit au nombre d'abonnés à l'internet à haut débit.

La signification de ces différents indicateurs doit être correctement cernée, certains apportant des informations plutôt sur le volet « offre », d'autres plutôt sur le volet « demande ».

Le nombre de « foyers » raccordables au très haut débit appartient à la première de ces deux catégories. Il informe sur l'extension des réseaux. Il n'est pas systématiquement suivi dans les données internationales disponibles.

Les différents autres « taux de pénétration » accessibles relèvent plutôt d'une analyse de la demande mais leur interprétation est délicate et les comparaisons internationales effectuées à partir d'eux doivent être prises avec précaution.

Le taux de pénétration apprécié à partir du nombre d'abonnés au très haut débit par rapport au nombre de foyers raccordables peut être pris comme un indicateur d'appétence. Pour autant, il doit être apprécié en fonction de la valeur du dénominateur (plus elle est faible, plus le ratio a de chances d'être élevé) et de l'existence de solutions alternatives dans les zones d'éligibilité.

C'est pourquoi il est souhaitable de rapprocher cet indicateur de « taux de pénétration » mesuré en rapportant le nombre des abonnés au très haut débit au nombre des abonnés au haut débit.

Il existe de nettes différences dans la valeur de ces indicateurs selon la zone considérée mais aussi des différences dans ces différences.

	<b>Nombre d'abonnés au THD/nombre de foyers raccordables</b>	<b>Nombre d'abonnés au THD/nombre d'abonnés au haut débit</b>
<b>États-Unis</b>	32,5	9
<b>France</b>	11,2	3
<b>Lituanie</b>	29	51
<b>Corée du sud</b>	62	56
<b>Japon</b>	48	63
<b>Europe de l'Ouest</b>	17,7	3

<b>Europe centrale et orientale</b>	26,9	14
-------------------------------------	------	----

Source : IDATE, juin 2012.

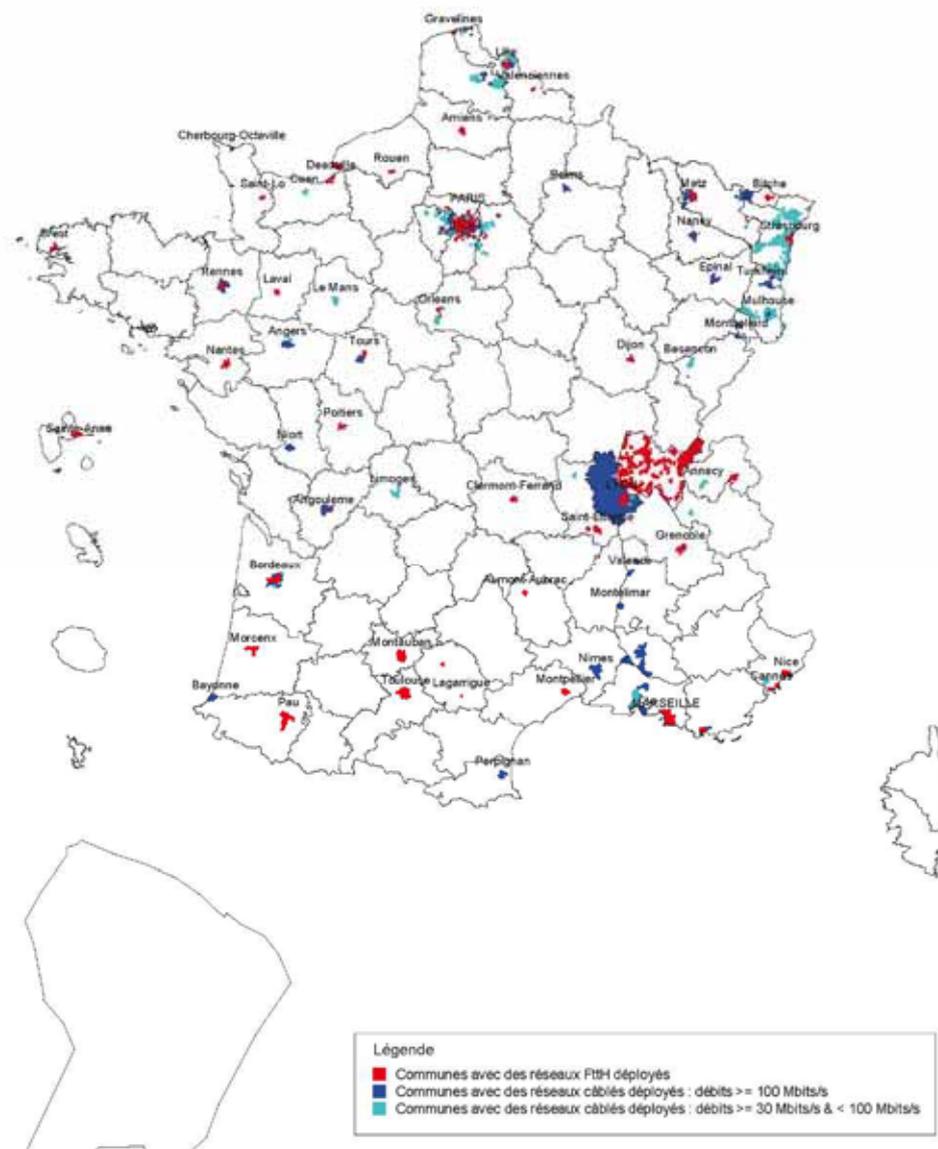
Les écarts relatifs au nombre d'abonnés au très haut débit par rapport au nombre de foyers raccordables n'ont de pleine signification que lorsque ce dernier nombre est élevé et compte tenu de la valeur du second indicateur (le nombre d'abonnés au très haut débit rapporté au nombre d'abonnés au haut débit).

### ***B. EN FRANCE, UNE MISE EN ŒUVRE HESITANTE***

En l'état des connaissances, le réseau de télécommunications mobiliserait 350 000 km de fourreaux et 13 millions de poteaux.

Comparée à ces masses, la carte de l'état des déploiements actuels des réseaux FttH et des réseaux câblés suggère l'effort à entreprendre pour équiper le territoire par les infrastructures nécessaires au THD.

### ÉTAT DES DEPLOIEMENTS DES RESEAUX FTTH ET DES RESEAUX CABLES AU 30 SEPTEMBRE 2012



Source : ARCEP. Observatoire des marchés des communications électroniques. 3<sup>ème</sup> trimestre 2012.

De même, sans négliger que ces données ne se recouvrent pas strictement, ces 350 000 km de fourreaux peuvent être mis en regard du linéaire de génie civil loué à France Télécom par les opérateurs pour installer la fibre optique (FttH ou FttLA) qui n'atteint que **8 170 km**.

En réalité, les infrastructures actuelles du THD, même en acceptant une définition très large de celui-ci, ne représentent qu'une part minime des infrastructures à mettre en place pour parvenir à la couverture intégrale du territoire par le THD.

## 1. Le constat d'une incomplétude des réseaux de collecte<sup>1</sup>

Le dossier de l'équipement numérique du territoire en réseaux de nouvelle génération est souvent abordé sous le seul angle de la boucle locale.

On néglige par là deux segments du réseau : la partie correspondant à la collecte et la partie terminale du raccordement à l'utilisateur final.

S'agissant du réseau de collecte, l'équipement en fibre optique est indispensable à la diffusion du THD, quelle que soit la conception, et donc la technologie effectivement employée pour le raccordement final, qu'on s'en fasse.

Sur ce point, l'état des lieux présenté dans le **projet de feuille de route** mentionne la **nécessité de progresser vers un état du réseau de collecte cohérent avec l'objectif du THD**.

Il apparaît certes que les réseaux de collecte sont actuellement très largement déployés en fibre optique. Cet équipement est le fruit des investissements de l'opérateur historique et des efforts des collectivités territoriales qui ont activement « fibré » les nœuds de réseaux d'abonnés localisés dans les aires géographiques couvertes par leurs RIP.

**Mais l'équipement disponible semble ne pas offrir les capacités suffisantes pour que les opérateurs qui souhaiteraient déployer des réseaux de desserte locale puissent accéder utilement à la collecte.**

Comme le mentionnait l'ARCEP dans son rapport de septembre 2010 sur « la montée vers le très haut débit », si un réseau de collecte déployé par un RIP vient certainement collecter la plupart des points de présence opérateur (afin de permettre la concurrence sur le réseau et de s'assurer des clients), il n'en va pas nécessairement de même pour les réseaux de collecte mis en place par un opérateur privé. Celui-ci « *favorisera ses propres points de présence...* ».

Cette même logique est à l'œuvre pour les capacités du réseau. Le projet de feuille de route relève à cet égard : « *récemment encore, plus de la moitié des liens de réseaux de collecte de France Télécom étaient saturés, nécessitant la construction de nouveaux réseaux en parallèle* ».

Sans doute, la situation est décrite comme ayant évolué favorablement : « *les récents travaux menés par l'ARCEP concernant l'offre LFO de France Télécom (Liaison de Fibre Optique, qui correspond à la location de ses réseaux de collecte) permettent à présent de compter sur une disponibilité de plus de 95 % des liens de collecte fibre existants (après*

---

<sup>1</sup> Un réseau peut être décomposé en trois composantes : le **transport** qui relie les grandes agglomérations et maille l'essentiel des continents, **la collecte**, de niveau régional, départemental ou métropolitain qui conduit les données véhiculées par les réseaux de transport vers l'utilisateur final et peut-être décomposée en plusieurs segments selon la logique effectivement suivie pour son installation, **la desserte** pour la partie terminale correspondant à la boucle locale.

*éventuels travaux de désaturation), ce qui limite fortement le besoin de déploiement de nouveaux réseaux fibrés de collecte en parallèle ».*

Il n'empêche que l'évocation de « *travaux de désaturation* » n'apporte pas tout apaisement sur les progrès accomplis.

Au demeurant, le projet de feuille de route conclut que **plus de 3 500 sites de réseaux devront être reliés en fibre optique** pour assurer son efficacité au déploiement du THD sur le segment de la desserte, en particulier dans les zones rurales.

*« Néanmoins, dans les zones les plus reculées et notamment les zones rurales, les Nœuds de raccordement abonnés (NRA) sont encore raccordés par des câbles en cuivre, voire en faisceau hertzien. Ainsi, à ce jour, il demeure environ 3 300 NRA non fibrés. Près d'un million de lignes sont concernées par ces 3 300 NRA et sont ainsi considérablement limitées en terme de débit.*

*Dans certaines situations exceptionnelles (liaisons terrestres très coûteuses pour peu de foyers, comme par exemple les îles, les villages isolés de montagne...), l'utilisation de liaisons en faisceaux hertziens pourrait demeurer pertinente à condition de les renforcer ».*

**Les modalités de cet équipement complémentaire – qui concerne une proportion importante de NRA – appellent des précisions tant sur la répartition de la charge financière qu'il suppose que sur son contexte.**

Ces deux dimensions du programme sont liées.

Le projet de feuille de route évoque une prise en charge de l'équipement par « *les fonds propres de certains opérateurs (et notamment France Télécom)* ».

Cette perspective, qui soulagerait la pression sur les finances publiques, n'est pas accompagnée de solutions lui conférant une portée effective.

Toutefois, un scénario de ce genre ne peut pas être écarté sans pour autant que tous ses prolongements puissent être jugés souhaitables.

On sait que dans ses réflexions sur le déploiement du THD, le régulateur a pris le parti de soutenir les solutions de montée en débit parmi lesquelles l'offre dite « PRM » (« point de raccordement mutualisé ») de France Télécom.

Cette offre porte sur le réaménagement de la boucle locale en cuivre de l'opérateur historique. Mais son activation suppose que le réseau de collecte soit lui-même mis à niveau quand nécessaire.

Elle repose sur les NRA-MED qui, par comparaison avec les NRA-ZO, permettent d'accéder à des débits supérieurs.

Toutefois, les NRA-MED représentent un équipement qui ne laisse pas présager un accès à la frontière technologique du « vrai THD ».

L'ARCEP n'en a pas moins décidé d'accepter cette offre – un choix contraire aurait sans doute entraîné des difficultés juridiques – mais surtout de la réguler en retenant une méthode axée sur les coûts. Cette régulation aboutit à l'éventualité d'un écart de tarif entre l'offre des gros PRM et les offres alternatives présentes sur le marché des réponses aux appels d'offres des collectivités territoriales, qui ne sont pas régulées.

Il peut s'ensuivre un avantage pour l'offre PRM qui, surtout, n'est pas une bonne incitation pour les projets de desserte locale en fibre jusqu'à l'abonné. Cette incitation pourrait être renforcée si l'opérateur historique couplait son offre sur la boucle locale avec une offre attractive portant sur le financement du réseau de collecte qu'il semble seul à même de proposer.

## 2. Des investissements dans la boucle locale très insatisfaisants

### a) Une duplication des investissements

L'ARCEP indique que l'éligibilité des logements au très haut débit progresse. Elle s'appliquerait à **8,83 millions de logements**, certains étant éligibles *via* les deux technologies que sont la fibre et le câble.

Le tableau suivant résume les principales évolutions des déploiements au cours de la période récente :

	30 septembre 2011	31 décembre 2011	31 mars 2012	30 juin 2012	30 septembre 2012	Évolution annuelle
<b>Linéaire de génie civil loué à France Télécom</b>	5 240	6 050	6 514	7 189	8 170	+ 56 %
<b>Logements éligibles au FttH</b>	1 350 000	1 475 000	1 580 000	1 750 000	2 038 000	+ 51 %
<i>Dont logements éligibles via la mutualisation</i> <a href="http://www.arcep.fr/typo3/-_ftn2">http://www.arcep.fr/typo3/-_ftn2</a>	405 000	572 000	704 000	785 000	976 000	+ 141 %
<b>Logements éligibles sur réseau coaxial</b>	8 352 000	8 362 000	8 407 000	8 424 000	8 449 000	+ 1 %
<i>Dont logements éligibles 100 Mbits/s (FttLA)</i>	4 274 000	4 285 000	4 428 000	4 488 000	4 731 000	+ 11 %
<i>Dont logements éligibles 30 Mbits/s (FttLA et HFC)</i>	4 078 000	4 077 000	3 979 000	3 936 000	3 718 000	- 9 %
<b>Total des logements éligibles au très haut débit</b>	<i>Non disponible</i>	8 560 000	8 670 000	8 730 000	8 830 000	<i>Non disponible</i>

Source : ARCEP.

Sur les **8 830 000 logements éligibles au THD** (au sens extensif désormais retenu par l'ARCEP), 3 718 000 peuvent accéder à un réseau limité à 30 Mgbits/s, si bien que **l'accessibilité au THD à 100 Mgbits/s – qui correspond au vrai THD – s'élève à 5 112 000 logements.**

Parmi ceux-ci, la solution FttH couvre environ 40 % du total (environ deux millions de logements) et la technologie du THD la plus diffusée est le FttLA (4 731 000 logements, soit 92,5 % du total)<sup>1</sup>, qui passe par le réseau câblé.

Un fait notable doit être souligné : la progression des logements éligibles au FttH n'a pas de correspondance rigoureuse dans l'augmentation des logements éligibles au THD. Entre décembre 2011 et septembre 2012, les premiers ont augmenté de **536 000**. Pourtant, les seconds n'ont progressé que de **270 000** unités. Cette discordance témoigne de la **duplication** des **investissements** au bénéfice de logements déjà éligibles au THD.

*b) Un rythme d'investissement incompatible avec le THD pour tous dans 10 ans*

Selon l'ARCEP, à la fin du troisième semestre 2012, plus de 2 millions de foyers (logement et locaux à usage professionnels) sont éligibles au FttH, contre 1,350 million fin septembre 2011.

Les investissements des opérateurs privés correspondants sont estimés à environ 2 milliards d'euros.

Ces données doivent être complétées par l'inclusion des effets de la modernisation du réseau câblé qui, sur la base d'une architecture fondée sur le déploiement de la fibre optique complétée par le câble coaxial pour les derniers mètres, couvre 8,5 millions de foyers éligibles dont 4,7 millions pourraient accéder à un débit de plus de 100 Mbts/s (le reliquat bénéficierait de 30 Mgbits/s au moins). **L'opérateur de câble est ainsi le premier offreur de THD.**

**Ce bilan permet de constater des progrès mais qu'il faut sérieusement nuancer.**

Outre le constat d'une duplication des investissements dans la zone très dense et dans la zone de manifestations d'intentions d'investissement, il faut relever :

- la **nécessité de tripler voire de quadrupler le rythme de l'investissement** pour atteindre l'objectif d'une couverture du territoire par le THD en 10 ans : l'installation de 800 000 lignes par an doit être mise en rapport avec un nombre total de lignes qui atteint 33 millions si bien que, compte tenu de l'équipement actuel, il faudrait installer 2,5 millions de lignes par an pour être dans le rythme ;

- la **concentration des déploiements dans la zone très dense** (les 148 villes identifiées par l'ARCEP) tandis que, même si les déploiements auraient commencé dans 250 communes extérieures à cette zone, le reste du territoire n'est équipé que de 35 000 prises ; on peut ajouter que sur 2 millions

---

<sup>1</sup> On rappelle que de nombreux logements sont éligibles deux fois, au FttH et au FttLA.

de lignes disponibles au FttH, les trois quarts sont installées dans la zone très dense, seuls 360 000 logements étant éligibles au FttH en dehors de cette zone ;

- **l'improbabilité que les intentions d'investissement affichées lors du processus AMII soient respectées ;**

- **l'existence d'une incohérence entre les « déploiements verticaux » de la fibre et la persistance de « déploiements verticaux » du fil de cuivre « amélioré » par les techniques en amont de montée en débit ;**

- **le défaut de cohérence entre les déploiements de la fibre dans les immeubles et les réseaux horizontaux aggravé par le constat que les mandats d'équipement donnés par les copropriétés ne sont souvent pas suivis d'une exploitation effective ;**

- le constat corollaire d'un **taux d'abonnement très modeste** puisque sur les 2 millions de foyers éligibles au FttH on ne relève que 250 000 abonnés.

**La programmation des investissements telle que les principaux opérateurs les ont présentés à vos rapporteurs conduit à constater que la propension à investir n'est pas à un niveau compatible avec le succès de programme THD.**

Sans doute, doit-on relever que certains opérateurs qui avaient suspendu leurs investissements en ont annoncé une reprise.

Mais, les ressources « réservées » à cet effet sont en-deçà des ressources nécessaires tandis que les caractéristiques des projets d'investissements numériques, qui réclament une phase d'étude préalable assez longue, semblent se prêter à des réajustements des plans d'investissement des opérateurs privés, d'autant plus envisageables que ceux-ci sont libres, en réalité, de tout engagement.

### ***C. LE ROLE POSITIF DES RESEAUX D'INITIATIVE PUBLIQUE NUMERIQUES CONFRONTES A UN NOUVEAU DEFI***

**La contribution des collectivités territoriales à la modernisation de l'équipement du territoire et de ses infrastructures de télécommunication a été considérable.**

Elle s'est exercée directement grâce à un apport financier des collectivités sans équivalent de la part de l'État<sup>1</sup> ou indirectement par

---

<sup>1</sup> Qui en a largement profité à travers les recettes fiscales engendrées par les dépenses d'équipement des collectivités territoriales et les recettes non fiscales perçues après de l'opérateur historique aux résultats duquel les investissements des collectivités territoriales ont significativement contribué.

l'instauration d'un contexte favorable au dégroupage des opérateurs qui, modifiant l'état de la concurrence, a accéléré la diffusion de l'innovation.

En bref, les collectivités locales ont exercé un double rôle : celui de maître d'ouvrage et de financier de l'équipement numérique du territoire ; celui de régulateur du jeu de la concurrence entre les opérateurs privés.

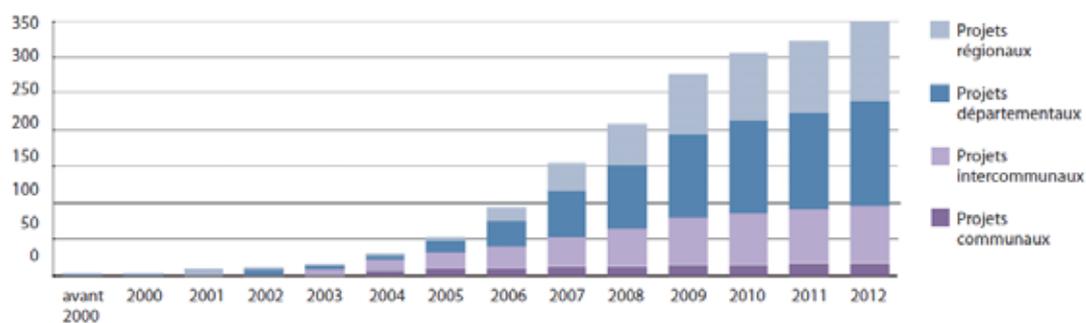
**Toutefois, face à la nouvelle donne technologique, l'élan des collectivités territoriales pourrait devoir se modérer au vu des risques, de sorte que la contribution implicite qui leur est assignée dans le programme du réseau de nouvelle génération est rien moins qu'assurée. Il faut en créer les conditions.**

Lors de son premier bilan de l'intervention des collectivités territoriales dans le secteur des communications électroniques, l'ARCEP avait recensé **au 1<sup>er</sup> décembre 2008 119 projets de réseaux numériques d'initiative publique (RIP).**

A l'occasion de la dernière réunion du groupe d'échange entre l'ARCEP, les collectivités territoriales et les opérateurs (le GRACO), en **décembre 2012**, l'ARCEP a présenté un document faisant état de **368 déclarations de projets de RIP.**

L'augmentation des projets de RIP a, par conséquent, été très significative et ce, en réalité, depuis l'adoption en 2004 de l'article 1425-1 du CGCT.

**ÉVOLUTION DU NOMBRE DE RIP PAR TYPE DE PORTEUR  
(EVOLUTION CUMULATIVE)**



Source : ARCEP

On relèvera toutefois que le rythme de **cette progression s'est quelque peu ralenti** depuis 2009 alors même qu'étaient mis en place un soutien financier de l'État, plus ou moins effectif, il est vrai, à travers le FSN et le FANT.

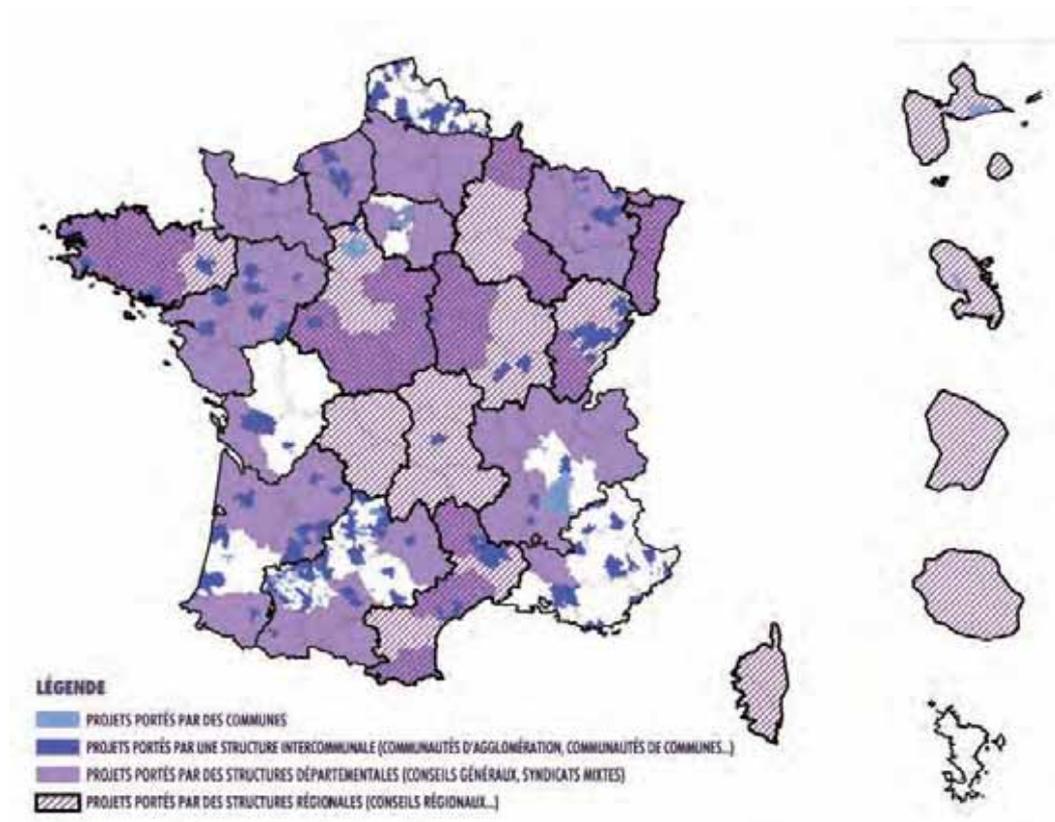
En nombre, les porteurs de projets sont majoritairement situés à l'échelon communal (30 % au total) et intercommunal (42 % au total). Les

structures de niveau départemental suivent avec 22 % des RIP (73 projets en tout) tandis que les structures régionales en totalisent 4 % (16 projets).

Près de la moitié des régions et des deux tiers des départements ont conçu des projets de RIP.

**La carte des RIP au 15 octobre 2012 traduit l'ampleur de l'implication des collectivités territoriales dans l'équipement numérique du territoire.**

#### PORTEURS DE PROJET DES COLLECTIVITES TERRITORIALES



Source : ARCEP

L'engagement financier correspondant a été conséquent. Il est évalué par l'ARCEP à plus de quatre milliards d'euros dont plus de 2,8 milliards d'euros de fonds publics (70 % du total).

De son côté, l'AVICCA, en retenant un champ plus restreint, fait état d'un investissement de 3,4 milliards d'euros dont 1,85 milliard de fonds publics.

**Le contenu des RIP est cependant très variable et le FttH reste minoritaire à ce stade.**

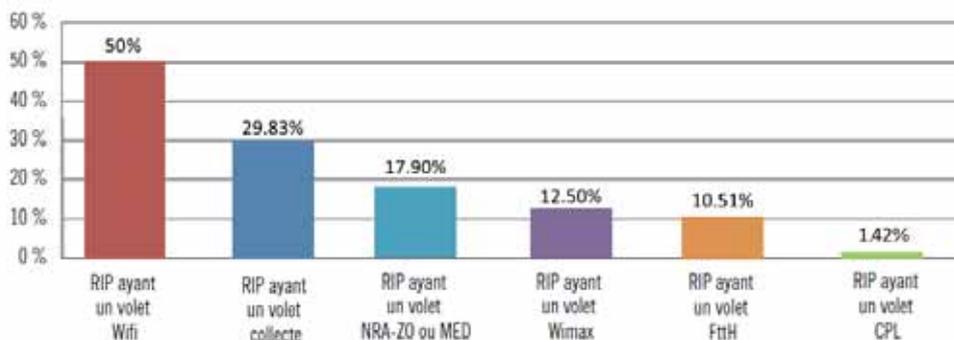
En un raccourci éclairant, l'ARCEP indique que « *les RIP vont du dégroupage au FttH* ». Autrement dit, leur contenu et leur portée sont très variables.

Trois principaux types de RIP ont été mis en œuvre :

- des réseaux reliant les NRA aux utilisateurs jugés prioritaires tels que les bâtiments publics, les zones d'activité, les entreprises,... ;
- des réseaux destinés à couvrir les zones blanches de l'ADSL, à travers des technologies radio ou NRA – ZO1 ;
- des réseaux mixtes comportant une dorsale de collecte et la desserte de zones blanches.

**Les RIP comportant un volet FttH sont à ce jour encore très minoritaires puisque seuls 10,51 % des RIP comportent un recours au FttH.**

**PROPORTION DES RIP RECORANT AUX DIFFERENTES TECHNOLOGIES EN 2012**



Source : ARCEP

**En réalité, à ce jour les RIP ont essentiellement pallié les lacunes des réseaux de collecte en place et procédé à des investissements indispensables à la montée en débit au service d'utilisateurs non couverts par les opérateurs, mais à partir du réseau cuivre de l'opérateur historique.**

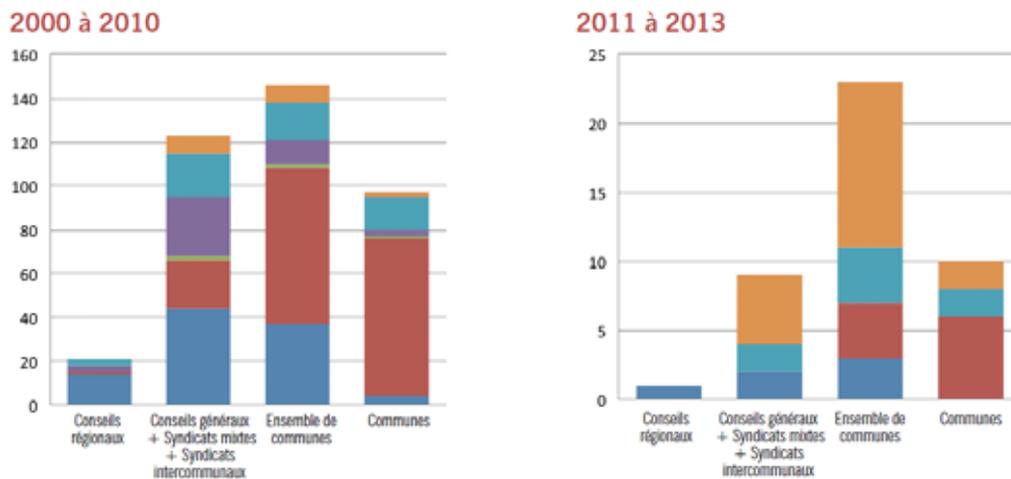
---

<sup>1</sup> Nœud de raccordement d'abonnés en zone d'ombre ; offre de France Telecom commercialisée depuis juin 2007 consistant à créer un nouveau nœud de raccordement d'abonnés sur la boucle locale cuivre pour amener l'ADSL à des utilisateurs qui n'en disposaient pas du fait de leur éloignement du central téléphonique. C'est une solution filaire alternative aux solutions radio ou satellite qui coûte entre 50 000 et 100 000 euros. Il est aujourd'hui remplacé par le NRA – Med, nœud de raccordement d'abonnés, montée en débit - qui poursuit les mêmes objectifs.

Dans ce dernier cas de figure, si de nombreux RIP ont recouru à des technologies non filaires, l'installation de NRA-ZO a également été largement utilisée.

Sur ce point, les deux graphiques ci-dessous apportent quelques précisions.

#### NOMBRE DE RIP PAR TYPE DE PORTEUR



Source : ARCEP

**Ils montrent d'abord l'existence d'un lien**, somme toute logique, **entre le niveau de portage des projets de RIP et leur contenu technologique**. Sans surprise, les solutions hertziennes sont particulièrement utilisées par les structures les moins dimensionnées (les communes notamment), qui sont également moins engagées dans les réseaux de collecte.

Par ailleurs, ils paraissent montrer **qu'une évolution se produit**.

La proportion des RIP incluant le FttH progresse entre les deux sous-périodes considérées. Si ce constat paraît peu contestable, il ne doit pas pour autant conduire à celui d'un basculement radical des RIP vers les réseaux en FttH.

S'il augmente, le nombre des RIP en FttH demeure encore modeste, comme en témoignent les différents bilans disponibles.

**L'examen des RIP a ainsi pu conduire à juger qu'un assez grand nombre d'entre eux correspondaient moins à la vision d'un investisseur public désireux d'assurer un équipement numérique cohérent de son territoire, qu'à une intervention, en urgence, destinée à combler les trous numériques des réseaux des opérateurs, avec les inconvénients d'une telle situations :**

– la domination technico-tarifaire des opérateurs dont l'offre serait « à prendre ou à laisser », comme dans le cas des NRA – ZO ;

- le défaut d’une vision prospective intégrant les données de l’avenir ;
- un manque de coordination entre les projets portés par les différents niveaux de collectivité qui peut entraîner des ruptures de logique technologique, comme, par exemple, dans le cas où des structures communales recourent à la montée en débit sur le fil de cuivre quand le département programme un équipement en fibre optique.

**D’autres appréciations, beaucoup plus positives, sont néanmoins mentionnées.**

Les réseaux d’initiative publique (RIP) ont exercé un fort effet d’entraînement. Sur la boucle locale cuivre, près de 40 % des NRA dégroupés (en décembre 2008) l’étaient du fait d’un RIP.

**Ces appréciations sont pleinement justifiées mais les risques particuliers des nouveaux réseaux ne sont pas suffisamment « assurés » dans le modèle suivi pour que le rôle si essentiel des collectivités territoriales dans la modernisation numérique du pays puisse se poursuivre.**



## CHAPITRE III

### POUR UNE POLITIQUE TECHNOLOGIQUE AMBITIEUSE

Les investissements nécessaires à la modernisation numérique du territoire sont des investissements lourds et partiellement irréversibles.

Par ailleurs, tout en n'étant pas d'une extrême sophistication, ils supposent une réelle technicité.

Ces caractéristiques doivent être pleinement prises en compte par toute politique nationale de modernisation des télécommunications.

Celle-ci doit reposer sur des choix technologiques clairs et elle doit inclure une forme de planification pour, *a minima*, résoudre les problèmes de coordination et anticiper sur les besoins en ressources de toutes sortes nécessaires à l'atteinte des objectifs choisis.

La régulation a un rôle à jouer en ce sens. Il faut s'assurer que les incitations qu'elle porte sont cohérentes, d'autant que la coexistence de plusieurs principes pouvant apparaître contradictoires (la liberté des collectivités territoriales et l'intégration des systèmes, les priorités technologiques et la neutralité technique adoptées par le régulateur) ne va pas de soi.

L'ouverture des choix technologiques pour être réaliste par les possibilités de modulation qu'elle ménage ne doit pas miner la cohérence du programme.

Les phénomènes d'éviction – « la mauvaise monnaie chasse la bonne – doivent être prévenus de sorte que la nouvelle technologie se diffuse.

La tâche de planification technologique territoriale doit être décentralisée dans un contexte d'incitation clarifiée.

Il faut voir au-delà. Le passage à une innovation aussi radicale que le THD doit être l'occasion d'une accélération concomitante de la créativité numérique au service de notre dynamique économique. L'investissement dans la nouvelle infrastructure doit être accompagné par le confortement d'un écosystème où les investisseurs de bonne foi doivent être récompensés. Notre pays doit en outre pouvoir compter, notamment en Europe, sur les fruits de la reconquête d'une position de primo-investisseur.

#### I. FAIRE LE CHOIX DE LA « FRONTIÈRE TECHNOLOGIQUE »

L'ambition du THD doit être lisible et, à cette fin, débarrassée des ambiguïtés qui en affectent la crédibilité et, par là, les chances de succès. Cela commence par des options technologiques claires.

Le choix de la fibre optique ressort, en l'état des savoirs<sup>1</sup>, comme le seul cohérent avec la seule conception du THD qui vaille durablement, celle de la frontière technologique.

Pourtant, la doctrine des régulateurs, entendus au sens large, fait le lit d'une incertitude technologique dont il faut sortir.

Ce n'est pas à dire qu'il faille tourner le dos à l'incertitude pour adapter une posture de rigidité technologique.

La conduite du changement technologique doit concilier des objectifs pluriels, et cette conciliation peut conduire à des rythmes différents d'atteinte de la frontière technologique.

Cependant, l'affirmation d'une ambition technologique forte et claire doit arrêter les choix de priorité portés par la politique publique du THD.

#### ***A. UNE DOCTRINE TECHNOLOGIQUE A PRECISER***

Même s'il ne faut pas lui conférer une rigidité qui serait contreproductive, vos rapporteurs sont d'avis que la doctrine technologique du très haut débit doit être plus claire et qu'elle doit privilégier la frontière technologique.

Il n'existe pas de définition unanime du « très haut débit ». Ainsi, les engagements portant sur le déploiement du THD peuvent être affectés d'une équivocité, qui leur confère des portées très inégales selon la définition finalement retenue, participe d'une forme d'attentisme et peut aboutir à des problèmes de coordination.

Cette situation n'est pas inédite puisque ce n'est que par tâtonnements qu'on est parvenu à une conception, d'ailleurs un peu floue, du « haut débit ».

A ce propos, on se souvient que si le plan « France numérique 2012 » présenté à l'automne 2008 posait l'objectif de la généralisation de l'accès à l'internet haut débit sur la base d'un droit opposable à bénéficier d'un accès à 512 Kbits/s, le ministre en charge des communications électroniques avait pu reconnaître lors d'une audition de la commission de l'Économie, du développement durable, et de l'aménagement du territoire du Sénat que 2 Mbits/s pouvaient être considérés comme un seuil minimal pour la définition de l'accès au haut débit.

Le choix de ce dernier seuil semblait correspondre à un **critère d'usage**, l'utilisation du triple-play qui est au cœur de l'offre des opérateurs nécessitant un débit d'au moins 2 Mbits/s pour une utilisation en simple définition (8 Mgbits/s pour une utilisation en haute définition).

---

<sup>1</sup> L'horizon technologique offert par la recherche, par exemple dans le domaine des techniques sans fil comme le Li-Fi (Light fidelity) ou le VLC (Visible Light Communication) consiste à transformer le réseau d'éclairage en réseau de communication, reste indéterminé.

Incidentement, il faut souligner que le recours à un critère d'usage peut être généralement considéré comme peu satisfaisant en ce qu'il est contingent au choix d'un usage donné, qui peut conduire à « écraser » les potentialités d'une gamme de technologies et, ainsi, à effectuer des choix technologiques rapidement dépassés lorsque l'innovation promet d'être fructueuse. Tel est évidemment le cas pour le THD dont il faut attendre qu'il constitue le tronc des bouquets d'innovation du numérique et par là du futur technologique.

Dans cette optique, il est évidemment préférable d'envisager la gamme des technologies pour leurs propriétés pour éviter cet effet de (mauvaise) sélection.

Or, même s'il n'existe pas de définition tout à fait indiscutable du « très haut débit », on peut s'accorder pour estimer que celui-ci correspond à la « frontière technologique », c'est-à-dire à des solutions donnant accès au minimum à des débits correspondants à une norme de 100 Mgbits/s.

**Ce choix de frontière technologique n'est pas celui effectué, dans la période la plus récente, par nombre des institutions qui comptent dans la définition à vocation opérationnelle des stratégies d'investissement dans le réseau de nouvelle génération.**

**Il en résulte une incertitude qui peut représenter un obstacle au déploiement de ces réseaux, d'autant qu'il existe une certaine incohérence entre les volets technique et financier de la stratégie de modernisation des réseaux.**

On comprend les motifs de l'option prise de ne pas situer le seuil du THD strictement au niveau de la frontière technologique. Les choix techniques ont un fort impact sur le coût à court terme de la modernisation numérique du territoire, comme on le montre plus loin dans le présent rapport. Celui-ci est dépendant du critère de débit finalement adopté.

Pourtant, l'ouverture des possibles que permet une définition souple du THD peut n'être pas si réaliste qu'on le pense et elle peut occasionner des coûts se révélant *in fine* supérieurs à ce qu'ils auraient été dans une option où la frontière technologique aurait été d'emblée la cible. Cette importante question appelle des éclaircissements.

La vitesse du débit est étroitement dépendante du choix de la technologie par laquelle l'équipement numérique du territoire est réalisé. Or, s'il existe une gamme de technologies disponibles pour permettre une montée en débit, il n'est pas évident que, techniquement, ce choix subsiste si l'on veut réellement atteindre le seuil du THD celui-ci fût-il conçu sans référence *a priori* aux 100 Mgbits/s de la frontière technologique.

Mais l'essentiel est sans doute ailleurs, à savoir dans les conditions de viabilité économique du nouveau réseau. Les investissements dans le réseau de nouvelle génération ont une dimension technico-économique marquée qui conduit à relativiser la pertinence de solutions techniques panachées.

**Selon toute vraisemblance, on n'échappera pas à la rupture technologique, que celle-ci se recommande d'une ambition technique ou de considérations externes, de cohérence économique.**

### **1. Une définition du THD par les autorités en charge de l'équipement numérique qui peut apparaître trop ouverte**

L'ouverture des choix technologiques a des mérites en ce qu'elle ménage une certaine souplesse au bénéfice des investisseurs. Toutefois, elle élève le niveau d'indétermination du programme d'investissement et les risques associés.

#### *a) La doctrine de l'ARCEP*

On a jugé plus haut que, plutôt que se référer aux seuls critères d'usage, il était préférable de déterminer les choix technologiques sur les bases de leurs performances relatives.

**Cette préférence est, mais en partie seulement, celle que met en œuvre l'ARCEP pour définir le « très haut débit ». Mais elle a conduit l'ARN à une définition un peu « flottante » de celui-ci.**

#### **LA CONCEPTION INITIALE DU TRES HAUT DEBIT RETENUE PAR L'ARCEP**

L'ARCEP distingue le THD filaire du THD sur les réseaux radio.

« **Sur les réseaux filaires**, l'Autorité considère qu'un abonnement est à très haut débit s'il inclut un service d'accès à l'internet dont le débit pic descendant est supérieur à 50 Mgbits/s et dont le débit pic remontant est supérieur à 5 Mbits/s

**Sur les réseaux radio**, les technologies à très haut débit (*Long Term Evolution – LTE – et Wimax – Worldwide Interoperability for Microwave Access*) qui prennent la succession des réseaux 3G, délivreront des débits pic, pour la voie descendante, de plusieurs dizaines de Mbits/s selon les canalisations, et visent des débits moyens aux utilisateurs de l'ordre d'une dizaine de Mbits/s, notamment à l'extérieur des bâtiments.

Pour la voie montante, les débits pics et les débits moyens seront, comme pour tous les réseaux sans fil, plus faibles. « **Les débits effectivement disponibles pour les utilisateurs devront, en comparaison des réseaux filaires, se rapprocher davantage des accès à haut débit fixe** que des accès à très haut débit fixe, même si localement, des débits importants pourraient être atteints ».

Le raisonnement de l'ARCEP fait une place à la distinction entre trois notions de débit : le débit pic, le débit moyen et le débit garanti.

**Le débit pic** est un débit théorique et correspond au maximum qu'il est possible d'atteindre en conditions optimales avec une technologie donnée.

L'ARCEP admet que le recours à la notion de débit pic présente un assez grand nombre de limites :

- le débit pic ne reflète pas le débit pic utile qui est observé concrètement par l'utilisateur ;

- le débit pic nécessite des conditions optimales quand des conditions réelles (la distance, la congestion du réseau,...) affectent les performances réelles.

L'Autorité ne cache pas que le **débit garanti** (le débit que l'opérateur assure pouvoir fournir en tout temps et en tout lieu à son abonné) et le **débit moyen** (fondé sur des observations statistiques) sont inférieurs au débit pic (le premier étant généralement inférieur au débit moyen).

L'ARCEP relève que des écarts sont particulièrement importants dans le cas des réseaux sans fil. Même si elle observe que pour les réseaux filaires, ils peuvent être minimes, elle n'en reconnaît pas moins qu'un écart peut subsister, d'autant plus important que les caractéristiques du réseau ne sont pas du meilleur standard.

Ces concessions conduisent à s'interroger sur le sens du choix réalisé par l'ARCEP pour définir le « très haut débit » puisqu'aussi bien la notion du débit pic n'a pas, même à ses yeux, toute la portée qu'un critère utile devrait avoir.

Sans doute l'ARCEP conditionne-t-elle l'identification des technologies offrant le THD à un écart minime entre le débit pic et le débit moyen mais cet écart n'est pas réellement quantifié.

Cette indétermination se combine avec le choix initial d'un seuil de performance à 50 Mgbits/s qui déjà n'était pas « neutre » en ce sens qu'il ouvrait largement la gamme des technologies susceptibles d'entrer dans le champ du THD.

**L'abaissement du niveau d'exigence de l'ARCEP désormais fixé à 30 Mgbits/s, dans la droite ligne des choix effectués par la Commission européenne, accroît l'indétermination des choix technologiques, et avec elle, les risques de coordination et de blocage du plan d'équipement.**

#### *b) La doctrine de la Commission européenne*

La **norme de la Commission européenne**, adoptée dans la foulée par l'ARN, fixe des objectifs de débit encore plus éloignée de la « frontière technologique » que dans le choix initial de l'ARCEP.

Le développement du THD est le quatrième pilier de la stratégie numérique de la Commission européenne (qui en compte sept), présentée par

la Commission en mai 2010 comme s'inscrivant dans la « stratégie Europe 2020 ».

L'objectif de la Commission est que le « haut débit de base » soit accessible à tous les européens d'ici 2013 et qu'en 2020 tous les européens aient accès à des vitesses de connexion de plus de 30 Mgbits/s, la moitié d'entre eux étant abonnés à des connexions de plus de 100 Mgbits/s.

La commission imagine ainsi une **couverture à deux vitesses** (au sens strict du terme) :

– 30 Mgbits/s au titre de la couverture universelle qui, selon elle, pourrait être réalisée en combinant des réseaux fixes et sans fil ;

– une couverture utilisant des réseaux d'accès de nouvelle génération (NGA) permettant à la moitié des ménages de s'abonner à des débits de 100 Mgbits/s.

## 2. Une vraie hiérarchie des technologies

Il existe **plusieurs technologies** pour parvenir à une montée en débit qui rapproche de la **frontière technologique** qui est un débit égal ou supérieur à 100 Mbits/s. Mais **seules certaines d'entre elles sont susceptibles d'atteindre ou de dépasser cette frontière.**

La **technologie la plus performante** est la **fibres optique**. La fibre abolit les effets de distance qui, pour les autres technologies, se traduisent par une altération plus ou moins forte de la qualité de la transmission. Elle offre une égalité de performances entre les débits descendants et les débits ascendants, ce qui est une propriété majeure pour le développement des usages. Cette technologie n'est pas sans contrainte puisqu'elle doit faire l'objet d'une alimentation électrique qu'il convient d'optimiser.

Si le réseau tout fibre du **FttH** (*fiber to the home* – fibre jusqu'à l'abonné) offre les perspectives technologiques les plus prometteuses en termes de débit puisque celui-ci peut dépasser les 100 Mbits/s en fonction des équipements actifs installés sur le réseau – des abonnements à plus de 1 Gbit/s sont d'ores et déjà accessibles à l'étranger – la solution **FttB** (*fiber to the building* – fibre jusqu'à l'immeuble) offre également l'accès à la frontière technologique (100 Mbits/s). La fibre y est déployée jusqu'au pied de l'immeuble, le dernier segment jusqu'à l'abonné étant couvert par des techniques propres (VDSL2 pour le cuivre, DOCSIS 3.0 pour le câble coaxial) qui, si cette portée terminale est assez courte, permettent d'atteindre 100 Mbits/s<sup>1</sup>.

---

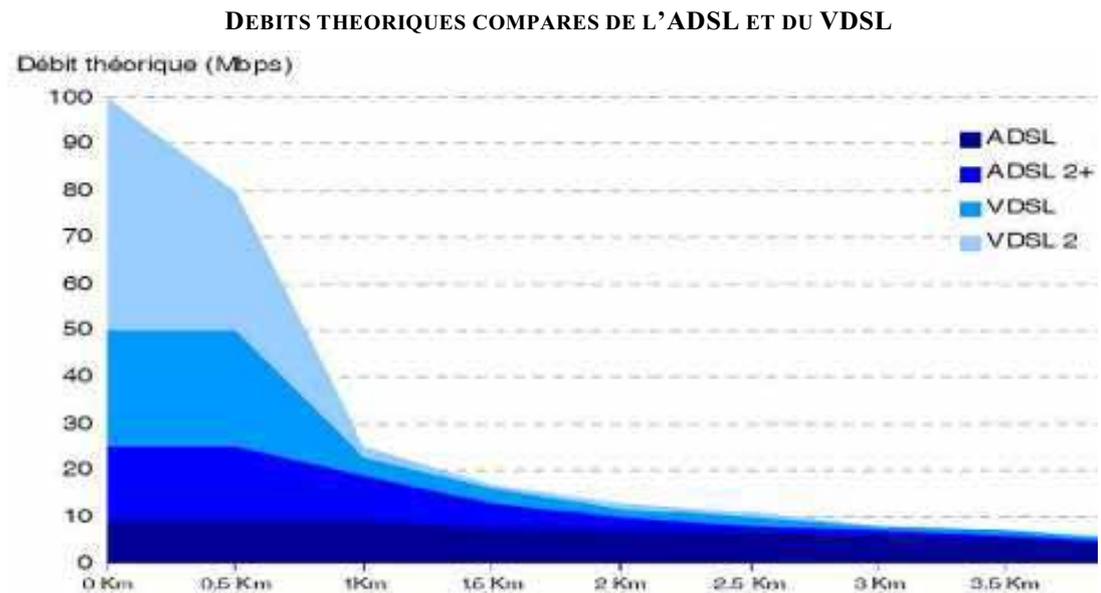
<sup>1</sup> Sur la voie descendante, les performances peuvent être théoriquement très supérieures mais en pratique les offres commerciales et les performances symétriques sont de l'ordre cité.

Le réseau câblé peut également être mobilisé dans l'architecture **FttLA** (*fiber to the last amplifier* – fibre jusqu'au dernier amplificateur) où la fibre est déployée jusqu'à des plaques de distribution qui peuvent desservir plusieurs dizaines d'abonnés, apparemment sans altération significative du débit. Il semble toutefois que le partage entre les abonnés sans altération suppose de respecter un plafond d'utilisateurs et que le débit montant soit, dans tous les cas, inférieur à ce qu'offre une architecture « tout en fibre ».

Les perspectives de montée en débit à partir du réseau de cuivre ont reçu un nouvel élan avec la technologie VDSL (*Very high speed Digital Subscriber Line*) dont la dernière version VDSL 2 permet d'atteindre des débits supérieurs à 50 Mbits/s.

Cette solution n'est pas validée à ce jour et il faut d'abord vérifier qu'elle n'est pas créatrice de perturbations pour les réseaux existants.

Le graphique ci-dessous récapitule les **débits théoriques** comparés des différentes formes de montée en débit sur le fil de cuivre.



Source : projet de feuille de route – janvier 2013

On y constate que si le VDSL2 offre la perspective théorique de performances supérieures à toutes les autres solutions, le signal faiblit à mesure de la distance couverte et se situe en-deçà de la norme du THD au-delà de 1 km.

**Ce panorama de technologies pour être complet doit envisager la question de savoir si les solutions non filaires peuvent constituer une alternative au très haut débit fixe.**

Les technologies envisageables sont des technologies radio (bande locale radio, réseaux locaux radioélectriques et satellites).

La **bande locale radio** est construite sur des technologies WIMAX (*Worldwide Interoperability for Microwave Access*) utilisant jusqu'à présent les normes 802.16d et 802.16<sup>e</sup>. Une nouvelle norme 802.16m devrait permettre d'atteindre des débits plus élevés qu'aujourd'hui dans les sens descendants et montants (au-delà de 100 Mbits/s).

La plupart des bandes locales radio sont déployées hors des zones urbaines, 49 départements connaissent une offre commerciale selon l'ARCEP.

Le nombre d'abonnés à une offre de services sur la bande locale radio est très modeste puisqu'au 30 juin 2010 il atteignait 15 000 foyers et 1 000 entreprises.

Outre par des raisons techniques, cette situation s'explique par le contexte économique, les zones de commercialisation des solutions WIMAX pouvant être réduites par le déploiement aux confins des réseaux ADSL de la technologie NRA-ZO qui réduit le potentiel de commercialisation du WIMAX tout en laissant subsister l'intégralité des coûts de la bande locale radio.

Les **réseaux radioélectriques locaux** sont déployés dans deux bandes de fréquence : la bande 2,4 GHz qui autorise des débits élevés (de 11 jusqu'à 100 Mbits/s), mais avec une très courte portée ; la bande 5,4 GHz où un débit de 54 Mbits/s peut être atteint sur plusieurs kilomètres.

Les **techniques satellitaires** offrent *a priori* un service en tout point du territoire (ce pour quoi il est utilisé par les opérateurs qui souhaitent respecter le label « haut débit pour tous ») et, théoriquement, robuste puisque non vulnérable aux aléas naturels ou à des attaques triviales.

#### **Une observation importante s'impose.**

Au cours de leurs auditions, l'attention de vos rapporteurs a été attirée sur les **perspectives d'une amélioration radicale des performances des réseaux mobiles**, avec notamment le LTE (*Long-Term Evolution*) qui conférerait aux télécommunications mobiles des performances pouvant se comparer avec les meilleures solutions fixes.

Cette dernière appréciation semble toutefois devoir être nuancée pour au moins deux raisons :

– si le débit pic atteint par le LTE semble pouvoir atteindre plusieurs centaines de Mbits/s, tel n'est pas le cas pour les autres standards de débit, toujours inférieures à 100 Mbits/s ;

– surtout, il semble très incertain que les réseaux mobiles soient en capacité d'affronter les perspectives de croissance des flux de données sans, à tout le moins, un fibrage systématique des points hauts, de sorte que le réseau fixe peut apparaître comme une nécessité de toute façon incontournable pour absorber le développement du trafic numérique.

**Cette situation est résumée par une formule éclairante de Mme Gabrielle Gauthey membre du comité de direction d'Alcatel et de l'Académie des technologies : « *L'avenir du mobile, c'est le fixe* ».**

## ***B. DES ENJEUX IMPORTANTS***

L'ouverture des choix technologiques crée un contexte d'incertitude sur les moyens d'atteindre l'objectif stratégique. Force est de constater que coexistent plusieurs solutions technologiques différentes par leur architecture technique et par leurs coûts d'installation et force est aussi de combiner ce constat avec celui de l'existence d'une pluralité d'opérateurs susceptibles d'asseoir leurs stratégies sur une différenciation des coûts.

### **1. Garder l'objectif en vue et prévenir l'accumulation des coûts**

A partir du moment où le choix de couvrir le pays en vrai THD a été réalisé, il faut se méfier des effets que peut avoir une ouverture des choix technologiques.

Le contexte financier actuel, l'état de satisfaction de la demande de débit qui nourrit une demande d'urgence dans certains territoires et la disponibilité des solutions intermédiaires créent un biais systématique qui peut profiter à celles-ci.

Il est souhaitable que les collectivités territoriales pensent conserver des marges de manœuvre dans leur œuvre de planification technologique.

Mais ces marges doivent être effectives, afin que les collectivités adoptent des architectures techniques sans lesquelles elles pourraient contribuer involontairement à élargir la fracture numérique.

Or, cette liberté locale pourrait n'être que partiellement effective si l'État ne l'accompagnait pas par des choix, qu'il lui appartient de faire, permettant aux collectivités de choisir la solution la plus durable, qui tangente naturellement, comme c'est systématiquement le cas quand intervient un saut technologique, la technologie la plus performante.

Au demeurant, l'intérêt de l'État est lui-même en jeu puisqu'à défaut d'inciter au choix le plus durable, il s'exposerait à une duplication coûteuse de ses soutiens financiers.

**A cet égard, les analyses de l'ARCEP sur la possibilité d'un équipement séquentiel en THD peuvent engendrer une certaine perplexité.**

**Dans son rapport sur la mise en œuvre du THD par les collectivités territoriales, l'ARCEP relève que plusieurs projets de RIP marquent la préférence de leurs initiateurs pour une démarche générale de montée en débit du fait de la limitation des budgets.**

Elle indique avoir engagé une démarche destinée à évaluer des stratégies alternatives au « tout optique tout de suite ».

L'ARCEP concède qu'il est légitime qu'un territoire rural souhaite s'équiper en FttH seulement, mais elle estime que cette stratégie « *peut s'avérer très coûteuse et très longue à déployer* ».

Elle a demandé à un cabinet d'étudier une « *optimisation, en territoire rural, d'un déploiement multi-technologies avec l'ambition d'un basculement d'une majorité de prises en FttH sous sept ans* ».

En dépit de son « *optimalité économique* » (du moins selon l'ARCEP), elle a écarté le scénario de recours à un réseau de collecte par les faisceaux hertziens pour les limites de débit qu'il présente et pour le peu d'appétence que montrerait à leur endroit la clientèle potentielle.

Le scénario comporte donc un réseau de collecte en fibre optique avec pour cahier des charges la couverture d'une « *grande partie du territoire rural* » par un débit de plus de 10 Mbits/s centré sur l'internet, c'est-à-dire sans contrainte particulière en matière de téléphonie ni de diffusion télévisuelle.

L'étude réalisée sur un échantillon de quatre départements montre que les variables pertinentes sont, d'un côté, géographiques (la géographie physique : le relief, la végétation, et humaine : l'habitat et sa répartition), de l'autre, des variables concernant l'état des infrastructures. L'ARCEP relève que celui-ci n'est pas entièrement connu – ce à quoi il faut remédier – et semble être très variable.

Le « niveau technologique » optimal varie selon les territoires. Si en moyenne l'opticalisation des nœuds de raccordement d'abonnés (NRA) et des sous-répartiteurs (SR) permettrait dans plus de trois-quarts des situations de parvenir au débit-cible, leur contribution serait plus faible en Aveyron, où les ressources radio devraient être significativement mobilisées. Dans tous les cas, la contribution des systèmes FttH est inférieure à 10 % et elle n'est significative qu'en Aveyron.

**L'ARCEP conclut qu'une étude d'ingénierie fine est nécessaire avant tout arbitrage technologique.**

**Elle indique que dans les cas étudiés, sous l'angle des coûts, l'arbitrage entre la fibre et la montée en débit DSL est toujours défavorable au tout FttH, même si l'on suppose que la durée de vie de la solution de montée en débit DSL n'est que de sept ans.**

L'ARCEP relève que l'écart de coût s'élève pour la seule desserte à 1 940 euros par prise (à quoi il faut ajouter l'écart de coût de la collecte), étant

remarqué que des écarts dans les écarts au sein de chaque échantillon sont élevés (200 € d'écart moyen par prise) puisque la solution FttH est dans certaines situations (les bourgs concentrés) la meilleure.

Elle indique également que le raisonnement doit être augmenté par les perspectives de recettes propres à chaque solution.

**Les résultats de l'étude sont assez étonnants pour appeler des confirmations par d'autres évaluations d'autant que l'hypothèse envisagée est susceptible de créer une trappe à haut débit dont il serait difficile de sortir pour rejoindre le très haut débit.**

## **2. Stabiliser la concurrence technologique**

L'existence de technologies alternatives aux coûts très différents (voir infra les évaluations présentées dans le chapitre 4) est un élément de perturbation de l'investissement dans le nouveau réseau. Elle peut favoriser une différenciation concurrentielle susceptible de remettre en cause la viabilité de la nouvelle technologie. Ce risque, il faut le souligner, n'est pas cantonné aux zones où les solutions intermédiaires seraient promues. Le cadre pertinent d'appréciation de la concurrence est national.

Cette concurrence des réseaux, qui est déséquilibrée, doit être régulée.

\*

\*            \*

La nécessité d'une clarification de la doctrine technologie a été bien perçue dans l'élaboration du projet de feuille de route présenté en janvier 2013.

Cette clarification – qui n'est pas entièrement aboutie – intervient dans le cadre de la doctrine de soutien financier esquissée dans le projet<sup>1</sup>. C'est un premier pas mais qui n'est pas décisif. En effet, la nécessaire coordination technologique ne peut être atteinte par ce biais puisque rien n'est réglé dès lors que les investisseurs se dispensent de recourir au soutien financier public. Dès lors, l'équipement numérique du territoire a toutes chances de rester composite.

Surtout, même s'il est évoqué, les conditions du basculement du réseau en place vers des réseaux de nouvelle génération ne sont pas suffisamment précisées à ce stade.

---

<sup>1</sup> Elle est exposée en détail dans la suite du présent rapport.

## **II. RESOUDRE LE PROBLEME POSE PAR LA TRANSITION TECHNOLOGIQUE : QUELLE EXTINCTION POUR LE FIL DE CUIVRE ?**

Dans la mesure où le choix, hautement souhaitable, d'inscrire l'ambition du très haut débit dans la perspective de la frontière technologique qu'offre seule la fibre optique doit être affirmé, les problèmes liés à la coexistence de deux réseaux (l'un existant, l'autre en projet) doivent être résolus.

L'obsolescence du réseau de cuivre est une condition de la diffusion du réseau de nouvelle génération. Ce processus de basculement pose des problèmes qu'il faut envisager afin de le réaliser dans les meilleures conditions.

On est ici au cœur d'une faille de la réglementation puisqu'aussi bien le monopole des RIP dans les zones d'intérêt public peut être contrarié par la concurrence des opérateurs privés et du réseau historique. Le modèle est donc fragile.

Pour le consolider, il faut dégager l'horizon d'investissement des collectivités territoriales en les garantissant contre les effets d'une concurrence dommageable pour les finances publiques.

### ***A. LA COEXISTENCE DE DEUX RESEAUX EST UN OBSTACLE A LA DIFFUSION DE L'INNOVATION QU'IL FAUT SURMONTER***

Ainsi que l'indique justement le projet de feuille de route présenté en janvier 2013, *« tant en termes de rentabilité minimum des importants nouveaux investissements nécessaires au déploiement du FttH (difficile en cas de concurrence de deux réseaux, surtout en zone peu denses), qu'en termes d'exploitation/maintenance (coûteux, inefficace, faisant peser des risques sur la qualité de service), la coexistence durable de deux réseaux en parallèle de bout en bout n'est pas un modèle pertinent dans la durée pour des territoires peu densément peuplés »*.

L'existence de deux réseaux entraîne une duplication des coûts puisqu'aux coûts de déploiement du réseau nouveau s'ajoutent les coûts d'exploitation (et, plus globalement, de fonctionnement) du réseau en place.

Surtout, dans la mesure où le premier réseau bénéficie d'un avantage économique, en particulier de fait de son amortissement, son exploitation peut fortement dissuader les investissements dans le réseau naissant. Elle joue comme une barrière à l'entrée.

Cette barrière est d'autant plus haute que l'attrait pour l'innovation radicale offert par le nouveau réseau peut être atténué par des innovations

incrémentales sur le réseau en place comme c'est le cas dans les solutions de montée en débit.

Cette concurrence est d'autant plus efficace que les innovations attendues du nouveau réseau – les innovations d'usage principalement, mais aussi les innovations de produits touchant, par exemple, les terminaux<sup>1</sup> – sont peu apparentes<sup>2</sup>.

La totalité des personnes auditionnées par vos rapporteurs sont convenues que la levée de cette hypothèque était indispensable à la réalisation de l'ambition du THD.

Vos rapporteurs partagent cette appréciation.

### ***B. LE BASCULEMENT VERS LE NOUVEAU RESEAU DOIT ETRE SECURISE SUR LE PLAN TECHNIQUE***

Vos rapporteurs ont pu relever avec satisfaction qu'une expérimentation était menée par France Télécom sur la commune de Palaiseau (qui bénéficie, semble-t-il, d'un engagement d'investissement de SFR) visant à tester un déploiement de la fibre optique intégral d'ici fin 2013, suivi d'une extinction du réseau cuivre l'année suivante.

Afin de disposer d'un échantillon représentatif, il serait utile de conduire des expérimentations analogues dans d'autres territoires, ruraux en particulier.

Les enseignements techniques qu'on pourrait alors réunir viendraient enrichir ceux de l'expérimentation de Palaiseau.

Celle-ci a, au demeurant, une portée plus large, financière et économique, à laquelle le recours à d'autres «laboratoires» permettrait de conférer une signification plus complète.

Le processus d'apprentissage de la mise en œuvre opérationnelle du basculement d'un réseau sur l'autre en serait conforté.

### ***C. LE BASCULEMENT VERS LE NOUVEAU RESEAU DOIT ETRE ORGANISE***

Le statut du réseau de cuivre n'est pas anodin. Il figure à l'actif de l'un des opérateurs censés contribuer sur un pied d'égalité avec les autres investisseurs à l'équipement du territoire en infrastructures du THD.

---

<sup>1</sup> Dont il faut souligner le rôle dans l'économie de l'innovation numérique.

<sup>2</sup> Cette dimension très importante de l'ambition du THD est abordée dans la suite du présent chapitre.

Même si cet actif est ouvert et peut, dans ces conditions, être considéré comme partagé avec les autres investisseurs qui disposent sur lui de droits d'usage, sa valeur économique n'est pas la même pour tous les opérateurs. Cependant, le propriétaire de l'actif qui, très logiquement peut considérer que la défense de la valeur de son réseau doit être une composante sinon exclusive, du moins importante – voire prioritaire – de sa stratégie peut être en mesure de hiérarchiser les choix des autres opérateurs en conférant aux droits d'usage de son réseau une valeur attractive par rapport aux droits alternatifs des opérateurs concurrents sur le futur réseau.

Ce n'est pas à dire que l'opérateur titulaire du réseau existant, et des marges de gestion qui l'accompagnent, doive faire le choix systémique du maintien de ce réseau, et de l'éviction économique de l'innovation, mais qu'il dispose d'un pouvoir de guider les conditions de celle-ci en fonction de ses propres intérêts.

Dans une telle configuration, l'extinction du réseau de cuivre interviendrait **au fil de l'eau**, selon un schéma territorial prévisible : le fil de cuivre serait « éteint » dans les territoires de déploiement prioritaire de l'opérateur historique qui sont ceux où sa puissance financière peut lui servir pour élargir, au meilleur coût qui plus est, ses parts de marché.

Autant dire que pour les territoires très vastes où ce choix stratégique ne s'applique pas (en particulier parce que la concurrence y est réduite), une extinction du fil de cuivre inorganisée se traduirait spontanément par sa persistance. Celle-ci représenterait une forte incitation à l'adoption de solutions de montée en débit au terme d'une comparaison entre les facilités qu'elles offrent et les perspectives incertaines de retour d'un investissement contesté, au niveau de l'offre de détail, par le réseau historique.

Les déséquilibres économiques et commerciaux entre les deux boucles locales devraient être pris en compte par le régulateur. La perspective qu'un opérateur privé s'abstienne de se rallier à la solution de cofinancement qu'il a cherché à promouvoir par des investissements sur la boucle locale cuivre dans les territoires où existent des projets de FttH en répartissant la charge de cet investissement sur son réseau national doit être mieux anticipée. Il est nécessaire que la régulation intervienne en ce sens.

**Il convient donc d'organiser le basculement d'un réseau vers l'autre sauf à assumer les risques d'une non réalisation de l'ambition du THD et de gaspillage des investissements publics, quelque peu héroïques, qui auraient pu, malgré des perspectives défavorables, financer cette ambition.**

#### ***D. LE ROLE DE L'INSTRUMENT TARIFAIRE DANS LE BASCULEMENT EST IMPORTANT MAIS INSUFFISANT***

La coexistence de deux réseaux, le cuivre et la fibre, oblige à prendre en considération ensemble la régulation tarifaire de ces deux réseaux.

Une étude de Bourreau, Cambini et Hoerning (2011), présente une revue de la littérature sur les problèmes que pose cette coexistence au regard de la transition vers les réseaux de nouvelle génération (FttH).

Les auteurs concluent que cette transition ne pourra être que progressive du fait :

- des contraintes réglementaires qui préviennent une extinction immédiate du fil de cuivre ;
- de l'incertitude sur la demande et les coûts d'investissement des nouveaux réseaux qui invite à une stratégie d'investissement progressive ;
- des contraintes des marchés financiers qui impliquent une sortie en sifflet du fil de cuivre.

Ces conclusions conduisant à la perspective d'une coexistence plus ou moins durable des deux réseaux posent le problème des modèles tarifaires à appliquer à chacun d'entre eux.

**A cet égard, force est de constater qu'il n'existe pas de solution simple. Le choix d'un modèle tarifaire encourageant les investissements dans les nouveaux réseaux est âprement discuté.**

Le modèle **WIK**, développé pour l'**European Competitive Telecommunication Association (ECTA)**, conclut que, par rapport aux tarifs en vigueur, il conviendrait d'**élever le tarif d'accès au réseau de fibre optique** et **diminuer celui du réseau de cuivre**. Un « effet de remplacement » s'en suivrait du fait de l'établissement d'un cadre où l'attractivité relative du réseau en place se réduirait par rapport au nouveau réseau. Le mécanisme ainsi décrit se situe du côté des effets d'**offre** et il parie sur une différenciation de la rentabilité des deux réseaux pour différenciation de leur valeur théorique.

Toutefois, une variable importante, non prise en compte dans le modèle, doit être intégrée et elle modifie le résultat : l'élasticité-prix de la **demande** pour chaque réseau. La hausse du prix relatif du réseau de fibre optique devrait renforcer la demande relative pour le réseau de fil de cuivre si bien que **Plum** (2011), dans son rapport préparé pour l'**European Telecommunications Network Operators (ETNO)** conclut qu'une hausse du prix relatif du cuivre réduirait l'incitation à investir dans la fibre.

Au total, on se retrouve avec **deux élasticités opposées** selon qu'on se penche sur les effets d'offre ou de demande.

**On peut encore raisonner sur le coût d'opportunité.** Mais le résultat est le même, celui d'une ambiguïté des effets-prix.

Les recettes engendrées par le réseau cuivre représentent, pour celui qui les encaisse, un coût d'opportunité de l'investissement dans la fibre. Plus le tarif d'accès à l'infrastructure cuivre est élevé, plus l'est le coût d'opportunité et moins le système tarifaire est porteur d'incitations à des investissements de remplacement.

Cet effet peut être amplifié quand les investissements dans les nouveaux réseaux du détenteur de « l'actif cuivre » provoquent des investissements par ses concurrents. Ceux-ci entraînent des pertes de recettes pour l'opérateur historique *via* une moindre demande agrégée pour son offre de gros. Plus son prix est élevé, plus la perte de recettes l'est à son tour.

Ces deux effets plaident pour une **régulation des tarifs d'accès au fil de cuivre les situant à un bas niveau**, afin de réduire le coût d'opportunité de l'investissement dans le nouveau réseau.

Toutefois, cette recommandation est contrebalancée par une autre considération. Tant que les deux réseaux coexistent, le réseau qui est accessible au prix le plus bas a un avantage compétitif qui détourne les clients de l'autre réseau. Un tarif peu élevé de l'accès au fil de cuivre oblige alors à consentir des tarifs peu élevés pour l'accès à la fibre, situation qui n'est pas favorable à un investissement dans le nouveau réseau.

**Les effets des prix d'accès relatifs des deux réseaux sont donc ambigus dès lors que coexistent les deux réseaux.**

Tout juste peut-on noter que la littérature sur ce point suggère que, pour tout prix d'accès au réseau cuivre, une augmentation du prix d'accès au réseau de fibre optique encourage les investissements dans ce nouveau réseau.

Cependant, ce résultat est discuté par une récente étude de « Charles River Associates ». Elle identifie des hypothèses où l'incitation à investir dans les réseaux de nouvelle génération est positivement corrélée avec le prix du fil de cuivre. Ce résultat peut provenir soit de l'incitation alors plus forte à préempter l'offre à partir d'un nouveau réseau pour le détenteur du réseau traditionnel, soit, en l'absence même de la menace concurrentielle des opérateurs alternatifs sur ces nouveaux réseaux, d'un effet sur des profits de l'opérateur disposant des deux réseaux.

Ce dernier effet, qui est difficile à déterminer avec précision, résulte de l'affaiblissement de la concurrence sur le marché quand l'accès à un réseau est plus coûteux. Il passe par le nombre des concurrents en présence et par le lien entre celui-ci et le prix de l'accès à un réseau. La perspective de profit sur les réseaux de nouvelle génération se trouve renforcée par la disparition d'un (ou plusieurs) concurrents. C'est du moins cette hypothèse d'un impact sur la structure de la demande d'accès aux réseaux qui est posée pour expliquer l'effet décrit.

**On relève qu'il passe par une atténuation de l'intensité concurrentielle du marché.**

Cette dernière observation est l'occasion de souligner à nouveau l'importance des enjeux de concurrence et de leurs perceptions par les investisseurs dans la détermination de la propension à investir dans le réseau innovant.

Le réseau historique doit voir sa valeur diminuer pour que l'innovation se diffuse et sa valeur doit être transférée vers le nouveau réseau.

Mais ce basculement de valeur, qui est à la fois une condition de l'innovation mais aussi, comme on l'indiquera, de l'optimisation des coûts de cette innovation, est un processus délicat. Ses déterminants sont... indéterminables<sup>1</sup>. Par ailleurs, ils coagissent en partie mais dans des sens contradictoires<sup>2</sup>. Enfin, ils sont non-synchronisés<sup>3</sup> et passent par une gestion dans le temps des effets de la nouvelle infrastructure sur la concurrence<sup>4</sup>.

De ce dernier point de vue, l'inégalité des positions des investisseurs – et notamment de leur capacité d'investissement – joue un rôle crucial.

On peut en **déduire plusieurs recommandations, qui devraient être explorées :**

- la valeur du réseau futur doit apparaître plus forte que celle du réseau actuel, la question étant de savoir si cette perspective doit être offerte à tous les investisseurs, ce qui exige une forte régulation de la concurrence, ou si cette perspective doit être mise aux enchères ;

- ce dernier choix a des prolongements qu'il faut explorer avec la probabilité d'un resserrement du nombre des concurrents et d'un étalement dans le temps du programme qui subirait alors un cheminement hésitant vers le nouvel équilibre, plus ou moins dicté par un opérateur dominant ;

- à cet égard, il faut être particulièrement attentif aux effets d'une telle trajectoire sur les finances publiques puisqu'elle implique une élévation des coûts (notamment financiers) du programme et une perspective de réduction des recettes liées à l'investissement public par affaiblissement des positions commerciales dans un nouveau contexte concurrentiel ;

- la différenciation des prix des deux réseaux ne devrait pas passer par une réduction de la valeur du réseau actuel, qui pourrait devoir être plutôt défendue, mais sous la réserve d'une affectation des revenus correspondants à l'investissement innovant, cette option pouvant toutefois modifier assez significativement les termes de la concurrence.

---

<sup>1</sup> L'effet du prix sur la valeur des réseaux peut être contrebalancé par l'effet volume sans qu'on puisse totalement déterminer quel effet est le plus fort.

<sup>2</sup> Le système de prix a des effets contradictoires sur la valeur selon qu'on considère sa valeur unitaire ou sa valeur totale qui est conditionnée par la courbe de demande.

<sup>3</sup> Les horizons de rendement net sont contradictoires mais peuvent s'inverser dans le temps.

<sup>4</sup> Le devenir des parts de marché est crucial pour comparer la perte de valeur du réseau existant et les gains du réseau futur.

Autrement dit, la régulation par les prix qui peut être efficace appelle des choix qui dépassent sa dimension incitative et sont proprement industriels. Cet aspect doit être mieux pris en compte qu'il ne semble l'être aujourd'hui.

### **III. ANTICIPER LES BESOINS ET MAXIMISER LES OPPORTUNITES DU THD**

C'est dans les termes de la mise en œuvre d'une véritable politique technologique que doit être resituée l'ambition du THD.

Il faut une planification du programme, lui adjoindre une politique résolue de développement des usages et conforter l'écosystème des opérateurs de réseaux pour qu'une propension à investir plus élevée s'instaure.

#### ***A. POUR UNE PLANIFICATION AU SERVICE D'UNE AMBITION INDUSTRIELLE***

Les responsables de la FIEEC auditionnés par vos rapporteurs ont bien mis en valeur la composante industrielle du THD.

Son déploiement suppose de poursuivre l'entreprise de normalisation qui leur paraît avancer sur un rythme soutenu.

Mais, il convient aussi d'adapter une démarche de planification des investissements dans le temps.

Ce séquençage semble nécessaire pour prévenir les goulets d'étranglement et pour réunir les ressources humaines indispensables.

Il doit également être mis à profit pour favoriser l'emploi des technologies d'origine nationale.

La base industrielle nationale sera largement sollicitée par l'équipement en THD.

A cet égard, la présentation de l'impact de l'investissement numérique sur la croissance omet trop souvent de souligner les effets multiplicateurs à court terme des dépenses qu'il occasionne. Pourtant, le multiplicateur de la dépense, autrement dit l'effet d'entraînement sur la production d'une augmentation de l'investissement numérique semble devoir être élevé au vu des conditions qui déterminent la valeur du multiplicateur. L'existence de capacités de production localisées sur le territoire national figure au premier rang de ces conditions en ce qu'elle détermine la possibilité de solliciter l'outil de production sans tension sur les prix ainsi que l'intensité des fuites dues au recours aux importations pour satisfaire la demande qui viennent affecter la valeur du multiplicateur. La part relativement importante de la composante non-délocalisable des travaux nécessités par l'investissement

dans le très haut débit garantit un fort effet d'entraînement sur le reste de l'économie.

Par ailleurs, c'est aussi cet objectif d'atteindre un effet multiplicateur élevé, qui invite à recommander une montée en charge régulière des investissements afin d'éviter l'apparition de tensions sur les capacités de production souvent observées dans des domaines analogues où des investissements trop pro cycliques nuisent à l'équilibre économique des programmes d'équipement.

Mais, si la majorité des coûts du programme est constituée de coûts de génie civil soit d'une activité peu délocalisable, une partie des coûts totaux implique des équipements de télécommunications dont la production est mondialisée.

On sait que sur ces produits, la concurrence, notamment celle des pays émergents, est vive.

Cette situation pose une série de problèmes, économiques mais aussi stratégiques.

Le secteur des télécommunications est éminemment sensible et il est justifié d'en tenir compte afin de sauvegarder l'indépendance nationale, quand celle-ci est en jeu.

Au demeurant, plusieurs évènements intervenus dans le monde de l'Internet montrent que cette préoccupation n'est pas vaine et il serait intéressant d'examiner les protections dont bénéficie la base industrielle des équipements numériques dans des pays comparables au nôtre.

A l'évidence, l'unification des projets de modernisation des infrastructures numériques en Europe contribuerait puissamment à restaurer l'indispensable dynamisme des équipementiers européens.

## ***B. POUR UNE POLITIQUE DE DEVELOPPEMENT DES USAGES***

Il est inutile de beaucoup développer les relations existant entre les usages et l'infrastructure du très haut débit.

Tout a été dit de l'apport du THD dans le champ de l'e-éducation, de l'e-santé, de l'e-administration... ainsi que du potentiel d'amélioration de la qualité de la vie par les services rendus aux internautes, que ce soit dans le domaine des loisirs, du travail ou de la consommation.

De même, la contribution de l'innovation numérique à la croissance potentielle du pays, qu'elle passe par le développement d'un secteur numérique ou par sa diffusion dans les autres secteurs de production, a été largement explorée.

Le « *multiplicateur de croissance potentielle du numérique* » est d'autant plus élevé dans un pays comme le nôtre que les gains de productivité par lesquels il passe permettent de développer une compétitivité basée sur des forces internes et appropriées à la situation d'avantages comparatifs du pays.

Pour qu'il soit maximum, le THD doit être le tronc d'une arborescence fructueuse qui, pour solliciter la créativité spontanée des entrepreneurs, peut justifier la définition d'une politique de développement des usages.

Celle-ci devrait suivre quelques grands objectifs et impliquer des priorités de déploiement de la nouvelle infrastructure.

Sur les premiers, on insistera sur le potentiel d'économies budgétaires que recèlent les gains de productivité dans les productions publiques offerts en perspective par le THD. Il faut envisager qu'ils soient sensiblement supérieurs aux coûts de l'investissement, ce qui représente en soi une justification à l'implication financière de l'État.

Sur les secondes, le calendrier du déploiement pourrait être établi en tenant pleinement compte de l'état actuel de l'accès à des débits satisfaisants. Il y va de la maximisation de l'activité sociale du programme et sans doute aussi de celle des revenus de l'investissement.

Inversement, cette priorité se traduit par des coûts de départ plus élevés.

De même, l'investissement pourrait utilement profiter prioritairement aux entreprises.

**Ces deux axes sont apparemment envisagés dans le projet de feuille de route et il faut s'en féliciter.**

### ***C. POUR UN CONFORTEMENT DE L'ECOSYSTEME DES OPERATEURS DE RESEAUX***

Au-delà de problèmes techniques ponctuels à résoudre, comme celle de la procédure de désignation de l'opérateur d'immeuble, l'un des obstacles majeurs à la diffusion de l'innovation réside dans la perception des risques nets qu'elle implique.

Celle-ci peut être d'autant plus aiguë que la technologie innovante peut devenir un instrument au service de stratégies négatives visant à évincer les concurrents.

La propension à investir sera d'autant plus élevée que l'écosystème verra ces perspectives contraires écartées.

Une attitude beaucoup plus favorable pariant sur l'avantage concurrentiel de la maîtrise technologique pourrait alors se déployer. Elle

serait amplifiée par une ouverture des marchés tiers, qui devrait commencer par s'appliquer aux marchés européens.

Ce programme ne semble pas pouvoir passer par l'application d'un cadre concurrentiel qui prévaut largement en dépit des possibilités d'assouplissement ménagées par la régulation.

Dans un tel cadre, on est conduit à prévoir la prégnance de stratégies négatives d'acteurs s'attachant à faire prospérer les déséquilibres potentiels subis par les investisseurs de bonne foi.

Le risque de blocage de l'investissement dans une telle configuration est parfaitement illustré par la **théorie des jeux**.

Le défaut de coordination aboutit à une situation sous-optimale. Les investisseurs sont « averses » au risque ou, dans le cas contraire, exposés à des pertes irréversibles.

Le problème est donc un problème de coordination des investisseurs. Elle doit aboutir à conjurer les risques liés aux stratégies de concurrents.

Les stratégies négatives doivent être dissuadées et les investisseurs de bonne foi doivent être récompensés.

C'est à l'aune de ces critères qu'il faut envisager la régulation à partir de la situation concrète des acteurs.

**Sous cet angle, vos rapporteurs estiment que les conditions de la plus forte propension à investir ne sont pas réunies et que des risques, évitables, affectent de trop nombreux investisseurs, parmi lesquels les collectivités territoriales.**

Par ailleurs, ils observent que la régulation du secteur des télécommunications devrait s'attacher à s'appuyer sur une démarche englobante où chaque marché peut bien être pris en compte pour ses particularités mais où la dynamique des marchés et des acteurs compte autant.

Par exemple, les interactions entre le marché du mobile et le marché du fixe obligent à vérifier que les « charges de réseaux » sont partagées équitablement.

Par ailleurs, si une prime doit être réservée à l'innovation, il apparaît nécessaire de l'étendre à la phase amont de recherche et développement.

Enfin, le système de ressources concédées aux opérateurs devrait inclure une prime bénéficiant à ceux dont l'offre présente les plus grandes garanties d'équilibre inter-temporel de l'utilité des consommateurs.

**Vos rapporteurs souhaitent que la régulation de l'écosystème soit examinée pour être éventuellement adaptée à l'atteinte d'un cadre plus propice à un investissement soutenu et durable.**

Par ailleurs, ils tiennent à souligner les opportunités pour la base industrielle nationale d'une maîtrise technologique du THD. Pour la convertir

pleinement, il convient que l'espace européen du THD soit construit à partir des principes technologiques recommandés dans le présent rapport et qu'il soit réellement ouvert.

## CHAPITRE IV

### CREER LES CONDITIONS ECONOMIQUES ET FINANCIERES DE L'AMBITION NUMERIQUE DU PAYS

Le niveau de l'investissement nécessaire à la couverture du territoire par le très haut débit – entre 20 et 40 milliards d'euros – est souvent présenté comme d'une ampleur exceptionnelle.

Ce type de commentaires appelle toujours des compléments à défaut desquels ils relèvent d'une rhétorique sans grand intérêt. Toute appréciation sur un investissement public doit être doublement enrichie. La considération d'autres interventions publiques d'abord conduit à un certain relativisme. Surtout, la prise en compte des effets économiques et sociaux de l'investissement invite à dépasser la considération réductrice des coûts de l'investissement pour envisager ses effets économiques, et sur le bien-être, autrement dit les gains associés à l'investissement : un raisonnement en coûts nets s'impose alors. Il aboutit à l'inversion des termes de sa perception puisqu'alors l'investissement ne coûte plus mais rapporte des revenus.

Quoiqu'il en soit, la construction des réseaux numériques de nouvelle génération, les réseaux du XXI<sup>ème</sup> siècle, aura bien un coût qu'il est légitime d'évaluer, d'un point de vue quantitatif, mais aussi sous un angle plus qualitatif visant notamment à évaluer le besoin de financement public du programme.

Cet exercice laisse subsister un certain degré d'indétermination : la pluralité des estimations disponibles en témoigne mais il faut également prendre en considération de nombreux facteurs d'incertitude.

Une chose est sûre : la couverture des besoins de financement mobilisera les fonds publics, dans des proportions qui peuvent toutefois varier significativement.

Surtout, la contribution des collectivités territoriales qui est inscrite comme une nécessité dans l'architecture logique du déploiement du très haut débit ne pourra intervenir sans qu'un système garantissant une péréquation adaptée ne soit mis en place.

**La dimension financière de l'ambition numérique du pays est certes importante ; elle n'en est pas moins seconde par rapport à sa dimension économique.**

**On peut globalement s'accorder sur le jugement selon lequel il n'existe pas de « mur de l'argent » sur lequel viendrait buter le THD, sinon, et cette nuance appelle elle-même quelques importantes réserves, dans les zones où l'on peut douter qu'un modèle économique du THD puisse s'enclencher.**

L'hypothèque principale qui pèse sur le programme réside dans les recettes d'exploitation que les investisseurs peuvent anticiper de la nouvelle infrastructure. Sur ce point, les variables essentielles sur lesquelles il faut agir concernent la concurrence à laquelle ils peuvent être exposés, qu'elle soit celle d'autres opérateurs ou celle d'autres réseaux s'appuyant sur des techniques alternatives, qui bénéficient d'un statut économique et financier compétitif. Cette hypothèque doit être levée mais toute la question est celle des conditions de cette opération. Peut-on s'attendre à ce qu'elle intervienne spontanément ou doit-on y inciter ? Comment concilier des intérêts apparemment inconciliables ?

## **I. L'EQUATION ECONOMIQUE DU TRES HAUT DEBIT DOIT ETRE SIGNIFICATIVEMENT AMELIOREE**

Suivant la logique de sa mission, une analyse de marché a servi de fondement aux décisions du régulateur<sup>1</sup>.

**Elle repose sur l'idée que l'équipement en infrastructures de très haut débit représente un investissement qui peut entrer dans les plans des opérateurs privés sous certaines conditions qui excluent que ces opérateurs assument seuls cet investissement.**

**Corrélativement, elle recourt à l'hypothèse implicite que les administrations publiques peuvent assumer leur part de l'investissement nécessaire au THD sur la base de cette partition territoriale.**

**Enfin, elle fait le pari que des coordinations entre investisseurs interviendront, que ce soit dans la zone d'intérêt privé, ou dans la « zone publique » en sorte que l'équilibre économique et financier de l'investissement serait optimisé.**

Dans ce contexte, la première tâche du régulateur a consisté concrètement à identifier autant que possibles les conditions de l'intervention des opérateurs privés et à en déduire des règles de partage territorial<sup>2</sup> afin d'éclairer les conditions nécessaires à une couverture de l'ensemble du territoire par le nouvel équipement.

De cette démarche est né un cadre réglementaire supposé optimal, mais compte tenu de la démarche suivie par le régulateur, toujours susceptible d'évoluer en fonction de ses effets pratiques.

L'exercice conduit par le régulateur l'a contraint à faire des choix portant sur des variables importantes, choix qui, sans être arbitraires, témoignent d'une sélection plus ou moins explicitée d'un cadre de raisonnement sous-jacent.

---

<sup>1</sup> Par régulateur on entend aussi bien les pouvoirs publics que l'ARN.

<sup>2</sup> Le régulateur a également adopté des dispositifs d'incitation destinés à un particulier à concilier les principes d'ouverture des réseaux et une forme de prime au primo-investissement.

C'est ainsi que **le régulateur a écarté d'autres modèles** que celui largement atomisé, par comparaison avec eux<sup>1</sup>, qui l'a conduit à privilégier **un paradigme où les acteurs des infrastructures numériques présents sur le marché continuent d'être chargés de la diffusion de l'innovation, en comptant toutefois sur l'intervention d'alliances entre les investisseurs pour atténuer les effets les plus indésirables d'un modèle de concurrence confronté à une innovation radicale.**

Ce choix d'un modèle d'innovation globalement anti-schumpétérien est très fort. Il peut et doit être discuté dans ses propriétés théoriques mais aussi dans sa soutenabilité.

L'effectivité des leviers employés pour le concilier avec des conditions plus réalistes ainsi que l'équité de l'ensemble doivent être évaluées.

Une **deuxième option importante a été de négliger les problèmes posés par la coexistence d'au moins deux solutions techniques** qui, au demeurant, du fait d'une conception assez lâche par le régulateur de la technologie naissante, peuvent se recouvrir partiellement<sup>2</sup>.

Le dernier choix du régulateur a été de laisser constantes, du moins assez largement constantes, les grandes variables qui commandent les ressources associées à l'innovation. Ce choix comporte le risque d'élargir le besoin de financement public qu'elle suscite.

#### ***A. LE CHOIX DISCUTABLE DE SE REPOSER SUR L'ECOSYSTEME DES OPERATEURS DANS SA STRUCTURE DE DEPART POUR LE DEPLOIEMENT DE L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE***

Dans les parties initiales du présent rapport, on a mentionné l'existence de modèles alternatifs servant, dans le monde, de cadre au déploiement des infrastructures de télécommunications.

Dans son rapport consacré à l'aménagement numérique du territoire déjà mentionné, notre collègue Hervé Maurey, après avoir exposé les grandes lignes de certains de ces modèles, avait pu recommander d'accepter les termes du « *modèle de développement choisi par les pouvoirs publics* », sous réserve d'en dresser rapidement un bilan pouvant « *si nécessaire, conduire à adopter une autre stratégie* ».

On ne peut pas prétendre que ce bilan qui devrait être « stylisé » par la considération des modèles alternatifs ait été systématiquement dressé.

---

<sup>1</sup> Mais pas véritablement atomistique si l'on se réfère à la réalité des forces en présence.

<sup>2</sup> A cet égard, on fait souvent valoir qu'un **principe de neutralité technique** ordonne l'action du régulateur. Pour autant, suivre ce principe sans nuances semble conduire à une impasse tout programme s'efforçant de diffuser une technologie nouvelle – encore que la fibre optique existe depuis des décennies – ou plutôt donc – tout programme impliquant un changement de technologie d'autant que la technique en place bénéficie de la part du régulateur d'un statut à certains égards privilégiés.

En revanche, depuis les travaux de notre collègue, le processus du très haut débit a cheminé.

Même si les performances acquises sont des plus insatisfaisantes, **l'heure n'est sans doute pas à la recherche d'une issue par une réforme radicale du paradigme arrêté initialement.** Sa faisabilité même est incertaine et appellerait des travaux qui ralentiraient, peut-être inutilement, la diffusion de l'innovation technologique.

Vos rapporteurs, tout en ne fermant pas la porte à une telle révision, d'ailleurs toujours envisageable en fonction des évolutions des analyses du régulateur, sont d'avis que le chemin d'un enrichissement du modèle actuel, qui semble avoir été choisi, constitue la bonne solution aux difficultés rencontrées.

**Il n'empêche que les propriétés d'un modèle plus intégré méritent l'attention, tandis que les limites qui, dans les faits affectent la logique même du modèle « atomiste » choisi au départ, sont à considérer.**

### **1. Un modèle intégré aurait permis d'instaurer les conditions schumpétériennes de l'innovation**

#### **PETIT RAPPEL SUR LA THEORIE SCHUMPETERIENNE DE L'INNOVATION**

On rappelle que **Joseph Schumpeter** s'est illustré notamment par une théorie de l'innovation tendant à montrer les limites des modèles de marché concurrentiels face à l'innovation radicale et le soutien que des structures de marché plus monopolistiques peuvent apporter à de telles innovations. En bref, la concurrence peut bien stimuler la créativité mais c'est sous certaines conditions de marché et de l'innovation. Quand elles ne sont pas réunies, la coordination des investisseurs par le marché n'est plus efficace et doit faire place à une autre forme de coordination, le monopole ou toute autre forme équivalente.

La théorie schumpétérienne a pu être actualisée en l'élargissant à d'autres marchés que celui des biens et services. En particulier, le fonctionnement des marchés financiers amplifie sa portée pratique. Face à une structure de marché concurrentielle, l'innovation peut être pénalisée par les marchés financiers – ce qui va tout à fait à l'encontre de leurs apports théoriques puisqu'à court terme elle implique une atténuation de la rentabilité économique de l'innovateur. Il peut même arriver, si celui-ci ne dispose plus de la technologie la plus compétitive, c'est-à-dire celle qui à un instant « t » permet de vendre au meilleur prix, que l'innovateur doive supporter une dévalorisation telle qu'il puisse disparaître quand bien même ses perspectives actualisées seraient supérieures à celles de ses concurrents « conservateurs ».

Autrement dit, le sort de l'innovation dépend des caractéristiques de cette innovation, de la structure plus ou moins concurrentielle du marché, de la concurrence d'autres fonctions de production (d'autres solutions techniques) et de l'existence d'un marché financier acceptant d'élargir son horizon au long terme.

**Dans le cas du THD, ces conditions ne sont pas suffisamment avérées.**

On rappelle que **depuis 2008, plusieurs scénarii ont été conçus pour favoriser le déploiement des réseaux de desserte très haut débit en fibre optique, selon un schéma d'intégration.**

Deux architectures avaient été envisagées. Dans le scénario **Fibre de France**, l'État créait un opérateur national chargé de construire le réseau FttH dans les zones non couvertes par les opérateurs de télécommunications. Le scénario **Opérateur Mutualisé National**, étudié par la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC) en juillet 2009, à la demande de la Secrétaire d'État à l'Économie Numérique, était un scénario où opérateurs de télécommunications investissaient en commun pour la construction d'un réseau national mutualisé en dehors des zones très denses. Cette option avait pour objectif d'étendre les initiatives privées au-delà des zones très denses. Envisagée avant la définition des zones AMII, l'Appel à Manifestations d'Intentions d'Investissement a en partie répondu à cet objectif, mais sur les bases tout à fait différentes, du moins initialement, d'une concurrence pleine et entière, en amont, des opérateurs.

**Une solution intégrée aurait eu pour avantage théorique, principal, de restaurer les conditions qui en pratique ont, par exemple, favorisé la diffusion de l'innovation téléphonique.**

Ses partisans mettent en évidence la contribution du modèle intégré qui a prévalu lors de l'équipement téléphonique du pays par le fil de cuivre à l'**équilibre financier de cet investissement** qui a été assez profond pour desservir les zones les moins rentables du territoire.

Ce modèle a d'ailleurs persisté dans le cadre du dégroupage dont le rôle dans la diffusion du haut débit a été crucial.

Il a permis de recourir à une « *péréquation de premier rang* » par laquelle les lignes les plus rentables ont financé les déploiements non rentables comme indiqué dans l'encadré ci-dessous.

**LA « PEREQUATION DE PREMIER RANG » DANS LE MODELE INTEGRE  
UNE PRESENTATION PAR LE PROFESSEUR LAURENT BENZONI**

En France, le prix d'accès au réseau de suivre de France Telecom est de 9 euros par ligne et par mois, soit un coût moyen qui permet de financer 8 millions de lignes dont les coûts de déploiement sont supérieurs à cette moyenne grâce aux surplus que ce tarif permet de dégager sur les 24 millions de lignes pour lesquelles un tarif inférieur serait économiquement justifié.

Ces surplus atteindront **420 millions d'euros par an**, qui sont assimilables à une péréquation interne à France Telecom.

L'auteur relève que ce tarif permet de concilier des investissements peu rentables et un taux de rendement élevé du capital investi mais encore qu'il détermine la capacité des fournisseurs d'accès à proposer des offres parmi les moins chères du monde : 32 euros par mois à l'époque de l'étude.

Il observe néanmoins que 20 % des lignes ne peuvent accéder à ces offres du fait notamment des limites techniques que rencontre le dégroupage.

*Source : Tera Analytics – Mai 2011*

Il est évident que la transposition de ce mécanisme à la fibre oblige à une révision des données financières dont l'estimation a été présentée dans l'étude précitée.

Selon l'auteur cité, le prix d'accès payé par les opérateurs correspondrait à un coût moyen du réseau qui, mensualisé, s'élèverait à 15 euros par ligne (sur la base d'un coût total du réseau de 36 milliards d'euros, supérieur aux estimations usuelles mais incluant les coûts du dernier raccordement).

**Sur cette base, 20 millions de lignes seraient « bénéficiaires » pour un surplus de 800 millions d'euros par an qui compenseraient des pertes enregistrées sur les 12 millions de lignes les plus coûteuses.**

L'effet sur les prix d'abonnement doit être pris en compte. Il se traduirait par une augmentation de 20 % du prix, qui passe de 32 € à 38–39 € par mois.

Il n'est évidemment pas à négliger mais un raisonnement par les « prix hédoniques » (qui corrige l'inflation de « l'effet qualité ») montre que cette augmentation cacherait une baisse des prix par unité du débit. Le débit du très haut débit est au moins 50 fois supérieur au débit actuel.

**Une considération supplémentaire importante doit être mentionnée : le prix moyen d'accès d'équilibre et, partant, l'impact inflationniste apparent du très haut débit est sensible à deux paramètres :**

– le **rythme de basculement du réseau de cuivre vers la fibre** : une extinction au fil de l'eau réduit le prix d'accès d'équilibre (qui, sinon, inclut des coûts financiers intercalaires) de l'ordre de 2 euros ;

– la **norme de coût du capital implicite au calcul du prix d'accès** qui garantit au primo-investisseur une rentabilité donnée de son investissement et influe sur le coût d'accès au réseau : le passage de 10 % à 7 % pour l'évaluation du coût du capital diminue la marge de l'investisseur mais aussi le coût du réseau et le prix, à hauteur de l'écart introduit par ce passage.

**L'équilibre du modèle est influencé par la vitesse et la complétude de la montée des clients sur la nouvelle architecture.**

Sa probabilité d'occurrence est renforcée par l'extinction du fil de cuivre qui, sous réserve de la vérification de son innocuité sur les marges de l'opérateur, semble compatible avec le maintien d'une rentabilité acceptable.

Un problème peut cependant venir du renchérissement des prix des abonnements. Ses effets dépendent de la valeur de l'élasticité de la demande

au prix, que des expériences étrangères, où les prix sont globalement plus élevés sans perte apparente d'appétence, ne permettent toutefois pas de considérer comme nulle.

**D'un point de vue juridique, la faisabilité de l'adoption du modèle est suspendue à la renonciation au principe d'une concurrence générale par les infrastructures.**

**Sur ce point, il faut rappeler que le modèle ne supprime pas la concurrence par les services.**

Par ailleurs, **dans la réalité, la concurrence par les infrastructures est aménagée** et certaines formes de mutualisation, y compris dans les zones les plus « concurrentielles », sont encouragées, autorisées et pratiquées.

**La question n'est donc pas tellement de principe et il faut prioritairement évaluer si les leviers de modération de la concurrence mis en place par le régulateur sont efficaces et équitables.**

**Mais c'est encore la nécessité et l'opportunité de la concurrence par les infrastructures qui appelleraient une évaluation systématique.**

Du **point de vue de l'opportunité**, elle semble exercer des effets indésirables. On peut sans doute citer l'exemple de la diffusion du haut débit et de la téléphonie mobile pour sa promotion, mais ces exemples sont peu probants.

Pour le haut débit fixe, l'innovation n'était pas radicale mais incrémentale. Sa diffusion s'est en outre appuyée sur un effort public des collectivités territoriales, qui pour être moins massif que celui qu'elles devraient consentir pour les réseaux de nouvelle génération, a été très important.

De surcroît, le **gaspillage des ressources et leur mauvaise allocation qu'entraîne la concurrence par les infrastructures doivent être soulignés**. La duplication des coûts dans les zones dites rentables et l'éviction, par « *crowding in* », des ressources qui pourraient être consacrées à l'équipement des zones délaissées sont de règle.

**Quant à la nécessité de la concurrence par les infrastructures**, elle n'est nullement démontrée dès lors que le régulateur peut réguler le monopole, comme il le fait d'ailleurs déjà.

Au demeurant, le schéma du déploiement du très haut débit dans la plus grande partie du territoire n'est pas un schéma de concurrence par les infrastructures, les droits d'accès ayant été organisés de sorte que la concurrence s'exerce effectivement sur les services. Et même dans la partie plus dense, l'ARN encourage la mutualisation des investissements avec l'agrément conditionnel de l'Autorité de la concurrence.

**2. Le modèle d'initiative décentralisée des opérateurs d'infrastructures existants conduit à des choix de déploiement qui peuvent n'être pas optimaux ni au regard de l'intérêt général ni même pour les opérateurs**

*a) Une logique de concentration des investissements dans les zones déjà les mieux équipées sur laquelle on doit et peut agir*

L'équipement numérique du territoire est une cause d'intérêt national qui peut se décliner en plusieurs catégories d'objectifs d'intérêt général.

Parmi celles-ci, le Sénat et les collectivités territoriales font de longue date remarquer qu'une **attention prioritaire devrait être portée aux territoires mal desservis pour les équipements actuels**. De même, le raccordement en très haut débit des services publics et des entreprises est un leitmotiv de ces préoccupations.

C'est pourquoi, sous bénéfice des précisions qu'elle appelle, l'idée exprimée dans le projet de feuille de route d'accorder une priorité à l'équipement des zones aujourd'hui inéligibles à un haut débit de qualité, aux sites d'activité économique et d'intérêt général ne sauraient qu'être approuvée.

**Il est peu probable que le modèle actuel de déploiement du nouveau réseau permette de mettre en pratique cette idée.**

Les objectifs des opérateurs privés pourraient sporadiquement recouvrir les objectifs d'intérêt général ; ils ne sont pas coïncidents, du moins à court terme.

Les opérateurs privés ont pour premier objectif de maximiser leurs profits – c'est d'ailleurs la raison pour laquelle ils n'ont pas répondu à l'appel à manifestation d'intérêts par une sélection des critères jugés prioritaires par le projet de feuille de route<sup>1</sup>.

Leur choix s'est porté sur les zones les plus rentables selon eux, et sur ce point ils ont convergé, annonçant une possible guerre des parts de marché dans ces zones<sup>2</sup>.

**Le choix implicite des opérateurs privés de ne pas suivre les choix de priorité publics est encore renforcé par la désincitation à déployer le réseau de nouvelle génération dans les zones où, alors même que sa rentabilité nette est déjà la plus faible, elle peut encore être anéantie par le maintien du réseau historique.**

**On peut sans doute faire valoir que ces choix sont susceptibles d'être révisés sur la base d'un *aggiornamento* stratégique de certains**

---

<sup>1</sup> C'est aussi pourquoi il existe des zones blanches du haut débit concentrées dans les secteurs d'habitat les moins denses.

<sup>2</sup> Guerre seulement théorique à ce stade de blocage de l'innovation mais en partie anticipée par le régulateur comme le montre l'insistance mise par lui sur les possibilités de mutualisation et de cofinancement.

**concurrents mais cette perspective est étroitement dépendante d'une modification substantielle des conditions de marché.**

Vos rapporteurs sont sensibles à la contradiction apparente que recèle la stratégie des opérateurs en ce qu'elle paraît déboucher sur le déploiement d'une infrastructure dans les zones où, du fait de l'équipement numérique en place et de l'accessibilité à une gamme diversifiée de facilités, l'appétence pour la nouvelle technologie pourrait être durablement moins forte que dans les zones délaissées par eux.

Cette stratégie semble correspondre à un « *objectif de réservation de parts de marché* » que le partage actuel du marché combiné avec les capacités d'investissement différenciées des opérateurs explique sans doute.

Par ailleurs, les contraintes de financement des différents segments de clientèle sont très disparates comme on l'exposera en détail.

Il n'empêche qu'une stratégie de conquête des parts de marché dans les zones les moins denses pourrait se recommander d'une logique suffisante pour que la réunion de ses conditions provoque une accélération des investissements privés dans cette partie, majoritaire, du territoire.

L'appétence pour la nouvelle technologie y favorise la perspective d'une rencontre de l'offre et de la demande beaucoup moins hypothétique que dans les zones choisies par les opérateurs à ce jour.

Au cours de leurs auditions, vos rapporteurs ont perçu que certains acteurs du numérique étaient sensibles à cette perspective.

Pour l'équipement des territoires, ruraux souvent, mais aussi pour les finances publiques qui en l'état devraient être particulièrement sollicitées dans l'hypothèse où le choix de priorité du projet de feuille de route serait mis en œuvre, il s'agit d'une perspective tout à fait essentielle.

**Néanmoins, sa pleine concrétisation appelle une modification en profondeur des conditions de marché.**

Elles passent d'abord par un **desserrement de la contrainte financière** qui bloque d'autant plus le processus qu'il a toute chance d'être conduit par les opérateurs disposant des moindres capacités financières. Lesdits opérateurs ont une responsabilité de ce point de vue, mais ils devraient être accompagnés par des soutiens financiers publics, en particulier grâce à un engagement plus déterminé de l'État.

**En outre, même si l'ADSL ne présente pas toutes les qualités souhaitables dans les zones concernées, la propension à couvrir les zones les moins bien desservies serait d'autant plus grande que les perspectives d'obsolescence du réseau de cuivre seraient plus stabilisées, augmentant par là-même les perspectives de revenus des investisseurs.**

La disposition des opérateurs à investir dans les zones où actuellement les conditions du déploiement de l'innovation technologique ne sont pas réunies serait sensiblement accrue et les engagements observés se

prolongeraient par des investissements qui, sous certaines réserves tenant aux coûts du basculement technologique<sup>1</sup>, seraient une source d'économies pour les finances publiques mais aussi de robustesse de l'investissement public.

*b) Tirer au plus vite les conséquences de la carence prévisible des opérateurs dans la zone d'intérêt privé*

L'absence de portée appréciable des intentions d'investissement manifestées à l'occasion du processus AMII a renforcé son potentiel de déséquilibre du projet de modernisation en cours.

La réservation au profit des opérateurs privés d'une option sur les territoires concernés a pour effet de réduire les possibilités d'équilibrage des réseaux publics par extension de leur assiette géographique. Or, de cette extension dépend la valeur du coût unitaire des équipements et celle des recettes globales qu'on peut attendre des RIP.

En bref, l'option des opérateurs sur la zone AMII altère le « *business plan* » des réseaux publics, à un point qui peut être tel que ces réseaux ne soient finalement pas investis ou alors à des coûts publics supérieurs à ceux qu'ils occasionneraient dans une autre configuration.

Ce choix est, on le voit, lourd de conséquences. Elles auraient pu se traduire par l'imitation de l'initiative prise par les Hauts-de-Seine d'y obvier en recourant à la formule du SIEG. Mais, en réalité, la faculté d'adopter ce modèle n'était concrètement pas ouverte à toutes les collectivités territoriales puisqu'elle reposait sur des caractéristiques géographiques ainsi que sur un potentiel financier inaccessible à la plupart des collectivités.

Au demeurant, il est piquant de relever que le modèle national imposé à la quasi-totalité des collectivités territoriales, économiquement et financièrement sous-optimal pour elles, n'a pas été suivi par l'une des collectivités les plus puissantes, à tous égards, du pays.

**Il faut ajouter que les embarras ainsi créés créent un obstacle aux collectivités territoriales qui est d'autant moins acceptable qu'il est associé à une facilité concédée aux opérateurs privés qu'ils n'exploiteront vraisemblablement qu'en partie.**

Le rythme des investissements dans la zone AMII, ralenti par la concentration des efforts d'investissement dans la zone très dense, en témoigne.

**Cette perspective doit être anticipée et conduire à des modifications du statut de l'option concédée aux opérateurs.**

---

<sup>1</sup> Coûts qui sont inévitables sans que cette observation préjuge de leur imputation.

Sur ce point, comme on l'a indiqué, la Commission européenne semble, une fois n'est pas coutume, sensible au principe de réalité. Son dernier projet de *lignes directrices* (voir le chapitre I du présent rapport) en témoigne.

Le **raccourcissement des délais de l'option**, de 5 ans à 3 ans (comme dans le droit européen), pourrait être l'une des réformes à apporter en France.

En second lieu, il faut mentionner la proposition en cours de discussion que la doctrine de soutien financier proposée par le projet de feuille de route **comprende un élargissement territorial** pour surmonter cette carence.

Il s'agirait d'ouvrir le soutien de l'État aux investissements des collectivités locales lorsque les engagements pris par les opérateurs dans des « conventions de programmation et de suivi des déploiements » à créer ne seraient pas respectés.

L'assiette territoriale concernée est apparemment plus large que celle des zones AMII, qui est généralement au cœur des interrogations sur la portée des engagements des opérateurs privés et la façon de les sanctionner, puisque les conventions mentionnées devraient couvrir la totalité des projets des opérateurs.

**La solution envisagée ne donnera peut-être pas une entière satisfaction aux partisans d'une restauration sans limites des marges de manœuvre des collectivités territoriales pour l'équipement numérique de leurs territoires.**

Mais, elle semble aller le plus loin possible dans ce processus puisqu'il faut bien tenir compte d'une réglementation européenne qu'on peut critiquer mais qui s'impose aux États.

**Sur ce point, il existe toutefois trois interrogations juridiques qu'il faut mentionner pour pouvoir apprécier si un dispositif plus ambitieux ne pourrait pas être défini.**

D'une part, le recours au SIEG peut permettre en l'état de desserrer les contraintes juridiques qui s'appliquent quand cette formule n'est pas empruntée. Néanmoins, l'état des déploiements conduit à douter de sa portée pratique.

D'autre part, l'intervention des collectivités locales semble pouvoir se déployer dans les « zones d'initiative privée » si elle respecte les principes de l'investisseur avisé. Sans pour autant que cette faculté juridique soit une garantie d'obtenir les effets pratiques qu'on peut en espérer (voir ci-dessous), elle ouvrirait à une forme de péréquation *de facto*.

Enfin, **une partie de la « zone d'intervention privée » pourrait être légitimement privée de cette qualification quand les arrangements conclus par les opérateurs révèlent une atténuation de la concurrence telle que**

**celle-ci ne puisse plus être effectivement vérifiée.** Ce dernier élément appelle un approfondissement juridique.

Sous ces réserves qui permettent d'envisager, sur le plan juridique, une extension territoriale de l'intervention des collectivités territoriales, la mesure proposée paraît respectueuse des équilibres juridiques.

Elle répond à la logique d'instaurer une incitation à un déploiement en bon temps des opérateurs privés dont l'option dont ils ont été gratifiés par la régulation mise en place serait effectivement encadrée dans le temps par la perspective d'une concurrence des RIP, bénéficiant, au surplus, d'un soutien financier public.

### **Quelques observations s'imposent toutefois.**

Fondamentalement, l'extension effective des investissements des opérateurs privés est influencée par les stratégies sous contrainte financière qui sont les leurs.

Le total de l'investissement privé et sa configuration découlent de l'agrégation de ces stratégies qu'on peut juger sous-optimale et conduire à des investissements inférieurs à ce qu'ils seraient dans un jeu mieux coordonné.

Cette sous-optimalité concerne aussi l'assiette territoriale des investissements des opérateurs privés. Elle s'additionne aux effets de limitation de l'investissement public de l'option concédée aux opérateurs privés<sup>1</sup>.

**Ainsi, la recommandation fondamentale consiste, on le répète, à adopter une régulation plus efficace, c'est-à-dire dont les leviers d'atténuation de la concurrence par les infrastructures soient plus puissants que ceux, intelligemment prévus dès aujourd'hui par le régulateur.**

Cette observation liminaire essentielle étant faite, on remarque que **toutes les autres solutions relèvent d'un « second choix ».**

**Dans ce cadre, la bonne décision publique est dépendante d'une appréciation sur les effets d'une réduction de la valeur de l'option concédée aux opérateurs privés. Elle doit être conduite sur des bases complètes, ce qui suppose d'intégrer les incidences de l'augmentation corrélative des marges de manœuvre des collectivités publiques.**

Sur cette nécessaire appréciation, le **projet de feuille de route appelle peut-être quelques approfondissements.**

---

<sup>1</sup> *On évoque ici une option générale mais il est important de garder à l'esprit que sa valeur est très inégale selon l'opérateur envisagé puisqu'elle dépend de ses capacités financières durables. Cette inégalité introduit un élément supplémentaire de perturbation du programme d'investissement.*

Dans un contexte idéal, on verrait les opérateurs privés conduire des plans de déploiement couvrant la totalité de leurs zones d'engagements, et étendre leur dispositions à financer l'investissement sur la totalité du territoire.

Mais, il est douteux que ces dispositions soient observées dans les faits compte tenu de la combinaison concrète de l'architecture de la régulation et des stratégies agrégées des investisseurs privés<sup>1</sup>.

**Dans ces conditions, il est hautement recommandable de consolider la position des investisseurs publics dont les « plans » sont à l'évidence plus conformes aux objectifs d'intérêt général poursuivis.**

**En toute hypothèse, on doit au moins formuler trois commentaires.**

En premier lieu, des précisions complémentaires doivent intervenir pour apprécier les conditions de la carence (qui conditionne le retour des investisseurs publics) notamment sous l'angle de son référentiel et des délais (3 ans comme dans la réglementation européenne ou 5 ans comme choisi en France ?).

Par ailleurs, les conditions financières de soutien devraient être précisées notamment sous l'angle de la détermination de son taux (celui-ci sera-t-il de même niveau que pour d'autres investissements publics ou bien tiendra-t-on compte de l'inégalité des perspectives de « *business plan* » ?).

**Enfin, et surtout, la portée effective du mécanisme doit être envisagée.** Même si les collectivités territoriales pourraient être portées par le soutien de l'État, mais aussi par les caractéristiques de l'investissement en cause à y procéder, il n'est pas sûr que les circonstances pratiques de cet investissement se prêtent toujours à leur prise de relais<sup>2</sup>. Par ailleurs, il faut compter avec les aléas qui peuvent entourer l'exploitation de réseaux ainsi pris à leur charge.

**A tout le moins, il faudrait ajouter au dispositif projeté une forme de contrainte imposée à l'investisseur défaillant d'avoir à activer l'offre passive rendue disponible au projet de l'investisseur public.**

## ***B. SECURISER LE MODELE ECONOMIQUE DES RIP***

L'une des contraintes – et des menaces – qui pèsent sur les collectivités territoriales porteuses de RIP numériques, et particulièrement sur ceux du THD est la perspective de subir la concurrence d'autres réseaux mais aussi les effets de leur situation « d'opérateurs ».

---

<sup>1</sup> Même si quelques gains appréciables pourraient venir d'une meilleure institutionnalisation du programme (Voir chapitre V)°.

<sup>2</sup> Les territoires concernés pourraient être difficiles à équiper dans des conditions compatibles avec une exploitation optimale.

Ces problèmes sont largement liés ce qui explique qu'on les envisage en commun.

En revanche, **on n'abordera pas ici la question majeure déjà traitée des effets de la concurrence par les réseaux historiques**, ni les difficultés que pourrait exercer le déploiement d'architectures nouvelles panachant les technologies qui, pour être peut-être moins aigu, pose des questions analogues à ce dernier.

**En dehors de cette concurrence technico-économique, la situation des marchés des RIP résultant des positions de marché des différents acteurs appelle des observations particulières développées ici.**

En effet, au-delà de la coexistence de réseaux différant par leurs techniques et offrant par là des possibilités commerciales différenciées, force est de constater qu'il existe, indépendamment de cette dimension, de **fortes inégalités dans les positions commerciales des offreurs potentiels.**

Ces inégalités résultent d'une série de facteurs parmi lesquels les **positions commerciales initiales** ne sont pas les moindres. Les parts de marché peuvent bien être contestables, elles n'en sont pas moins difficiles à contester dans les faits. Elles représentent, sauf événement majeur, une forme d'acquis dont la prolongation peut bénéficier d'un effet d'inertie. Celui-ci peut être consolidé par une série d'avantages commerciaux ou de coûts de coordination que le régulateur peut combattre mais non sans une certaine difficulté.

**Plus encore, la différence de nature entre les opérateurs verticalement intégrés et disposant d'une offre commerciale profonde et diversifiée et des opérateurs aux portefeuilles d'activités nettement plus étroits doit être envisagée.**

Les premiers disposent d'instruments concurrentiels dont les seconds sont privés.

Sous cet angle, dans ses observations sur le projet de feuille de route en cours d'examen, l'AVICCA observe justement que *« pour la commercialisation des RIP, chaque collectivité locale est aujourd'hui totalement dépendante des trois principaux fournisseurs d'accès à internet, qui détiennent 90 % du marché national. Contrairement aux opérateurs verticalement intégrés, qui peuvent faire migrer leur base client sur leur nouveau réseau, les projets de collectivités ne disposent pas de levier concurrentiel sur le marché de détail pour commercialiser leurs réseaux ».*

**Cette situation d'inégale capacité concurrentielle peut créer des biais au détriment de la liberté réelle de gestion des RIP numériques.**

## 1. Une analyse théorique des risques...

Pour formaliser l'analyse, on peut commencer par une présentation des risques encourus par les porteurs de RIP à partir d'un point de vue théorique (c'est-à-dire indépendante du déroulement concret des RIP) reposant sur une abstraction.

Cette approche schématique et théorique débouche sur le constat que **la position de marché des porteurs de RIP les expose, en soi, à subir un biais de sélection et des risques financiers considérables** ; le premier effet - le biais de sélection - étant lui-même annonciateur de risques financiers futurs.

Un **biais de sélection** peut apparaître au stade du choix des partenaires des collectivités territoriales.

Il est **théoriquement** possible de faire le choix optimal qui, **en se référant toujours à une base théorique**, devrait conduire assez souvent à déléguer les RIP aux opérateurs non verticalement intégrés<sup>1</sup>, et ce pour au moins deux raisons :

- d'une part, ils peuvent être les seuls à répondre aux appels d'offre, les grands opérateurs estimant pouvoir, et devoir - en raison de leur préférence pour la propriété des actifs qu'ils exploitent -, suivre leur propre stratégie de déploiement, indépendamment des incitations locales<sup>2</sup> ou bien adopter une position d'attente, se réservant de déployer leur puissance commerciale une fois le réseau financé ;

- d'autre part, à supposer même que les opérateurs les plus importants entrent en concurrence avec les « petits opérateurs », ceux-ci ne pourront faire autrement que de présenter des projets moins-disants, qui, pour ne pas leur garantir le succès, doivent malgré tout faire l'objet d'une considération particulière de la part des collectivités délégantes.

Cette dernière condition est évidemment assez théorique dans la mesure où les délégants peuvent arbitrer pour les soumissionnaires les mieux-disants.

Dans ce processus un arbitrage intervient entre un objectif de minimisation des coûts (qui peut faire pencher la balance vers les « petits opérateurs » faisant valoir l'importance de leur consentement à payer) et celui de maximisation des recettes actualisées (qui va dans le sens d'une préférence pour les grands opérateurs).

Ainsi, en réalité, deux hypothèses se présentent :

- soit les grands opérateurs trouvent un intérêt à s'associer aux projets de RIP, sur la base de considérations stratégiques tenant, par exemple, à leur situation technico-commerciale dans la zone couverte et à leurs anticipations,

---

<sup>1</sup> Appelés ici par convention « petits opérateurs ».

<sup>2</sup> Au demeurant, les projets de RIP visent à remédier à la carence des grands opérateurs privés.

et alors les petits opérateurs n'ont que peu de chances de remporter la partie ; mais, ce résultat ne signifie pas que l'effort financier public aura été minimisé ;

– soit les grands opérateurs se tiennent à l'écart des RIP et alors ceux-ci sont confiés aux petits opérateurs.

**Quoi qu'il en soit, la liberté de choix du partenaire peut être finalement assez théorique.**

En outre, dans ces scénarios, la collectivité délégante se trouve ou bien dans une situation contractuelle inconfortable **dès le départ** puisque, selon toute vraisemblance le processus d'enchères réel se déroule à l'inverse du processus d'enchères apparent (l'asymétrie de position de la collectivité concédante et de l'entreprise délégataire rend assez probable une domination de la première par la seconde), ou bien exposée avec son délégataire à une menace concurrentielle très sérieuse : celle d'échouer à commercialiser efficacement son investissement et de devoir finalement en passer par les conditions des grands opérateurs.

Par ailleurs, toujours sur le plan théorique, en dehors de celle que représente l'existence de techniques alternatives moins coûteuses et déjà commercialisées, la **menace d'une offre reposant sur une même architecture technique, est à craindre.**

Elle peut emprunter plusieurs formes agressives. Indépendamment du capital de réputation, elle peut jouer sur les prix, d'autant plus que l'entreprise est verticalement intégrée et commercialement diversifiée, ou bien encore sur un choix des segments de la clientèle desservie qui permet d'attaquer les meilleures positions commerciales des RIP.

## **2. ... vérifiée dans les processus réellement suivis appelle des protections qui ne sont pas toutes en place**

**Devant une telle inégalité des positions commerciales, et ce que l'on peut considérer comme un handicap structurel des RIP, des mesures de protection devraient intervenir afin d'assainir les conditions de partenariat entre les collectivités concédantes et les (grands) opérateurs et, plus globalement le jeu de la concurrence.**

**Ces mesures sont hautement nécessaires pour protéger les intérêts financiers publics. Or, elles ressortent comme insuffisantes en l'état.**

**Dans les faits, le déroulement des RIP de nouvelle génération suit un processus qui diffère le plus souvent de celui, théorique, évoqué plus haut.**

Le processus concrètement emprunté est lui-même porteur de tous les risques décrits, auxquels s'en ajoute un supplémentaire qu'il faut considérer.

Le plus souvent, les projets de RIP suivent un cheminement qui comprend une phase de calibrage technique, « géo-topographique » et financier. Sur ce dernier point, les porteurs de RIP élaborent des plans de financement qui supposent l'intervention de plusieurs financeurs, typiquement les collectivités territoriales, les opérateurs, les fonds européens et l'État.

La contribution de l'État est suspendue à l'instruction du dossier et la doctrine d'intervention du principal financeur actuel - le FSN - repose notamment sur une condition : l'existence d'un engagement de contribution, à hauteur d'un montant moyen de 400 euros par prix, des opérateurs.

La procédure d'instruction ménage deux temps :

– une première phase aboutit à une « lettre d'accord préalable » qui recouvre les caractéristiques essentielles du projet et spécifie les conditions attachées au soutien de l'État ;

– une seconde phase de contractualisation de l'aide qui est « contingente » à la finalisation de ces projets complexes et notamment des accords de partenariat public-privé ».

On observera que cette procédure où la signature de l'État intervient en dernier lieu oblige à envisager d'assez longs délais. Entre la première phase et la contractualisation des financements correspondants, « *il peut s'écouler jusqu'à 24 mois* » selon le « jaune budgétaire » annexé au projet de loi de finances pour 2013. Encore faut-il envisager les étapes antérieures et la phase de démarrage si bien qu'entre la conception initiale d'un projet et sa réalisation, le délai qui s'écoule peut atteindre plusieurs années.

Dans ce contexte, le risque qu'un réseau public ne trouve pas d'opérateur est apparemment écarté et celui que les conditions initiales du partenariat public-privé soient déséquilibrées réduit, du moins dans sa déclinaison individuelle.

Mais trois remarques doivent être faites :

– l'État peut lui-même subir les effets d'un défaut d'information sur le « vrai consentement à payer » des opérateurs, si bien que son intervention n'est pas une garantie infaillible ;

– pour que ces garanties interviennent, il faut que les RIP passent par l'étape du FSN, ce qui, pour devoir être le cas général, n'est pas une obligation, la tentation d'éviter ce passage par le FSN pouvant être d'autant plus forte que les conditions de son intervention sont non-susceptibles d'être réunies par les projets de RIP ;

– le soutien financier du FSN n'exclut pas que la concurrence, soit par la duplication de tout ou partie du RIP, soit par la présentation d'offres portant sur son exploitation et difficiles à refuser, se déclenche ultérieurement.

**Ainsi, le point dur, celui des risques concurrentiels associés à l'intervention d'offres par des opérateurs bénéficiant d'un avantage structurel de marché, appelle des solutions qui, en l'état, ne sont pas rassemblées.**

On a mentionné que les risques dont s'agit pouvaient se concrétiser de deux manières :

– par la mise en œuvre de l'avantage concurrentiel des opérateurs disposant de la plus grande puissance commerciale ;

– par la duplication des infrastructures du THD (considérée indépendamment des problèmes posés par l'existence du réseau historique et qui sont d'autant plus aigus que les choix technologiques sont ouverts quand prévaut une conception large du THD).

Sur ce dernier point, les analyses du marché qui ont constitué le soubassement du choix des grands équilibres retenus pour être le cadre de l'ambition du très haut débit ont conduit à estimer négligeables les perspectives d'une déstabilisation des RIP par l'intervention de concurrents mieux armés. On a considéré qu'en dehors des zones très denses et des « zones AMII » la probabilité d'un déploiement autonome des opérateurs privés était faible, voire nulle. Il a été d'emblée entendu que leurs interventions dans les infrastructures du THD procéderaient dans cette vaste partie du territoire national par le truchement du cofinancement ou de la location d'accès à un réseau plus ou moins unique.

**Autrement dit, la perspective retenue fut – et demeure - celle de la complémentarité et non de la concurrence.**

Vos rapporteurs ne s'engageront pas dans une discussion approfondie d'une analyse qui réunit le consensus des experts.

Deux remarques s'imposent toutefois.

**En premier lieu**, la perspective de voir les opérateurs de réseau, et en particulier l'opérateur historique, que l'ARCEP a depuis 2008 identifié comme un « opérateur puissant » du marché, abandonner à long terme leurs positions, dans le processus de passage au FttH, peut, malgré tout, paraître heurter le bon sens, même si cet abandon n'est que partiel (du fait du cofinancement des réseaux).

L'hypothèse du maintien par les opérateurs d'un objectif de défense de leurs parts de marché ne saurait être raisonnablement écartée sur le long terme, qui est le terme de l'équilibre financier des RIP. Entretemps, il n'est pas exclu que cette concurrence s'exerce ponctuellement sur les portions du réseau les plus rentables avec les effets qu'on peut imaginer sur l'économie de certains RIP.

Par ailleurs, la concurrence par la puissance commerciale peut toujours se déclencher, soit qu'elle s'appuie sur des tactiques de concurrence

par le réseau historique, soit qu'elle s'appuie sur des tactiques de conquête de marché reposant sur des avantages commerciaux.

**En bref, l'équilibre économique des RIP est vulnérable à des faits de concurrence qui sont susceptibles de remettre en cause les perspectives commerciales sur lesquelles les RIP sont construits.**

**Ces perspectives conduisent à observer qu'il n'existe pas de réelle protection des RIP contre le déclenchement de ces formes de concurrence et qu'un risque systémique en découle.**

**Celui-ci représente un obstacle au déploiement d'une initiative locale maîtrisée. Au demeurant, il explique partiellement les réticences des financiers de droit commun à s'associer aux RIP.**

On peut donc lui associer deux effets indésirables :

– un renforcement des facteurs d'inertie et de risque de l'équipement numérique de nouvelle génération ;

– une élévation du besoin de financement public par rapport à une situation où les perspectives économiques des RIP seraient plus sécurisées.

Dans cette perspective, il conviendrait **d'apporter des solutions allant au-delà de l'évidente nécessité de réunir les conditions d'une concurrence technologique équitable.**

Une **régulation géographique** devrait intervenir afin de conforter les perspectives commerciales des réseaux publics. Elle doit envisager toutes les solutions susceptibles d'élever durablement la valeur des droits constitués sur ces réseaux par les collectivités publiques.

En outre, il **conviendrait d'approfondir la réflexion sur une méthode de commercialisation susceptible d'instaurer un meilleur équilibre des relations commerciales entre les collectivités territoriales et les opérateurs de réseaux.**

Cette question est une partie abordée dans le chapitre final du présent rapport consacrée à l'**optimisation de l'attractivité des RIP**. Une procédure de concours de beauté plus centralisée pourrait sans doute concourir à élever la valeur des droits concernés comme c'est le cas dans d'autres secteurs économiques. Elle devrait être facultative et respecter les principes de la concurrence tout en étant suffisamment incitative par les avantages réservés aux gagnants du concours.

## **II. UN BESOIN DE FINANCEMENT EN PARTIE INCERTAIN**

En dépit de la qualité des études les plus fréquemment citées, force est de reconnaître qu'une certaine indétermination subsiste quant au besoin de financement du déploiement du très haut débit.

La diversité des estimations en témoigne avec, notamment :

– l'étude de l'**Association des régions de France (ARF)** de décembre 2008 (effectuée avec le concours de l'AVICCA et de la Caisse des dépôts et consignations) qui situait les enjeux autour de **30 milliards d'euros**, moyennant un déploiement alternatif à la fibre pour les foyers les plus coûteux à raccorder ;

– l'étude de **la DATAR de 2009** qui évaluait à **22 milliards d'euros** la couverture des 40 % des foyers les plus coûteux à raccorder, en n'incluant pas les coûts du dernier segment du raccordement (celui correspondant au branchement de chaque foyer à son abonnement), qui est susceptible de varier selon le rythme des abonnements et envisageant, comme le travail de l'ARF, le recours à des alternatives à la fibre.

– l'estimation rendue publique par l'ARCEP en novembre 2011 qui a, plus récemment, évalué l'investissement nécessaire pour atteindre l'objectif d'une couverture de 70 % de la population à l'horizon 2020 et 100 % en 2025 (soit dans un délai de 14-15 ans correspondant au PNTHD d'origine) à **21 milliards d'euros** sous des conventions de calcul analogues à celles des autres études.

Plus récemment, l'ARCEP a complété son estimation en ajoutant aux 21 milliards d'euros 9 milliards d'euros correspondant aux coûts de dernier raccordement pour un montant global de **30 milliards d'euros**.

Au-delà du témoignage qu'apporte la diversité des estimations sur les difficultés de chiffrage du coût du déploiement du THD, les conventions suivies par chaque étude rappellent qu'elles ont une dimension partiellement hypothétique.

Autrement dit, les estimations disponibles reposent sur des conventions qui en déterminent pour partie les résultats.

Certaines de ces conventions portent sur des choix qu'il est possible de maîtriser. Ainsi en va-t-il du taux de couverture ou du degré de panachage technologique qui ont des effets majeurs sur les résultats de la scénarisation des coûts de déploiement.

D'autres, sans être arbitraires, sont plus nettement hypothétiques (les progrès de productivité par exemple).

D'autres conventions enfin apparaissent comme plus arbitraires en ce sens qu'elles influencent les résultats des scénarios dans un sens donné sans qu'on puisse en justifier la sélection autrement qu'en invoquant la nécessité d'un choix de convention : c'est en particulier le cas du choix d'exclure certaines techniques ou certains coûts qui peuvent s'avérer nécessaires pour conférer au déploiement du THD sa cohérence économique.

Au-delà d'une certaine insistance sur les incertitudes sur le coût global de l'ambition du très haut débit pour tous, ce sont les enseignements des études sur la structure de ce coût qu'il importe de mettre en valeur pour les

conclusions qu'ils conduisent à tirer sur les modalités de couverture du besoin de financement du déploiement du THD.

Les études ici présentées offrent de ce point de vue un enseignement commun : l'équilibre financier du déploiement du THD pour tous supposera une mobilisation des fonds publics qui, pour être incertaine dans son montant, impliquera la mise en place d'un système garantissant une péréquation adaptée.

#### ***A. L'ETUDE DE LA DATAR (9 FEVRIER 2010)***

### **1. Un coût qui varie selon le scénario envisagé**

Dans l'étude réalisée pour le compte de la DATAR, le coût du THD va du simple au double selon l'architecture envisagée, celle-ci variant selon la profondeur du déploiement et ses modalités techniques.

**COUTS DE DEPLOIEMENT POUR DIFFERENTS NIVEAUX DE COUVERTURE**

<b>Taux de couverture et technologies utilisées</b>	<b>Coût total</b>	<b>dont financement public</b>
<b>80 % de la population et des entreprises couverts en fibre optique à l'abonné (FTTH)</b>	15 Mds€	6 Mds€
<b>100 % de la population et des entreprises couverts dont 80 % en FTTH et 5 % par équipement des sous-répartiteurs et 15 % en 4G/LTE (mobile de prochaine génération)</b>	18 Mds€	8 Mds€
<b>100 % de la population et des entreprises couverts en fibre optique à l'abonné</b>	30 Mds€	15 Mds€

*Source : DATAR*

La couverture de **80 % de la population** en technique FttH nécessiterait un investissement de **15 milliards d'euros**.

L'extension de cette couverture au reste de la population augmenterait cet investissement dans des proportions très inégales selon les choix techniques :

- de trois milliards d'euros, soit une progression linéaire, si 5 % de logements sont couverts par l'équipement des sous-répartiteurs et 15 % par le

réseau mobile 4 G / LTE de prochaine génération, pour un investissement total de 18 milliards d'euros.

- de 15 milliards d'euros dans l'hypothèse d'une couverture complète par la FttH, soit un doublement de l'investissement qui, de 15 milliards d'euros pour 80 % de la population passe à 30 milliards pour une couverture totale.

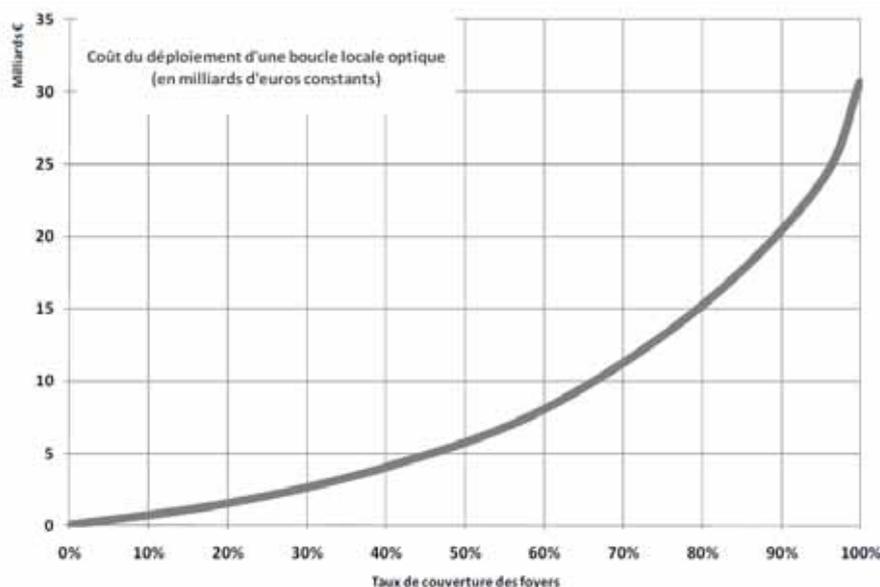
L'investissement marginal est fortement croissant. A titre d'illustration, il passe d'une moyenne de 1,88 milliard d'euros par décile de population pour les huit premiers déciles à 7,5 milliards d'euros pour les deux derniers suivant un rapport de un à quatre.

Mais, en réalité, le coût de déploiement de la fibre est continuellement exponentiel comme le montrent le tableau et le graphique ci-dessous. La couverture de 95 % de la population nécessiterait 23 milliards d'euros d'investissement, les 5 % les plus coûteux à rendre éligibles un investissement représentant 7 milliards d'euros.

**COUT DE DEPLOIEMENT DE LA FIBRE OPTIQUE PAR TRANCHE DE POPULATION**

Couverture	20 %	40 %	60 %	80 %	100 %
Coût de la tranche (Mds€)	1,5	2,5	4	7	15
Coût cumulé (Mds€)	1,5	4	8	15	30

Source : DATAR



Source : DATAR

**Cette progression s'explique par la nature des investissements nécessaires.**

Selon l'étude adoptée par la DATAR, la construction du réseau horizontal, qui représenterait plus de 80 % des coûts, exige un coût qui est raisonnable en zone urbaine, de quelques centaines d'euros par prise. En revanche, en zone rurale, il est fréquent de devoir parcourir plusieurs centaines de mètres, voire plusieurs kilomètres pour desservir le hameau suivant. Les coûts de construction sont alors de plusieurs milliers d'euros par habitant.

La longueur du réseau à déployer croît exponentiellement à mesure de l'augmentation du taux de couverture. Ainsi en va-t-il pour les coûts.

Selon les chiffres mentionnés par la DATAR, hors bâtiments uniques isolés, le réseau de fibre optique suppose de déployer 1 100 000 kilomètres de fibre dont 500 000 kilomètres (un peu moins de la moitié) pour couvrir 80 % des ménages, 300.000 kilomètres supplémentaires pour couvrir 95 % de la population (soit 15 % des logements) et 300.000 kilomètres encore pour achever le déploiement complet et atteindre les 5 % de la population restant<sup>1</sup> à desservir.

C'est, par conséquent, du fait de l'économie des coûts fortement croissants de déploiement du réseau de fibre pour les logements peu denses que le panachage technologique, recourant pour ces zones, à des solutions de montée en débit sur le réseau fixe et de téléphonie mobile, est nettement moins coûteux.

**Le besoin de financement public croît avec le niveau d'investissement nécessaire au THD.**

**2. Un besoin de financement public qui croît en fonction de l'ambition de couverture**

Selon les estimations de la DATAR, la couverture de 80 % de la population et des entreprises par la fibre optique serait financée à hauteur de 9 milliards d'euros (60 % au total) par les opérateurs privés tandis que les administrations publiques devraient financer 40 % de l'investissement (6 milliards d'euros).

Cette dernière contribution augmenterait de façon différenciée selon l'architecture choisie :

- dans l'hypothèse du panachage des techniques, les deux tiers du surcoût seraient financés sur fonds publics (+ 2 milliards d'euros) ;

---

<sup>1</sup> Il s'agit d'une population qui réside dans des hameaux, de moins de cinq logements.

- dans une configuration « tout fibre », la contribution publique atteindrait la moitié du coût total de l'investissement et augmenterait de 9 milliards d'euros.

Le besoin de financement public fait ainsi plus que doubler selon le taux de couverture par la FttH.

De 600 millions d'euros en moyenne par décile de population jusqu'à 80 % de couverture, il passe à 4,5 milliards d'euros en moyenne pour chacun des deux derniers déciles, soit un rapport de 1 à 7,5.

**L'augmentation de la contribution publique est plus forte que celle du besoin de financement ce qui traduit l'existence d'une limite à l'investissement privé rencontrée au cours du processus de déploiement.**

**REPARTITION DE LA CONTRIBUTION ENTRE INVESTISSEMENT PRIVE ET INVESTISSEMENT PUBLIC DANS DEUX SCENARIOS DE DEPLOIEMENT DU FTTH**

<b>Taux de couverture du FttH</b>	<b>Contribution privée (en milliards d'euros)</b>	<b>Contribution publique (en milliards d'euros)<sup>1</sup></b>
80 % de la population et des entreprises	9 (60)	6 (40)
20 % de la population et des entreprises restants	6 (40)	9 (60)
<b>Total</b>	15 (50)	15 (50)

L'équilibre des contributions au déploiement s'inverse quand on passe des 80 % des bâtiments les plus denses aux 20 % les moins denses.

***B. LE RAPPORT « MAUREY » (OCTOBRE 2010), ACTUALISATION ET AFFINEMENT***

Il faut se rapporter au très éclairant rapport remis au Premier ministre par notre collègue Hervé Maurey<sup>2</sup> qui en plus d'évaluer finement les coûts du déploiement du très haut débit (dans quatre scénarios différents) a apporté de très utiles précisions sur la distribution des besoins de financement associés à l'équipement du territoire en très haut débit.

---

<sup>1</sup> Le chiffre entre parenthèse représente la contribution exprimée en pourcentage.

<sup>2</sup> Réussir le déploiement du très haut débit : une nécessité pour la France, *Rapport au Premier ministre, Octobre 2010.*

## 1. Le poids des conventions

Avant de présenter ces évaluations, il faut souligner les difficultés de chiffrage, que l'auteur expose, avec notamment une grande incertitude sur l'évolution des coûts correspondant aux composants industrialisables de l'équipement. Ceux-ci ne représentent généralement pas la majorité des coûts qui sont principalement liés au génie civil (entre 60 % et 80 % selon les structures), mais l'hypothèse d'une forte baisse de ces composants semble posée dans l'étude de notre collègue (avec un effet de très forte ampleur sur les coûts totaux, de l'ordre de 20 %).

L'estimation des coûts proposée par le rapport repose sur un autre choix de méthode qui peut conduire à minorer le résultat par rapport à un choix inverse. Il s'agit de l'option prise de n'estimer que le coût de l'investissement – à l'exclusion du coût d'exploitation du réseau – et, surtout, de considérer les charges liées au raccordement final ainsi que les charges d'accès aux infrastructures comme des dépenses d'exploitation. La première partie de ce choix conduit à exclure du champ des coûts évalués ceux correspondant au raccordement des logements qui peuvent atteindre, voire dépasser, 500 euros par abonné (ils s'élèveraient en moyenne à 170 euros en zone dense). La seconde conduit à sortir des coûts de déploiement une charge, qu'on peut estimer à partir des recettes de tarification de l'accès au génie civil de la boucle locale de France Télécom, dont l'évaluation atteint 500 millions d'euros par an à l'horizon 2030.

La convention adoptée pour traiter de coûts de raccordement n'est pas arbitraire mais elle pourrait être inversée : le coût relèverait alors d'un investissement qui serait amorti au même titre que les investissements dans les autres segments du réseau.

L'imputation de ce coût pose un problème à part puisqu'on peut imaginer qu'il soit à la charge des abonnés, directement ou indirectement, à travers les copropriétés, ou bien qu'il soit assuré par les opérateurs.

Enfin, s'il est peu douteux que le coût du dernier raccordement doive être considéré comme un coût variable, directement lié à l'exploitation du réseau fixe une fois celui-ci mis en place, son estimation, qui repose sur des hypothèses d'abonnements, peut être réalisée indépendamment.

Sur la base d'hypothèses de raccordement quasi-systématique, le coût supplémentaire à envisager pourrait atteindre 10 milliards d'euros.

Enfin, il faut signaler l'absence d'actualisation des coûts qui affectent les estimations d'un biais s'ajoutant aux autres facteurs de minoration de l'ampleur des coûts proposés par les différents scénarios.

## 2. Des coûts fortement non linéaires

Les quatre scénarios du rapport diffèrent à raison du **taux de couverture** de la population par la fibre optique.

Objectif	Scénarios
2020 : couverture 70 %	La totalité des 70 % est supposée couverte en fibre optique
2025 : couverture 100 %	<p><b>Scénario 1</b> : 80 % de la population couverte en fibre optique</p> <p><b>Scénario 2</b> : 90 % de la population couverte en fibre optique</p> <p><b>Scénario 3</b> : 98 % de la population couverte en fibre optique</p> <p>... le reste de la population étant couverte par la montée en débit et le satellite</p>

Il faut noter que les évaluations proposées comportent toutes le recours, mais plus ou moins important, à un panachage technologique et qu'elles s'inscrivent dans une temporalité différente de celle désormais tracée. L'horizon du déploiement du très haut débit à 100 % est désormais fixé à 2020.

Les coûts associés aux différents scénarios explorés, exprimés en milliards d'euros sont les suivants :

Scénario	70 % en fibre optique en 2020	Scénario 1 80 %	Scénario 2 90 %	Scénario 3 98 %
<b>Coût d'investissement</b>	10	15	17,5	23,5

L'échelle va de 1 à 2,35 selon une progression irrégulière mais exponentielle.

**La non-linéarité des coûts est très accusée** comme dans l'étude DATAR/TACTIS (qui estime que les 5 % de foyers marginaux – les derniers foyers à raccorder – nécessiteraient un investissement de 7 milliards d'euros, soit environ le tiers du coût du programme national).

Dans l'étude de notre collègue, l'extension de la couverture en fibre optique de 90 % à 98 % de la population (soit un accroissement de l'ordre de 10 %) accroît les coûts totaux de 34 % (+ 6 milliards d'euros).

Les évaluations proposées situent les coûts du très haut débit à un niveau légèrement inférieur à celui de l'étude de la DATAR, une fois homogénéisés les scénarios de déploiement. Cet écart peut venir de la sensibilité à certaines hypothèses retenues – qui pourraient plutôt minorer les coûts – mais aussi tenir à des choix de méthode, parmi lesquels l'un semble devoir être particulièrement signalé. L'estimation est fondée sur les paramètres de coûts moyens utilisés dans « *différentes études relatives au chiffrage du coût de déploiement d'un réseau très haut débit en France* ». Or, les

conditions de réconciliation de ces paramètres avec le chiffrage proposé ne sont pas exposées, ce qui affecte la lisibilité du chiffrage au vu notamment des incertitudes portant sur le calcul des paramètres utilisés. Compte tenu de la très forte non-linéarité des coûts, un écart, même minime, de champ, peut avoir de très fortes répercussions sur le coût moyen.

### **3. Le besoin de financement public, la péréquation et la disposition à payer des financeurs privés**

**Une fois estimés les coûts de déploiement, les besoins en subventionnement public sont estimés à partir de la disposition à payer des opérateurs.**

Le rapport de notre collègue, sur la base des premières expériences de RIP, estime trop favorable l'hypothèse posée sur ce point par l'étude DATAR/TACTIS qui estimait cette disposition à 450 euros par prise.

Il préfère s'inscrire dans un scénario reposant sur une hiérarchie descendante avec une disposition à payer de 400 euros par prise pour les premiers 70 % de la population, puis de 350 euros pour les 10 % suivants, de 300 euros pour le décile de 80 % à 89 % et de 250 euros pour la tranche « finale » de 90 % à 98 % de la population.

Par ailleurs, l'affectation des ressources du FSN à hauteur de 750 millions d'euros<sup>1</sup> au fonds chargé du subventionnement public des différents scénarios de déploiement est posée comme hypothèse.

Dans ce cadre, les **besoins supplémentaires nets de financement public seraient les suivants** :

---

<sup>1</sup> Montant qui était alors prévu pour soutenir les initiatives des collectivités territoriales.

**BESOIN DE SUBVENTIONNEMENT PUBLIC<sup>1</sup>**  
(en milliards d'euros)

	Subventions publiques sur 10 ans
<b>70 % en fibre optique en 2020</b>	1,8

	Subventions publiques sur 15 ans
<b>Scénario 1 80 % en fibre optique en 2025 Complément montée en débit/satellite</b>	5,3
<b>Scénario 2 90 % en fibre optique en 2025 Complément montée en débit/satellite</b>	7,4
<b>Scénario 3 98 % en fibre optique en 2025 Complément montée en débit/satellite</b>	12,9

Le **besoin de financement public est nettement ascendant** (selon un profil non-linéaire) : le huitième décile l'augmente de 3,5 milliards d'euros, le neuvième de 2,1 milliards, et le « quasi-dixième »<sup>2</sup> de 5,5 milliards d'euros.

L'échelle du besoin de financement n'est pas régulière du fait de l'accroissement non-linéaire du coût des infrastructures<sup>3</sup> qui franchit un premier palier à 70 % de couverture puis un second à 90 %.

Le besoin de subventionnement public par centile de la population s'élève à :

- 25,7 millions pour les premiers 70 % de la population ;
- 350 millions pour chaque centile du huitième décile ;
- 210 millions pour chaque centile du neuvième décile ;
- 687,5 millions pour les centiles appartenant au « quasi-dixième » décile.

Le rapport des coûts unitaires apprécié dans ce cadre (qui « écrase » sans soute les écarts), va de 1 à 27 aux deux extrémités.

Il donne un **aperçu de l'échelle des « tarifs économiques » du très haut débit dans une structure sans péréquation**, échelle qu'on peut transposer à la problématique des prélèvements fiscaux par tête assis sur la « vérité » des coûts de l'investissement. Il apparaît clairement que **des prélèvements fiscaux configurés sur l'échelle des coûts réels de**

<sup>1</sup> En plus des 750 millions d'euros dérivés du FNSN.

<sup>2</sup> La tranche de population incluse dans les 90 % à 98 % des foyers correspondant aux foyers ordonnés par ordre croissant de coûts de raccordement.

<sup>3</sup> La baisse de la disposition à payer des opérateurs privés est de son côté régulière : moins 50 euros par prise par décile de couverture.

déploiement seraient très fortement croissants, avec des charges par tête très inégales.

**On doit aussi relever que les estimations de besoins de financement public sont sensibles à l'hypothèse assez forte concernant la disposition à payer des opérateurs.**

Une correction à la baisse de la disposition à payer des opérateurs augmenterait le besoin de financement public (et inversement pour une hausse).

**L'estimation de l'engagement financier des collectivités territoriales au service de l'infrastructure du très haut débit est nécessairement incertaine.**

Le rapport de notre collègue Hervé Maurey mentionne un investissement passé de 200 millions d'euros par an (couvrant les infrastructures de haut et de très haut débit) qui est la traduction financière de la liberté offerte aux collectivités territoriales de contribuer à l'équipement numérique du territoire par l'article 1425-1 du code général des collectivités territoriales.

L'étude DATAR/TACTIS projetait un investissement local dans les réseaux très haut débit de 300 millions d'euros par an tandis que, plus circonspect, notre collègue retenait une hypothèse à 150 millions d'euros.

Ces différents « dires d'experts », et la prolongation des tendances passées situent la contribution des collectivités territoriales dans une échelle très variable de comblement du besoin de financement.

	Scénario 1 80 % en 2025	Scénario 2 90 % en 2025	Scénario 3 98 % en 2025
<b>Hypothèses d'investissement annuel des collectivités territoriales</b>	56,7	40,6	23,3
<b>Prolongation de la tendance<sup>1</sup></b>	56,7	40,6	23,3
<b>Accélération<sup>2</sup></b>	85	61	34,9
<b>Ralentissement<sup>3</sup></b>	42,5	30,4	17,4

**Une couverture à 98 % des foyers supposerait de multiplier par 4,3 l'effort d'investissement des collectivités territoriales par rapport à la tendance observée (soit 660 millions d'euros de plus par an) pour atteindre un investissement annuel de 0,43 point de PIB.**

<sup>1</sup> Hypothèse à 200 millions d'euros par an.

<sup>2</sup> Hypothèse DATAR/TACTIS : 300 millions d'euros par an.

<sup>3</sup> Hypothèse du « rapport Maurey » : 150 millions d'euros par an.

### ***C. LA NECESSITE D'UN APPROFONDISSEMENT DE LA REFLEXION SUR LES COÛTS***

La réflexion sur les coûts du déploiement du THD porte systématiquement sur les dépenses nécessaires à l'installation d'**un équipement numérique de nouvelle génération donné**, fonction de son extension géographique et de ses composantes techniques.

Cette approche, qui, au demeurant, mériterait d'être affinée, n'est pas exhaustive.

Relevant d'une démarche de pure ingénierie, **elle néglige les coûts économiques et financiers concrets qui dépendent étroitement du cadre réglementaire du déploiement du THD.**

#### **1. Un affinement des estimations des coûts d'ingénierie serait utile**

##### *a) Appréhender les coûts des différents segments du réseau*

Les estimations du coût du déploiement des infrastructures du THD paraissent centrer sur les coûts d'équipement de la desserte et plus particulièrement de la boucle locale.

**Les coûts associés à la modernisation du segment de collecte pourraient être quelque peu négligés dans plusieurs estimations.**

Surtout, **le coût du raccordement terminal** est le plus souvent exclu de leur assiette.

On a indiqué que ce parti pris résulte d'une conception de coût comme relevant essentiellement du fonctionnement du réseau. Ce n'est qu'à mesure de son exploitation que les charges correspondantes devront être assumées. Le choix de méthode n'est donc pas arbitraire. Néanmoins, il faudra bien inclure ces charges dans le coût total d'accès à la fibre. Et leur montant, qu'il n'est pas aisé de cerner avec précision, devrait être apparemment considérable puisque l'ARCEP le chiffre, rappelons-le, à quelques **9 milliards d'euros**.

Comme pour l'ensemble du programme, les coûts du dernier raccordement paraissent variables selon les caractéristiques de l'habitat à desservir. Ils pourraient être supérieurs en général dans les zones rurales. Cependant, c'est sans doute dans ces zones qu'en proportion de l'ensemble des coûts de déploiement, ceux résultant du raccordement final sont les plus faibles.

Une question importante qui n'est pas tranchée en l'état est de savoir qui préfinancera ses coûts – le propriétaire du réseau, son exploitant, l'utilisateur...

Apparemment tout est affaire de circonstances mais il semble qu'une assez forte pression s'exerce sur les porteurs de RIP pour qu'ils prennent à leur charge des dépenses que les opérateurs dans d'autres hypothèses s'efforcent, quand leur position commerciale le permet, de faire supporter au client final.

**Des préoccupations consuméristes pourraient intervenir sur ce point. Elles conduiraient sans doute à réguler des pratiques qui ne sont pas sans risques pour le client final, notamment si son opérateur se retire du marché. Une réflexion sur les coûts de transition pourrait conduire à laisser à l'exploitant du réseau la charge du dernier raccordement.**

**Par ailleurs, il conviendrait de clarifier le régime de soutien public à cette ultime partie du réseau.**

Pour des ménages modestes, la charge de dernier raccordement, à supposer qu'elle soit reportée sur eux, peut dépasser leur horizon de consommation.

Cet obstacle à l'usage est susceptible de remettre en cause la viabilité des investissements sur les autres parties du réseau et, par là, de les bloquer.

*b) Mieux connaître les coûts d'une séquence de solutions technologiques.*

Que ce soit dans ces analyses générales ou par les mesures de régulation qu'elle a adoptées, l'ARCEP paraît s'accommoder d'un déploiement séquentiel de la fibre optique passant par des étapes intermédiaires de montée en débit.

Cette inclination semble partagée par le projet de feuille de route qui a été présenté au début de l'année 2013.

Sans doute, dans tous les cas, les régulateurs mettent l'accent sur l'horizon final qui affirme le rôle de la fibre optique dont le déploiement devrait couvrir l'ensemble du territoire.

Mais, selon le document mentionné, *« Les contraintes opérationnelles, techniques et financières de tels déploiements ne permettent pas d'envisager leur réalisation complète avant plus d'une décennie. Un tel horizon temporel n'est pas acceptable pour les citoyens et les entreprises ne bénéficiant pas aujourd'hui d'un débit satisfaisant. »*

On en appelle donc à une conciliation des impératifs de court terme avec la stratégie du long terme.

On sait que cette opération passe par des solutions de montée en débit qui ne sont pas sans coût.

Vos rapporteurs ont été destinataires de nombreux témoignages de responsables locaux quelque peu surpris, et mécontents, de l'ampleur des

coûts qu'ils ont été appelés à supporter à l'occasion des investissements de montée en débit.

Ce mécontentement paraît d'autant plus vif que les performances techniques n'apparaissent pas toujours satisfaisantes et que ces investissements ne font l'objet, théoriquement, d'aucune aide.

Par ailleurs, d'un point de vue plus global, on peut d'interroger sur l'impact financier de cette forme d'équipement séquentiel du territoire en THD.

On souligne qu'en toute logique, elle devrait concerner principalement les zones les moins denses du territoire.

A cet égard, doit mentionner que s'il se peut bien que ce soit dans ces zones que l'écart entre les coûts des solutions de montée en débit et ceux du fibrage soit maximal, c'est aussi dans ces zones que le cumul des coûts de la montée en débit est le plus élevé.

Ce nonobstant, une étude de l'ARCEP déjà mentionnée conclut que, même avec un terme d'obsolescence technique du haut débit fixé à sept ans, le coût cumulé de ces techniques et du fibrage successif est inférieur au coût d'un programme « tout en fibre » dès le départ.

Un argument cité à l'appui de cet étonnant résultat est que les infrastructures de montée en débit peuvent être réutilisées, du moins en partie et moyennant des précautions prises lors de leur conception et réalisation.

Il n'empêche qu'une partie de ces équipements intermédiaires devrait être frappée d'obsolescence dans une telle séquence.

Le résultat mis en exergue par l'ARCEP varie selon les circonstances locales et selon les hypothèses de revenus commerciaux posées pour effectuer les simulations.

La sensibilité à cette dernière variable invite à considérer avec une certaine prudence la conclusion de l'étude. Par ailleurs, la dimension locale doit être prise en compte pour conférer une portée, locale, pratique, essentiellement à cette conclusion.

D'un point de vue plus concret, les observations devraient être prises en compte :

- l'installation de solutions alternatives à la fibre, présentée dans l'approche théorique ici commentée comme seulement intermédiaire, risque de durer, ce qui contrarierait l'objectif final ou encore d'être peu soutenable, à court-moyen terme, si elle s'accompagnait de la perception d'un élargissement de la fracture numérique avec tous les effets de dévitalisation des territoires qui la subiraient ;

- dans leur déroulement concret, les projets d'équipement territorial peuvent prendre le soin de suivre une conception permettant de lisser quelque peu les coûts et d'optimiser les recettes de sorte que le passage par des

solutions intermédiaires de montée en débit puisse ressortir comme moins « économique ».

**Quoi qu'il en soit, un approfondissement de l'évaluation d'équipements consécutifs déclinés localement, et prenant pleinement en compte la dimension techno-économique des RIP s'impose pour prendre de bonnes décisions.**

De ce point de vue, l'option proposée par le projet de feuille de route de « *laisser aux collectivités territoriales le choix des technologies qui permettront de répondre à de telles urgences et de soutenir les projets qui les mettront en œuvre dans un plan d'ensemble visant, à terme, l'atteinte de l'objectif final* » devra recevoir tous ses prolongements concrets :

– la faisabilité et le coût de la solution technique envisagée (le recours à la technologie VDSL2) qui semblent directement liés à des caractéristiques particulières concernant l'habitat à desservir (un habitat regroupé) devront être soigneusement appréciés et comparés au déploiement de la fibre.

– par ailleurs, il faudra conduire cette comparaison en incluant toutes les technologies disponibles et, en particulier, les déploiements à partir du réseau câblé.

*c) Mieux connaître les coûts des solutions techniques alternatives*

La connaissance fine des coûts des techniques alternatives à la fibre optique est un élément de l'approfondissement de l'évaluation des coûts demandé ci-dessus. Mais c'est aussi un impératif au vu de l'option de promouvoir une conception élargie du THD qui laisse ouvert le choix des technologies.

Dans ces conditions, la gamme des technologies accessibles devrait être évaluée point à point, ces évolutions étant réalisées *in situ*.

Les termes de cette évolution devront être exhaustifs – toutes les architectures techniques (le câble, l'hertzien, le satellite et les solutions de montée en débit sur le cuivre – devront être envisagées – et « profonds » – les perspectives d'obsolescence des technologies, d'un point de vue technique et économique, devront être prises en compte, de même que les coûts rapportés aux débits.

**Lors de leurs travaux, vos rapporteurs ont été sensibilisés aux gains de coûts de déploiement qu'offrirait l'utilisation du réseau câblé pour déployer le FttH.**

L'emprise actuelle du câble couvrirait 10 millions de logements et les foyers éligibles au THD à l'horizon 2014 (à plus de 100 Mbits/s) s'élèveraient à 6 millions de foyers (à partir d'un point de départ de 4,7 millions).

La couverture des 4 millions de logements pouvant être desservis à un terme de 5 ans nécessiterait un investissement de l'ordre de 1 à 1,5 milliard d'euros.

**L'opérateur concerné suggère que l'équipement complet du territoire en THD pourrait être réalisé moyennant un investissement limité à environ 15 milliards d'euros à comparer avec des estimations comprises entre 20 et 37 milliards.**

L'architecture de ces coûts serait la suivante :

– environ 1,2 milliard pour couvrir le reliquat de la population couverte par le câble (jusqu'à 10 millions de foyers éligibles) ;

– de 7 à 10 milliards d'euros pour fibrer 10 millions de foyers supplémentaires ;

– le reste de la population (5 millions de foyers) étant couvert par des techniques satellitaires.

Sans préjuger des performances des techniques de cette architecture, on observe qu'une partie importante de l'écart entre le coût global présenté et les évaluations usuelles est attribuable à des économies sur la dernière « poche de logements », celle qui est systématiquement la plus coûteuse.

**Néanmoins, l'importance de la différence de coûts alléguée invite à considérer avec la plus grande attention, et à justifier, les choix de priorité qui pourraient écarter une architecture semblant au total la moins coûteuse.**

#### *d) Approfondir l'évaluation des coûts d'ingénierie*

Une variable susceptible de différencier les coûts de l'investissement réside dans la conduite des travaux. Les coûts du programme seront très majoritairement des coûts de génie civil. A cet égard avec une bonne planification des travaux de génie civil des investisseurs, il faut considérer que **le déploiement de la fibre optique peut passer par différents chemins** avec des coûts de déploiement qui peuvent varier assez sensiblement selon celui qui est finalement emprunté.

Trois configurations existent *a priori* :

– le passage par des fourreaux existants ;

– la construction de nouveaux fourreaux ;

– le passage par des voies aériennes (de télécommunication ou d'électricité).

La visibilité des différentes formules en termes de coûts est inégale.

Mais il semble, selon l'expertise de la FIEEC communiquée à vos rapporteurs, que le coût du déploiement pourrait être significativement abaissé

par les économies réalisées sur les travaux de (ou d'utilisation du) génie civil permises pour le recours aux réseaux aériens.

Toujours sur ce sujet, la **mutualisation des travaux de génie civil** s'impose quand d'autres réseaux font l'objet de travaux (par exemple, dans le cadre du programme d'enfouissement de câbles électriques) comme une marge de minoration des coûts.

Au-delà de la sensibilité du coût global du programme à ces variantes techniques, c'est à favoriser l'adoption des moins coûteuses qu'il faut s'employer.

**Cela implique de mieux assurer les conditions d'une planification coordonnée des travaux mais aussi, si nécessaire, d'encadrer les offres des propriétaires des réseaux alternatifs.**

Au demeurant, une difficulté tenant à la prévisibilité sur le très long terme de l'offre de génie civil de l'opérateur historique telle qu'elle est encadrée par le régulateur paraît devoir être résolue.

## **2. Élargir les évaluations de coûts aux coûts économiques et financiers afin de les réduire**

### *a) Les effets de la concurrence sur l'optimisation de l'allocation des ressources.*

Les estimations du coût du déploiement du très haut débit sont des estimations abstraites qui correspondent en fait à un réseau couvrant plus ou moins l'ensemble du territoire au moyen d'une combinaison donnée de techniques.

Elles ne retracent pas les coûts réellement supportés par les investisseurs qui peuvent être significativement éloignés de ce « coût abstrait ».

En effet, même s'il ménage des possibilités de cofinancement, le cadre réglementaire du déploiement du THD aboutit à envisager les effets de l'intervention, concurrente ou complémentaire, de plusieurs investisseurs, en particulier dans la zone correspondant aux 148 villes de la zone très dense.

**Or, cette éventualité ne peut qu'être annonciatrice d'un coût effectif de déploiement sensiblement supérieur à celui que laissent prévoir les estimations associées à un investissement unique.**

On retrouve là les problèmes de duplication d'investissement exposés dans le chapitre II du présent rapport auxquels les accords de répartition des investissements n'apportent que des solutions partielles.

On peut même redouter que des duplications interviennent dans la zone moins dense dans la mesure où l'existence de réseaux publics pourrait ne

pas empêcher les opérateurs de mettre en œuvre leur préférence pour la propriété de leurs moyens d'exploitation.

*b) L'éventualité d'une obsolescence des investissements de certains opérateurs*

Une des variables les plus fondamentales de la viabilité économique du THD réside dans la résolution des problèmes de coexistence du réseau actuellement en place et du réseau à venir.

« L'extinction » du fil de cuivre est constamment mentionnée comme une condition d'installation du nouveau réseau.

Elle en conditionne les perspectives et par là les conditions mêmes de l'investissement en THD, son déclenchement mais aussi ses données financières.

Par ailleurs, elle représente l'opportunité d'une économie de coûts de fonctionnement qui s'élèverait à plusieurs centaines de millions d'euros par an.

Le projet de feuille de route résume bien la problématique sur ce point :

*« L'objectif final du déploiement de nouvelles boucles locales optiques (FttH) sur la très grande majorité du territoire soulève nécessairement la question du sort du réseau cuivre de boucle locale historique. En effet, il n'est pas économiquement pertinent, en particulier dans les zones les moins densément peuplées, de maintenir durablement deux réseaux de communications électroniques parallèles au niveau de la boucle locale (partie terminale du réseau). Tant en termes de rentabilité minimum des importants nouveaux investissements nécessaires au déploiement du FttH (difficile en cas de concurrence de deux réseaux, surtout en zones peu denses), qu'en termes d'exploitation/maintenance (coûteux, inefficace, faisant peser des risques sur la qualité de service), la coexistence durable de deux réseaux en parallèle de bout en bout n'est pas un modèle pertinent dans la durée pour des territoires peu densément peuplés ».*

**Pour indispensable qu'elle soit<sup>1</sup> « l'extinction » du fil de cuivre représente un coût qui n'est généralement pas inclus dans les calculs évoluant le coût du THD.**

Il est vrai que le **coût de l'obsolescence du cuivre, et surtout sa répartition, peuvent varier selon le scénario considéré.**

De ce point de vue, le **scénario le plus favorable à la diffusion du nouveau réseau – celui d'une extinction organisée, plutôt que contingente**

---

<sup>1</sup> De même que le fut l'extinction du signal analogique lors du passage à la télévision numérique.

aux décisions du propriétaire de l'actif, - peut être le plus coûteux dans la mesure où il s'accompagnerait d'une indemnisation.

Celle-ci dépendrait, globalement, de la valeur de l'actif qui est difficile à déterminer<sup>1</sup>.

Mais d'autres voies qu'une forme d'expropriation peuvent être envisagées, beaucoup moins coûteuses pour les finances publiques, parmi lesquelles une modification des conditions économiques de l'exploitation du réseau historique que pourraient venir justifier les conclusions d'une nouvelle analyse de marché.

**Quoi qu'il en soit, l'arrivée d'une nouvelle technologie entraîne nécessairement, dans des proportions assez larges, la péremption de celle à laquelle elle se substitue.** Cette péremption représente un coût économique mais aussi financier pour celui qui la subit.

Elle peut s'accompagner d'une perte de rentabilité de la structure porteuse, du moins à court terme, mais ce scénario dépend des conditions de marché qui accompagnent la préemption de l'ancienne infrastructure.

On peut aussi bien imaginer une configuration de marché où la déformation des parts de marché des différents opérateurs et les conditions de prix permettent au détenteur de l'actif de ne pas subir de pertes et d'espérer, même à court terme, des gains nets.

Ainsi, ce « **choc technologique** » peut être vu comme réservant des opportunités mais aussi des risques.

**Les conditions dans lesquelles il est absorbé par l'écosystème détermine à terme les acteurs qui le subissent et ceux pour lesquels il est une chance.**

**Vos rapporteurs sont conduits à s'interroger sur les effets sur la structure du marché des télécommunications de l'arrivée du THD. Cette interrogation n'est d'ailleurs pas limitée aux communications fixes dans la mesure où, à terme, le segment du mobile devrait être tributaire des positions acquises sur le segment fixe.**

Les coûts associés à cet effet structurel devraient être intégrés au moment où la stratégie en faveur du THD doit prendre un nouvel élan afin d'être anticipés et qu'un accompagnement industriel, qui pourrait être nécessaire, soit prévu.

---

<sup>1</sup> Les conditions de régulation du dégroupage par l'ARCEP laissent envisager une valeur supérieure à 15 milliards d'euros.

*c) Prendre en compte et optimiser les coûts financiers*

Une partie du nouveau réseau devrait être financée par l'emprunt.

Les charges financières afférentes sont susceptibles d'augmenter le coût du déploiement du THD. Elles ne sont généralement pas prises en compte dans les évaluations susmentionnées.

Elles dépendent des conditions de coût de l'emprunt mais aussi de l'ampleur de l'endettement.

Ces charges devraient être d'autant moins négligées que le THD suppose des investissements assez lourds pour laisser supposer un fort recours à l'emprunt.

Par ailleurs, les perspectives d'autofinancement du programme sont structurellement éloignées du fait de l'ampleur de l'investissement mais aussi des délais nécessaires à la réalisation des investissements<sup>1</sup>. Cette situation appelle en soi une gestion optimale du déploiement pour que la période d'installation du réseau soit la plus courte possible.

Mais, un autre paramètre est, de ce point de vue, essentiel.

**Les coûts du déploiement du THD sont susceptibles de varier en fonction des revenus commerciaux apportés par le nouveau réseau.**

Ceux-ci ont un effet direct sur les charges financières du programme.

Il importe donc d'instaurer un contexte où les perspectives de revenus commerciaux soient le plus possibles dégagées et promettent un « retour » rapide.

Cette condition est d'autant plus essentielle qu'en l'état actuel du fonctionnement des marchés financiers le coût de financement des projets d'infrastructure supporte probablement une prime de risque et peut entraîner une décote de capital au détriment de l'investisseur dynamique, du fait des caractéristiques d'un investissement à revenus retardés, et de la structure concurrentielle du marché.

**Cette situation invite à adosser le financement du THD sur des investisseurs capables de s'engager à long terme sans exiger de prime excessive.**

Au demeurant, il est douteux que les financeurs ordinaires, qui généralement privilégient un horizon de court terme, s'associent au financement d'un tel programme, sauf à être rassurés sur ses perspectives.

Une considération supplémentaire demeure en outre : la dimension souvent réduite des investissements qui sont censés contribuer à la réalisation d'ensemble du programme (en particulier les investissements des RIP), représente un obstacle pour atteindre les financements de marché dans de

---

<sup>1</sup> Selon un opérateur auditionné, il faut compter au moins cinq ans pour réussir un déploiement complet dans une agglomération moyenne (un an d'étude et quatre ans de déploiement).

bonnes conditions. Cette circonstance qui résulte directement du modèle d'initiatives décentralisées adopté pour les déploiements à réaliser pour couvrir l'essentiel du territoire **invite à recourir à une intermédiation financière, dont il importe de minimiser le prix.**

C'est pourquoi l'engagement d'investisseurs de long terme est nécessaire. A cet égard, l'engagement de la Caisse des dépôts et consignations (CDC) est particulièrement recommandable.

Dans le passé, la CDC a été un partenaire financier important des RIP de télécommunications.

**Devant l'objectif de leur renouvellement, pour une nouvelle infrastructure aux caractéristiques économiques et financières typiques de celles d'un investissement à long terme, cet engagement doit être confirmé et élargi.**

Ainsi, l'annonce du président de la République d'une structuration d'une enveloppe thématique dédiée au financement des réseaux de nouvelle génération à partir des ressources des fonds d'épargne réglementés doit être saluée.

Il est souhaitable que l'enveloppe ainsi réservée soit assez substantielle et qu'elle couvre des engagements de longue durée.

Une échéance longue qui corresponde aux perspectives de « point mort » de l'investissement s'impose puisque, par ailleurs, les conditions de marché ne l'offrent pas spontanément.

En soi, la rendre disponible desserrerait une double contrainte : celle de l'accès à la ressource et celle des plans d'amortissement financier des emprunteurs.

**Toutefois, pour que le bouclage financier soit réellement soutenable, il conviendrait d'assortir ces allocations de conditions d'intérêt adaptées qui, à tout le moins, tiennent compte du profil actualisé des revenus de l'investissement.**

#### ***D. SYNTHÈSE : UN BESOIN DE FINANCEMENT PUBLIC À PRÉCISER***

Sous réserve des nombreuses et importantes incertitudes sur le coût réel du programme mentionnées, et, ainsi, sur la base d'une estimation conventionnelle de 25 milliards d'euros<sup>1</sup> ( qui est le chiffre cité par le rapport sur la mise en œuvre du programme d'investissements d'avenir 2011-2012), le besoin de financement du THD serait couvert comme suit :

**– les opérateurs privés investiraient de l'ordre de 7 milliards d'euros** (dont 2 l'ont déjà été) sur les zones d'intérêt privé entre 2012 et 2020

---

<sup>1</sup> Hors raccordement terminal.

ce qui permettrait de couvrir environ **11 millions de logements** (60 % du total).

– il resterait **18 milliards d’euros à engager** pour couvrir 40 % des logements.

Sur la base d’un consentement à payer de 500 euros par prise, hypothèse qui est plus favorable que celle retenue pour instruire les demandes de soutien du FSN (plus proche de 400 euros), l’investissement privé contribuerait à hauteur de 5 à 6 milliards d’euros à la couverture du besoin de financement résiduel.

**Le reliquat, environ 12 milliards d’euros, devrait être financé par les administrations publiques.**

Traduites en pourcentage, ces données aboutissent à un plan de financement où les opérateurs privés couvriraient un peu plus de la moitié du coût total de l’investissement (dont 25 % sous forme d’apports aux RIP).

Quant à la zone extérieure à la zone d’intérêt privé, celle couverte par les RIP, elle serait financée pour un tiers par les opérateurs privés (sur la base d’une hypothèse de niveau du consentement à payer pouvant être considérée comme haute en l’état) et pour les deux tiers par des fonds publics (prêts ou subventions).

**Cette perspective peut être confrontée à la structure moyenne de financement des RIP en FttH observée à ce jour.**

Les apports en capital, principalement d’origine privée, n’atteignent actuellement que 20 % du total des coûts.

Si cette situation se maintenait, le besoin de financement public devrait représenter 80 % du coût des RIP (contre 66 % dans l’estimation mentionnée).

**En valeur absolue, le besoin de financement public se monterait alors à 14,4 milliards d’euros dont, au moins 8,7 milliards de subventions (à répartir entre l’État, les collectivités territoriales et l’Europe).**

Une observation s’impose : le recours à la subvention serait d’autant moins élevé que la propension à prêter aux opérateurs publics ainsi que le consentement à payer seraient plus forts.

C’est également pour cette raison qu’il faut conforter les perspectives commerciales des RIP.

### **III. UN BESOIN DE FINANCEMENT PUBLIC QUI APPELLE UN ENGAGEMENT DE L’ETAT A HAUTEUR DE SES RESPONSABILITES**

**Le soutien financier nécessaire pour que se concrétise la contribution attendue des collectivités territoriales à la modernisation**

**numérique du pays est susceptible de varier, dans son ampleur et dans sa nature, en fonction des équilibres économiques qui prévaudront *in fine*.**

Les termes actuels du programme présentent une forme de paradoxe : plus la zone couverte par les opérateurs privés sera large, moins le besoin de financement public sera élevé, mais avec pour contrepartie une déformation de la structure de financement des RIP. La part des subventions dans les plans de financement public devrait alors être supérieure du fait de l'atténuation des perspectives de revenus commerciaux des infrastructures assumées par les investisseurs publics.

**Outre la répartition des responsabilités de l'investissement entre opérateurs privés et publics, la capacité des investissements publics à dégager des revenus commerciaux est au cœur des équilibres financiers des RIP. Comme on l'a souligné, plus cette perspective sera confortée moins le contribuable sera sollicité. Il est ainsi essentiel pour les intérêts financiers publics que les perspectives d'exploitation des RIP soient dégagées.**

A son tour, cette condition est tributaire de la répartition du « marché » du THD entre les opérateurs privés et les opérateurs publics mais aussi, pour une répartition donnée, de la capacité des RIP à engendrer le plus de recettes d'exploitation.

**Cette dernière contrainte est fondamentale et elle doit être au cœur des adaptations de la régulation à l'infrastructure projetée. Mais, elle doit aussi occuper toute sa place dans la conception de l'intervention financière de l'État (entendu au sens large des administrations publiques).**

**Dans des conditions idéales, les limites de l'investissement public et privé sont indifférentes.**

**Mais les conditions effectives ne correspondent pas à un cadre idéal et la diversité des attitudes des différents investisseurs face au rendement doit être considérée.**

**Pour l'État, une fois admis que son objectif est un choix rationnel, le risque est de ne pas atteindre cet objectif (risque d'inefficacité) mais aussi d'être inéquitable dans la distribution des opportunités aux différents investisseurs.**

Étant donné les circonstances réelles qui entourent le programme de THD, il est **équitable et efficace que les investisseurs les plus à même de faire prévaloir l'objectif de ce programme, au moindre coût final pour la collectivité, soient confortés par l'État.**

On a exposé les implications économiques de ce choix, notamment en termes de sécurisation des perspectives de revenus des RIP. On devrait également le traduire par une répartition du marché, conçu sous sa dimension territoriale, adaptée à l'objectif de conforter les investisseurs publics. Sous cet angle, il serait logique que l'État choisisse d'élever les perspectives de

rentabilité des investisseurs publics. C'est tout le sens des reproches adressés à la répartition actuelle de l'investissement qui distribue les perspectives de rentabilité aux dépens des collectivités territoriales et des propositions formulées pour corriger cette situation. Au demeurant, ces deux options se tiennent puisque les perspectives de commercialisation sont tributaires d'une protection des RIP contre une concurrence inégale et de leur extension géographique.

**Mais, le programme de récompense de l'investissement public une fois accompli, il faut encore traduire la logique d'engagement de l'État sur le plan financier. Cela implique qu'il assume une part adaptée, c'est-à-dire, en l'espèce, importante du besoin de contribution publique à l'investissement nécessaire au THD dont on vient de préciser les contours.**

On compte généralement sur les collectivités locales pour couvrir ce besoin de financement.

Cette approche est cohérente quand on la situe dans le cadre de la responsabilité des collectivités locales d'aménager leur territoire.

Comme on l'a montré, elle doit être enrichie par la prise en compte d'une autre logique, celle de la politique nationale d'aménagement du territoire et celle de la politique macroéconomique et sectorielle, qui conduit à attribuer à l'État ses propres responsabilités.

L'accompagnement des collectivités territoriales par l'État ne saurait être présenté comme une faveur que le second octroierait aux premiers.

C'est donc dans une perspective de coopération sur la base des responsabilités propres à chaque acteur que doivent être coordonnés les financements publics.

Cette coordination implique d'abord qu'une doctrine de soutien financier soit définie qui soit cohérente avec les objectifs des collectivités territoriales mais aussi avec les choix stratégiques du programme d'installation des infrastructures du THD.

Il faut également que l'objectif d'aménagement du territoire soit pleinement porté par l'intervention de l'État, ce qui invite à lui confier une dimension « péréquatrice » sans ambiguïté.

## ***A. POUR UNE SOLUTION PERENNE POUR ALIMENTER LE FANT***

### **1. Une impasse de financement**

A l'évidence, malgré une première révision, le FSN n'a pas été suffisamment doté pour couvrir plus qu'une partie des besoins nécessaires au financement du THD.

Cette constatation est partagée par le récent rapport de l'inspection générale des finances (IGF) (« *sur le soutien à l'économie numérique et à l'innovation* »), qui estime que « *le montant de l'aide publique fléchée au sein du FSN, combinée avec les perspectives de financement réduit des collectivités territoriales, empêche l'atteinte des objectifs fixés par le Plan Très haut débit* ».

C'est également l'observation traduite dans le rapport annuel relatif à la mise en œuvre du programme d'investissements d'avenir, qui souligne la portée limitée du FSN qui a « *vocation à cofinancer la première tranche d'investissement* » et indique que « *des financements complémentaires de l'État [...] devraient ainsi être mis en place* ».

Au surplus, une partie de l'enveloppe totale, celle destinée à accorder des prêts aux opérateurs privés, n'a pas été mobilisée. Interrogés sur ce point les opérateurs ont estimé que les financements de marché leur offraient des conditions meilleures. Toutefois, un opérateur a déclaré son intérêt pour un tirage futur.

Quant à l'enveloppe destinée à aider les RIP, elle n'a été mobilisée que partiellement pour des engagements un peu supérieures à 200 millions d'euros dans le cadre des procédures en cours qui ont impliqué onze projets.

Le reliquat des crédits budgétés permettrait de couvrir les besoins de financement jusqu'au premier trimestre 2014, selon le CGI.

**Mais l'essentiel est bien d'observer que les enveloppes budgétaires mobilisées à ce stade par l'État (2 milliards d'euros du FSN) ne permettront pas l'atteinte des objectifs de couverture THD pour tous avec une priorité à la fibre optique.**

Dans la configuration actuelle, ces financements permettront au mieux à l'État d'accompagner une première étape de couverture de 70 %. Encore faut-il observer que cette perspective est doublement conditionnée.

- Elle suppose d'abord que les engagements d'investissement des opérateurs privés en zone AMII soient tenus, ce qui n'est pas conforme à la tendance prévisible. Tout déficit de réalisation sur ce point se traduirait par une élévation du besoin de financement public.

- Par ailleurs, les conditions d'apport en capital de l'Europe mais aussi des opérateurs doivent être prises en compte pour évaluer ce besoin de financement.

De façon relativement simplifiée, on peut considérer sur la base des premiers projets identifiés que le financement d'un projet de réseau d'initiative publique FttH est porté :

- à 60 % par la subvention (répartie entre différents acteurs publics : Europe/État/collectivités locales) ;
- à 20 % par de la dette ;

– à 20 % par apport en capital.

**Toute défaillance d'un financeur augmenterait à due proportion la contrainte de financement.**

## 2. Le renoncement européen

Le rapport mentionné de l'IGF rappelait que les fonds européens disponibles étaient encore principalement orientés sur le soutien au haut débit et qu'ils ciblaient très peu le très haut débit.

### EXTRAIT DU RAPPORT DE L'IGF SUR LES FINANCEMENTS EUROPEENS

Le fonds européen de développement régional (FEDER) contribue à plusieurs projets en France sur la période 2007-2013. La France bénéficie à cet égard d'une enveloppe de 108 M€. 91,2 M€ ont été effectivement engagés sur la période 2007-2010, soit 22,8 M€ par an.

30 M€ du Fond européen agricole pour le développement rural (FEADER) ont également été exceptionnellement affectés aux projets français de développement du haut débit en appui des collectivités territoriales dans le cadre du plan de relance européen.

Le FEDER porte sur l'aménagement numérique des territoires au sens large (téléphonie mobile, réseaux à haut et très haut débit). La part du très haut débit, dont le montant est statistiquement difficile à établir, reste marginale. Les pylônes construits sur des points hauts en faveur de la résorption des zones blanches de téléphonie mobile seront toutefois mobilisables pour la couverture en très haut débit hertzienne (WiMax et 4G).

Les fonds européens (FEDER, FEADER, mais aussi Banque européenne d'investissement (BEI)) sont des instruments qui pourraient voir leurs crédits réorientés vers le très haut débit. S'agissant du FEDER et du FEADER, la pérennisation des fonds, leur volume, et les axes d'orientation sera remise en cause à l'issue du cadre pluriannuel budgétaire européen de 2007-2013. Les interventions de la BEI doivent encore être précisées.

**Le rapport concluait que les perspectives financières pluriannuelles de l'UE après 2013 seraient l'occasion pour la France d'agir en faveur d'une orientation des crédits européens en faveur du déploiement du très haut débit.**

Or, en plein contraste avec les priorités affichées par le Président des États-Unis et avec les annonces de la FCC d'un engagement dans le déploiement du THD, **mobilisant le financement par les usagers et l'affectation des marges des opérateurs au programme**, le cadre financier pluriannuel européen à l'horizon 2020 a réduit à la portion congrue les ressources disponibles à l'avenir pour le déploiement des réseaux de nouvelle génération.

Cette décision est grave<sup>1</sup>. Elle est contradictoire avec l'insistance de la Commission européenne sur l'importance des besoins de financement des

---

<sup>1</sup> A cet égard, l'argumentaire technique faisant valoir l'existence de crédits non consommés pour devoir être considéré, ne pèse pas lourd face au signal donné aux investisseurs.

NRA estimés à près de 270 milliards d'euros. Elle implique une révision de fait de la « Stratégie Europe 2020 », qui est censée orienter les politiques économiques des États.

**Elle devrait aussi conduire l'Europe à réviser en profondeur sa doctrine de régulation des télécommunications puisque les conditions économiques qu'elle crée sont tout à fait incompatibles avec ses décisions financières.**

Enfin, le contraste entre la rigueur des constructions prétorienne européennes et le réalisme nécessaire à l'ambition numérique de l'Europe ne sortira qu'outré de cette décision.

**Il faut en évaluer au plus vite les effets sur l'équilibre des RIP en cours.**

### **3. Programmer le financement de l'État**

**Il est plus que jamais nécessaire de compléter le FANT afin que ce « fonds sans fonds » soit doté de ressources pérennes et dynamiques permettant d'accompagner l'effort des collectivités territoriales et à l'État d'assumer pleinement ses responsabilités financières.**

Notre collègue Hervé Maurey avait évalué les besoins annuels à 600 millions d'euros pendant quinze ans pour atteindre 98 % de couverture.

L'estimation de l'ordre de **870 millions d'euros par an** pour couvrir les besoins financiers du programme (en subventions) à l'horizon de 10 ans proposée dans le présent rapport est cohérente avec celle précédemment mentionnée. En variante, on peut imaginer des coûts plus élevés : un taux de défaillance des opérateurs privés dans la zone d'intérêt privé de 10 % augmenterait le besoin de financement de 700 millions ; une disposition à payer de 400 euros au lieu de 500 euros, de 1,2 milliard pour un surcroît de besoin de financement public annuel de 190 millions d'euros.

Ce besoin de financement, au-delà du recours à l'emprunt, devrait être majoritairement couvert par l'impôt national aux fins de réaliser la péréquation nécessaire à l'efficacité et à l'équité du programme.

Plusieurs solutions ont été proposées à cet effet : contribution de solidarité numérique sur les abonnements ; taxe sur les produits électroniques grand public, affectation d'une partie de la TVA sur les offres composées de services de télévision et de services électroniques, taxation d'une partie des recettes de la boucle locale de l'opérateur historique ; produits de la rénovation de la fiscalité numérique.

A ces solutions, il faut ajouter la perspective d'une contribution directe du budget général au financement du programme.

Si les contraintes budgétaires ne le permettaient pas, un aménagement de la fiscalité s'imposerait. Il devrait prendre en compte plusieurs principes :

- la correction des inefficacités de marché concernant les acteurs de l'écosystème numérique ;
- les perspectives d'évolution de la situation fiscale des opérateurs ;
- une dimension incitative cohérente avec l'objectif du programme.

**Enfin, il importe que les décisions d'abondement du fonds interviennent au plus vite et s'inscrivent dans une vision longue afin d'éclairer le plus complètement possibles les investisseurs.**

### ***B. FAIRE CONTRIBUER LES PASSAGERS CLANDESTINS DES RESEAUX NUMERIQUES***

La récente discussion de la proposition de loi pour une fiscalité numérique efficace et équitable a été l'occasion d'un débat tenu au Sénat, alimenté par la remise du rapport commandé par le gouvernement sur le même sujet.

Votre commission du développement durable, au rapport pour avis de laquelle on peut se reporter, y a pris une part active.

Elle a fait valoir la profonde logique que les passagers clandestins des réseaux contribuent à leur financement.

Le débat doit se poursuivre sur ce point et les propositions du rapport remis au gouvernement par MM. Collin et Colin, consistant à fiscaliser les flux de données, doivent être approfondies sans négliger les autres voies pour une fiscalité numérique juste et efficace.

L'ARCEP fait probablement valoir à juste titre qu'en l'état l'assiette de la contribution des « *free riders* » est modérément étendue. Mais, la création de valeur suit une dynamique très forte dans le secteur numérique (ainsi qu'en témoigne, par exemple, la forte progression du chiffre d'affaires du commerce en ligne publiée au cours de la préparation du présent rapport passé à 45 milliards d'euros) et c'est dans le temps long qu'il faut apprécier les perspectives de la base contributive.

**Surtout, il faut d'ores et déjà agir vigoureusement pour rétablir le principe d'équité et compenser les pertes des recettes résultant de pratiques d'évasion fiscale inacceptables des différents acteurs de l'écosystème, qu'ils résident à l'étranger ou en France<sup>1</sup>.**

L'écosystème de l'internet est généralement subdivisé en plusieurs intervenants.

---

<sup>1</sup> A cet égard, les taux d'imposition effectif de certains acteurs résidents semblent très éloignés du taux théorique.

L'ARCEP distingue trois catégories d'acteurs :

- les opérateurs de communications électroniques qui déploient et exploitent les réseaux ;
- les fournisseurs de contenus et d'applications (dits « FCA ») qui proposent leurs contenus et applications via le réseau ;
- les utilisateurs ultimes.

A ces catégories, l'ARCEP ajoute celle des fabricants de terminaux.

Coe-Rexecode reprend une répartition analogue : producteurs d'équipements, services informatiques, éditeurs de logiciels, opérateurs de réseaux, intermédiaires de l'internet et producteurs de contenus.

Les fournisseurs de contenus et d'application accèdent aux infrastructures à des conditions généralement avantageuses puisqu'en dehors du sous-secteur des services spécialisés où les accords conclus entre FAI et FCA peuvent prévoir des rémunérations spécifiques, dans les deux sens au demeurant, le coût d'accès à l'internet se résume globalement à celui de l'abonnement. Au sujet de ces accords, l'ARCEP remarque dans son rapport sur la neutralité de l'internet : *« La diffusion sur un service spécialisé nécessite qu'un accord soit conclu entre le FAI distributeur et le FCA. Cet accord donne parfois lieu à un paiement net du FCA au FAI : en effet, le FAI va chercher à se faire rémunérer pour la distribution du contenu avec une qualité contrôlée ; mais le FCA peut également chercher à se faire rémunérer dans la mesure où ses contenus viennent enrichir l'offre (bouquet audiovisuel par exemple) proposée par le FAI à ses abonnés. La diffusion « over the top », en revanche, n'exige pas de relation directe avec le FAI, est moins coûteuse, mais ne garantit pas la qualité de diffusion, ni la facilité d'accès comparable aux fonctionnalités des « box » des opérateurs. »*

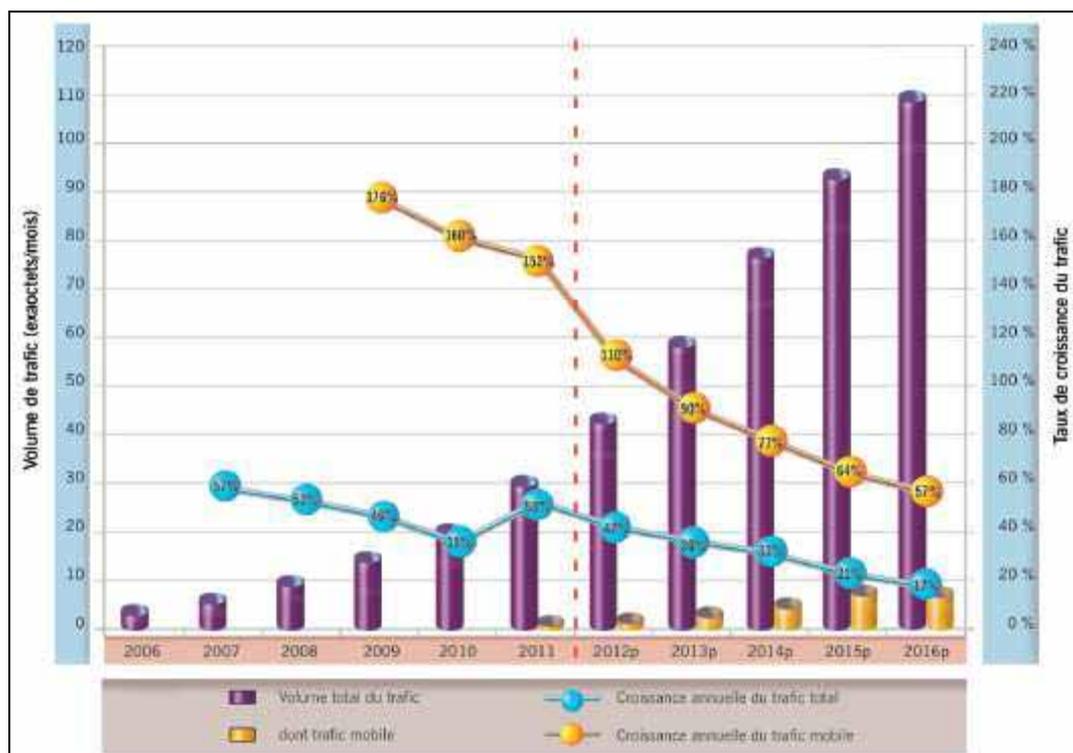
Les services proposés par les FCA résultent d'une fonction de production où figure l'accès au réseau. Celui-ci au réseau est quasiment gratuit. Cette situation correspond à celle que retrace la théorie économique sous la dénomination de « passager clandestin », c'est-à-dire d'un agent qui bénéficie, sans avoir à en assumer les coûts lui-même, des services ou des biens financés par d'autres.

Elle pose des problèmes au regard de l'efficacité de l'allocation des ressources mais aussi de l'équité.

La croissance des usages à laquelle participent directement (pour les offres déployées par eux) ou indirectement (du fait de l'attrait des services proposés et de ses effets en termes de clientèle de l'internet), les FCA témoignent des problèmes d'efficacité dans l'affectation des ressources. La « quasi-gratuité » de leur utilisation du réseau peut les conduire à contribuer à l'engorger, obligeant ainsi les FAI à des investissements de capacité qu'ils ne supporteraient pas autrement. Ce problème d'efficacité subsiste même dans l'hypothèse où la « quasi-gratuité » de l'accès au réseau par les FCA est

considérée comme l'envers des bénéfices tirés par les FAI du développement des services proposés sur le net par les fournisseurs de contenu.

Or, le trafic échangé via l'internet progresse à un rythme qui, pour ralentir, reste assez soutenu pour qu'on doive en envisager presque le quadruplement entre 2011 et 2016, à l'échelle mondiale.



Source : ARCEP, rapport au Parlement et au Gouvernement sur la neutralité de l'internet.

Pour la France, l'ARCEP décrit les tendances observées comme « assez proches des évolutions au niveau mondial », tout en reconnaissant ne pas disposer de chiffres suivis des volumes de trafic échangés sur les réseaux fixes.

L'ARCEP précise qu'en France, la croissance du volume de trafic fixe a désormais lieu essentiellement en raison d'un accroissement régulier des usages individuels, la hausse de la base d'abonnés étant désormais ralentie (+ 8 % d'abonnés haut/très haut débit au cours de l'année 2010, puis + 6 % au cours de 2011). Évaluant à plusieurs millions de téraoctets (ou plusieurs exaoctets) le volume de données échangées sur les réseaux fixes, elle observe que, dans la mesure où environ 80 % du trafic est lié à la télévision sur IP linéaire diffusée en multicast, il importe de distinguer le volume de trafic au niveau des utilisateurs, de l'ordre de la dizaine d'exaoctets, du trafic au niveau des cœurs de réseau, qui n'en représente donc que de l'ordre de 20 %. Les volumes de trafic générés dépendent ainsi du niveau d'observation.

Sur les réseaux mobiles, la croissance des usages individuels se conjugue en revanche toujours avec un accroissement régulier du nombre d'utilisateurs (+ 32 % d'utilisateurs actifs de la 3G au cours de l'année 2010, puis + 22 % au cours de 2011), et la hausse du volume de trafic a ainsi atteint 120 % au cours de l'année 2010, puis 80 % au cours de 2011, pour un volume échangé en 2011 de 55 922 téraoctets.

L'augmentation du volume du trafic implique une modernisation des réseaux, fixes et mobiles. Hors coûts fixes qui atteignent des niveaux incomparablement élevés par rapport aux coûts variables – tel a été le cas du réseau cuivre et tel sera aussi le cas du réseau THD –, les coûts variables correspondant à une modernisation du réseau de collecte et de transport pouvant dépendre des solutions envisagées. L'ARCEP en propose plusieurs estimations à partir d'une méthode basée sur les tarifs de gros offerts par France Telecom supposés refléter les coûts variables de l'infrastructure.

Elle indique que le triplement de la consommation sur le réseau fixe pourrait induire une augmentation de 6 à 12 % des coûts-réseaux de fourniture de l'accès à l'internet, soit une **centaine de millions d'euros par an** nécessaire pour équilibrer l'offre et la demande.

**Pour les réseaux mobiles**, le coût serait sensiblement plus élevé en raison d'un lien beaucoup plus direct et fort entre la croissance du trafic et les besoins de capacité. Les coûts supplémentaires annuels seraient de l'ordre du **milliard d'euros** au vu des perspectives du marché français.

Dans un tel contexte, les opérateurs de réseaux (plus largement les fournisseurs d'accès à l'internet) tendent à souhaiter que les externalités positives dont bénéficient les FCA soient internalisées, autrement dit que ceux-ci se voient appliquer une tarification de leur accès au réseau.

Cette revendication doit être analysée sous l'angle de considérations théoriques, déjà abordées, mais aussi pratiques.

Sous ce dernier angle, force est de relever que, dans son récent rapport sur la neutralité du net, l'ARCEP souligne la portée limitée d'une telle contribution compte tenu du chiffre d'affaires des FCA.

Elle le décrit ainsi :

*« L'une des principales activités rémunératrices des FCA qui proposent des contenus et applications accessibles par le service d'accès à l'internet est le commerce en ligne, qui a généré en France un chiffre d'affaires de **38 milliards d'euros en 2011** d'après la Fédération du e-commerce et de la vente en ligne (FEVAD), activité qui connaît depuis dix ans de fortes progressions annuelles mais dont la part dans l'ensemble du commerce de détail (**479 milliards d'euros en 2011**, chiffres INSEE) est encore limitée. Seule **une faible part de ces 38 milliards d'euros est retenue par les FCA sous la forme de commission commerciale.***

*Les FCA tirent également des revenus de la publicité en ligne : 2,6 milliards d'euros en France en 2011 (source Capgemini Consulting), en progression de 11 % pour un marché de la publicité d'environ 12,7 milliards d'euros tous médias confondus (journaux, télévision, internet, etc. – chiffres IREP) dont 3,5 milliards d'euros pour la télévision (stable par rapport à 2010).*

**D'autres services en ligne très variés génèrent des revenus.** *A titre d'illustration, il peut s'agir d'accès payant à un service en ligne (tel qu'un abonnement à un service d'écoute de musique), ou de paiement d'une prestation rendue en ligne (telle qu'un service de référencement sur un annuaire ou un moteur de recherche, ou un service de « cloud computing »).*

L'ARCEP considère que le chiffre d'affaires du commerce en ligne (38 milliards d'euros) ne peut être entièrement « affecté » aux activités des FCA *stricto sensu*, où internet apparaît comme un élément-support de la transaction plutôt que comme l'élément créateur de valeur en soi. Il en va de même pour les mises à disposition de nombre de contenus culturels *via* le net.

Autrement dit, la valeur ajoutée par l'internet est, pour l'ARCEP, sensiblement inférieure à ce qui ressort de la prise en compte du chiffre d'affaires des FCA.

L'ARCEP évalue aux alentours de 5 milliards d'euros le chiffre d'affaires des FCA correspondant strictement à leur activité sur le réseau ce qui correspondrait plus ou moins à la valeur ajoutée de ces intervenants.

Elle observe que cette estimation est dans la ligne de celle fournie par l'IDATE (tout en mentionnant l'estimation deux fois plus élevée du cabinet ATKearney).

« L'IDATE, en retenant une méthodologie proche de celle évoquée dans ce *document pour délimiter les FCA*, estime ainsi que le marché des « services internet » s'élève à 26,7 milliards d'euros dans l'Union européenne en 2011. Le cabinet ATKearney, avec des critères plus larges, avait estimé que le marché des « services en ligne » représentait 242 milliards d'euros dans le monde en 2008. Même en les rapportant à des zones géographiques comparables, il subsiste environ un facteur de deux entre ces deux estimations. »

**En mettant en rapport ces données avec celles relatives aux besoins d'extension des capacités des réseaux, l'Autorité en conclut que la contribution des FCA ne saurait être que limitée, en particulier si l'on prend comme référentiel les besoins de financement du réseau de THD.**

**Ces observations paraissent toutefois devoir être complétées par la prise en compte de considérations de principe mais aussi de fait tenant à la concentration des FCA, à leurs résultats financiers et à leurs pratiques d'évasion fiscale.**

Elles conduisent à souligner les incertitudes sur l'étendue de la base contributive réelle de plusieurs entreprises et la dimension éthique et économique du sujet qui invitent à rechercher les voies d'une internalisation des services rendus par les réseaux adaptée à une juste contribution de leurs utilisateurs.

**Au demeurant, il faudrait élargir ces réflexions et tenir compte de l'effort d'investissement des opérateurs privés, ainsi que de sa répartition, dans les infrastructures de nouvelle génération.**

Une réflexion sur les taux d'investissement par infrastructure devrait intervenir afin de corriger d'éventuels sous-investissements dans le segment du fixe. De même, les conditions réelles de partage de l'excédent brut d'exploitation en ses différentes composantes devraient être clarifiées.

### ***C. PRENDRE EN COMPTE LES PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE LA SITUATION FISCALE DES OPERATEURS***

La réforme du financement de l'audiovisuel public, qui s'est traduite par la suppression de la publicité sur les chaînes de service public et sa compensation budgétaire de ce manque-à-gagner, a engendré la création d'une taxe sur les services de télécommunication destinée à contribuer au financement des dotations à France Télévisions.

L'**article 302 bis KH du code général des impôts**, introduit par l'article 33 de la loi du 5 mars 2009, a institué une taxe sur les services fournis par « *les personnes physiques ou morales exploitant un réseau de communications électroniques ouvert au public ou fournissant au public un service de communications électroniques* », usuellement désignées sous le nom de fournisseurs d'accès à Internet (FAI).

L'assiette de la taxe est constituée du montant, hors TVA, des abonnements et autres sommes acquittées par les usagers à ces opérateurs en rémunération des services de communications électroniques qu'ils fournissent.

**Sont néanmoins exclues de cette assiette :**

– les sommes acquittées au titre des prestations d'interconnexion et d'accès faisant l'objet des conventions définies au I de l'article L. 34-8 du code des postes et communications électroniques ;

– et les sommes acquittées au titre des prestations de diffusion ou de transport des services de communication audiovisuelle, qui ne relèvent pas d'un service de communications électroniques, mais d'un service de communication audiovisuelle.

**Deux abattements** sont en outre prévus :

– l'un de 5 millions d'euros appliqué de manière systématique afin de ne pas taxer des opérateurs émergents ou disposant de chiffres d'affaires très faibles (fournisseurs d'accès à Internet locaux...) ;

– l'autre qui correspond au **montant des dotations aux amortissements comptabilisés au cours de l'exercice clos** au titre de l'année au cours de laquelle la taxe est devenue éligible, lorsqu'ils sont afférents aux matériels et équipements acquis par les opérateurs pour les besoins des infrastructures et réseaux de communications électroniques établis sur le territoire national et dont la durée d'amortissement est au moins égale à dix ans.

Cette disposition issue d'un amendement parlementaire, fruit d'un compromis entre une rédaction proposée par M. Bruno Retailleau et la commission des affaires culturelles du Sénat poursuit l'objectif particulièrement louable d'éviter de pénaliser l'équipement numérique du territoire en incluant dans la taxe un mécanisme, sinon d'incitation, du moins de neutralisation fiscale. Cet abattement est susceptible d'exercer un effet non négligeable sur le produit de la taxe, qui, compte tenu du renouvellement souhaitable des actifs des opérateurs dans le cadre du programme national du très haut débit, pourrait s'amplifier dans les années à venir.

**Le taux applicable est de 0,9 % des encaissements concernés.**

Selon les services du ministère de l'économie, le montant des sommes encaissées en 2009 au titre de cette taxe a été de 185,9 millions d'euros, 255 millions d'euros en 2010, 251 millions d'euros en 2011 (estimation) et 251 millions d'euros en 2012.

#### PRODUIT DES TAXES INSTITUEES AUX ARTICLES 302 BIS KG ET KH

En millions d'euros		2009	2010	2011*	2012*	Total
302 bis KG	Publicité	27,7	17,8	17	18	
302 bis KH	Communications électroniques	185,9	255	251	251	942,9
<b>Total</b>		<b>213,6</b>	<b>272,8</b>	<b>268</b>	<b>269</b>	

Source : réponses au questionnaire budgétaire (\* prévisions)

**Ainsi que l'observent nos collègues David Assouline et Jacques Legendre dans leur rapport de contrôle de l'application des lois relatif à la communication audiovisuelle, le rendement de la taxe a été sensiblement inférieur à celui escompté lors des débats parlementaires.**

A cet égard, ils rappellent que le rapport de M. Michel Thiollière et de Mme Catherine Morin-Desailly, adopté par le Sénat au moment de l'instauration de ladite taxe, faisait état d'un produit prévisionnel de 375 millions d'euros sur la foi des informations transmises par le gouvernement.

La moins-value de recettes atteint en moyenne près de 130 millions d'euros par an (soit 390 millions d'euros pour la période de 2010 à 2012).

L'écart entre le produit effectif de la taxe et les anticipations de recettes semble pouvoir provenir pour une partie non négligeable de la neutralisation fiscale introduite en cours de discussion au profit des investissements des opérateurs. C'est aussi cette disposition qui contribuerait à expliquer l'absence de dynamisme de la recette alors même que le chiffre d'affaires des fournisseurs d'accès à Internet a progressé au cours de la période concernée.

Une autre explication fait valoir les effets de l'augmentation de la TVA sur les abonnements qui n'aurait pas été intégralement répercuté sur les prix « offerts » aux consommateurs, réduisant ainsi l'assiette, par construction calculée hors TVA, de la taxe. Mais, l'augmentation en volume du chiffre d'affaires des fournisseurs d'accès à Internet réduit la portée pratique de cette explication.

**Quoi qu'il en soit, c'est bien le constat d'un prélèvement moins élevé que celui annoncé qu'on peut tirer des tendances effectives de cette taxe. Ce constat pourrait être encore plus radical à l'avenir si les contestations juridiques soulevées par la Commission européenne devaient conduire à l'annulation de ce prélèvement.**

En effet, par **lettre de mise en demeure du 28 janvier 2010**, la Commission européenne a exprimé des doutes quant à la compatibilité du dispositif avec la directive « autorisation » du « Paquet télécom » et elle a invité le gouvernement français à fournir ses observations sur la question.

Dans leur réponse en date du 25 mars 2010, les autorités françaises ont contesté les griefs mis en avant par la Commission et ont conclu que la taxe n'était pas couverte par le champ d'application de la directive « autorisation ». Finalement, par **lettre en date du 30 septembre 2010**, la Commission, qui n'a pas été convaincue par la réponse des autorités françaises, a adressé un avis motivé à la République française arguant de l'incompatibilité de la taxe avec les dispositions de l'article 12 de la directive « autorisation ». La Commission a engagé en parallèle la même procédure contre l'Espagne.

Le **14 mars 2011**, la Commission a saisi la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE). L'arrêt pourrait intervenir au premier semestre 2013.

Les arguments en présence tels que présentés par nos collègues Assouline et Legendre sont les suivants :

– *« selon la Commission, la taxe ne respecte pas les dispositions de l'article 12 de la directive « autorisation », selon lesquelles les taxes administratives imposées aux entreprises fournissant un service ou un réseau au titre de l'autorisation générale ou auxquelles un droit d'utilisation a été octroyé ne peuvent couvrir que les frais de gestion, de contrôle et d'application de l'autorisation, des droits d'utilisation, des obligations*

*spécifiques visées à l'article 6, paragraphe 2 de la directive « autorisation » et les frais afférant aux travaux de réglementation. En effet, il n'est prévu en aucune manière de destiner le produit de la taxe à des fins prévues à l'article 12 de la directive « autorisation ». Par ailleurs, la taxe est assise sur le montant, hors taxe sur la valeur ajoutée, des abonnements et autres sommes acquittées par les usagers aux opérateurs de communications électroniques en rémunération des services de communications électroniques qu'ils fournissent. Les revenus provenant des prestations en gros sont donc en principe exclus de l'assiette de la taxe de manière plus sensible que les opérateurs qui les fournissent. D'après la Commission, ce mécanisme enfreint l'article 12 de la directive « autorisation », qui dispose que les taxes administratives doivent être réparties entre les entreprises individuelles d'une manière objective et proportionnée ;*

*– les autorités françaises considèrent que l'objectif de la directive « autorisation » est de limiter les contraintes, tant administratives que techniques, qui pourraient entraver l'installation de nouveaux opérateurs sur les marchés nationaux et qui freineraient par conséquent le développement du marché intérieur communautaire du secteur des communications électroniques. Cette directive fixe à ce titre les conditions de délivrance de l'autorisation que les États membres peuvent exiger des opérateurs de communications électroniques qui souhaitent s'installer en France et, notamment à son article 12, les conditions à respecter par toute taxe imposée par les États membres aux opérateurs titulaires de cette autorisation, du seul fait de cette qualité. Dans ces conditions, et dans la mesure où il a été démontré que l'objectif de la taxe prévue à l'article 302 bis KH du CGI est sans incidence sur l'économie générale du dispositif, que le fait générateur de la taxe française n'est en rien lié à la procédure d'autorisation prévue par la directive « autorisation », les autorités françaises considèrent que la taxe prévue à l'article 302 bis KH du CGI n'entre pas dans le champ d'application de la directive « autorisation » et n'a donc pas à remplir les conditions posées par son article 12. »*

Nos collègues alertent à bon droit sur les effets d'une éventuelle décision de la CJUE contraire aux prétentions de la France tant du point de vue de l'équilibre du financement de l'audiovisuel (même si, la taxe n'étant pas affectée, la moins-value de recettes obérerait le budget général, plutôt que, directement, le financement de France Télévision) que sur l'équilibre des comptes publics.

En effet, tout aussi, voire plus, inquiétant, si la Cour de justice prenait une telle décision, les requérants pourraient tenter une action devant le juge français afin de voir indemnisés des préjudices subis.

Un tel recours devrait avoir lieu devant le juge administratif, qui reconnaît depuis la décision *Gardedieu* du Conseil d'État, rendue le 8 février 2007, la **responsabilité de l'État du fait des lois pour violation des obligations internationales** (CE ass., 8 février 2007, n° 279522, *Gardedieu*). Au vu de décisions récentes du juge (CE, 8<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> sous-sections,

3 août 2011, min. c/ Sté Dirland et MM. Dirler), une réparation intégrale du préjudice subi est pleinement envisageable, voire – sous réserve de l’interprétation souveraine du juge – probable.

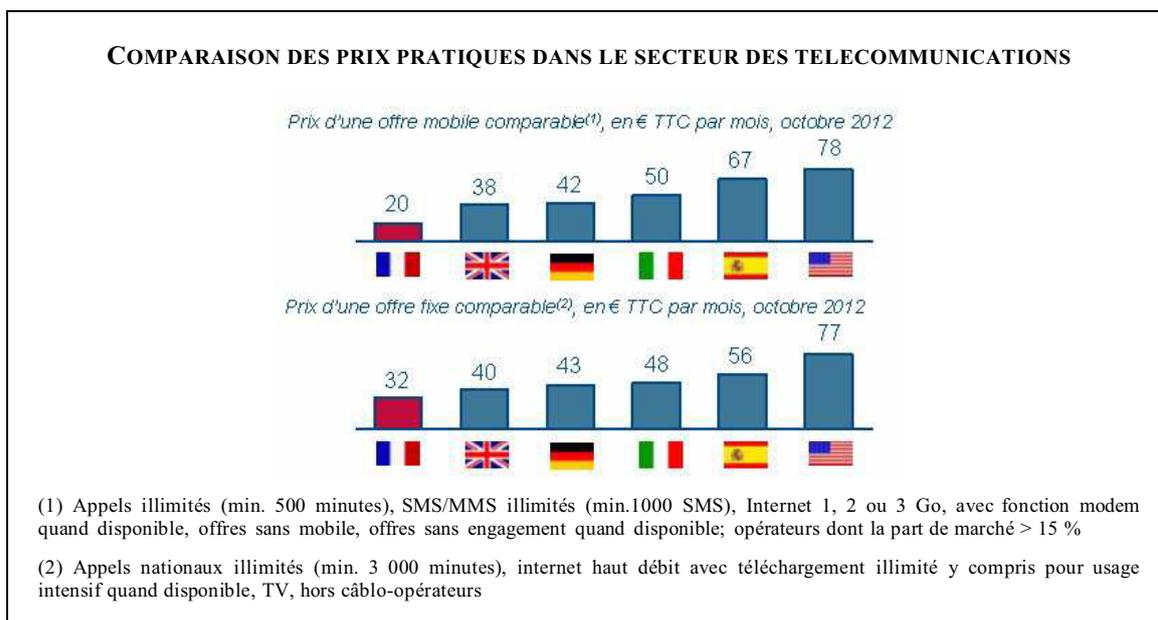
**Les enjeux financiers s’élèvent à 950 millions d’euros soit le produit prélevé sur les opérateurs au fil des années.**

#### ***D. ADAPTER LE FINANCEMENT EN REFERENCE AUX DYSFONCTIONNEMENTS DU SYSTEME DE PRIX***

**Une note de contexte importante doit être formulée.**

Pour des raisons diverses, la France est l’un des pays où les prix des services numériques sont les plus bas au monde. L’inflexion à la baisse des prix s’est muée en une véritable chute des prix sur les offres mobiles sous l’effet des pratiques commerciales de l’un des opérateurs.

Le graphique ci-dessous permet de visualiser la comparaison des prix de certaines offres analogues dans différents pays comparables.



Source : Fédération française des télécoms.

La situation des prix sur le marché français se rapproche de celle d’un marché de concurrence pure et parfaite où règnerait des objectifs de court terme.

Dans un tel cas, les marges des concurrents sont sacrifiées, ce qui équivaut à renoncer à la rémunération du capital (voir ci-dessus) et à réduire les incitations et les capacités d’investissement.

Le consommateur bénéficie du surplus de productivité de l'investissement passé, ce qui peut bien le satisfaire à court terme (à condition que l'investissement en place permette de lui offrir les services correspondants, ce qui n'est pas encore complètement le cas dans la mesure où le réseau n'est pas complet).

Mais, toute innovation étant bloquée (sauf à faire le pari d'une évolution des équilibres de marché...), le surplus revenant au consommateur « se paye » par une dégradation de la qualité du service<sup>1</sup> actuel et d'un coût d'opportunité pour le futur.

**Pour restaurer les droits de l'avenir il importe que le consommateur actuel comprenne que sa propension consumériste entraîne le sacrifice de ce que les économistes nomment l'utilité future.**

Pour favoriser cette prise de conscience, il faut que les conditions d'une confiance dans le recyclage de surplus du consommateur immédiat par des investissements élevant le niveau de son surplus à venir soient réunies. Cette confiance peut être légitimement ébranlée par la perspective que les entreprises du secteur puissent mésuser des marges qu'un prix supérieur leur offrirait.

Il est donc essentiel que le partage de l'excédent brut d'exploitation soit réalisé conformément à une logique de diffusion de l'innovation.

**Il faut donc parvenir à un équilibre du taux d'investissement de sorte que toute élévation du prix des services numériques puisse aller à l'investissement sous la condition d'une rémunération normale des risques pris par l'investisseur. Ceci peut être réalisé dans le cadre d'arrangements multiples.**

**Parmi ceux-ci, une élévation des prélèvements sur les abonnements permettrait de s'assurer que l'augmentation de valeur soit fléchée vers l'investissement dans les infrastructures à condition bien entendu que le produit en soit affecté au fonds de financement dédié.**

**Au cours du présent rapport on a encore abordé des difficultés ponctuelles sur les prix de certaines offres comme l'offre de gros du fil de cuivre. Il existe avec l'IFER, une imposition qui frappe en partie cette infrastructure. L'élévation du prix de l'offre ou du moins l'affectation de la partie correspondant à son renouvellement ont pu être évoquées par certains. Vos rapporteurs ont déjà indiqué qu'à leurs yeux ces éventualités appelaient à ce stade des études très approfondies.**

**Il faut cependant ajouter une remarque importante.**

Les produits recouverts au titre de la composante « répartiteurs de la boucle locale cuivre » de l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux

---

<sup>1</sup> On peut se reporter à cet égard au dernier rapport public de la Cour des comptes sur l'évolution de la durée des coupures de courant sur le réseau électrique.

(IFER) s'élèvent à **393,9 millions d'euros en 2012**, avec une très forte disparité régionale qui reflète l'état variable des équipements.

Il faut relever que l'avancée du programme de déploiement de la fibre pourrait occasionner des pertes de produits à due proportion.

Cette perspective équivaut à un financement spontané des collectivités territoriales du programme d'investissements des opérateurs qui contribuent à l'IFER.

**Potentiellement, sous réserve d'une adaptation de l'assiette, le transfert récurrent recouvre la recette, soit sur 10 ans, 3,9 milliards d'euros à mettre en rapport avec les estimations portant sur les intentions d'investissement des opérateurs (12 milliards d'euros pour le total, mais 7 milliards seulement pour les investissements dans la zone d'intérêt privé).**

#### ***E. METTRE LE FINANCEMENT AU SERVICE D'UNE COUVERTURE EGALITAIRE DES TERRITOIRES PAR LE VRAI TRES HAUT DEBIT***

##### **1. Pour une doctrine d'intervention ambitieuse, pragmatique, et efficace**

**Le soutien aux investissements des collectivités territoriales doit être défini sur la base d'une doctrine d'intervention qui, sous réserve que son inscription dans le long terme garantisse sa cohérence avec l'objectif de la fibre pour tous, peut admettre des priorités et des nuances.**

**Une remarque liminaire s'impose : il faut veiller à ce que les décisions des régulateurs soient cohérentes entre elles.**

Une situation dans laquelle l'ARCEP adopterait un système d'incitations propices au déploiement d'infrastructures concurrentes de celles que, de son côté, l'État soutiendrait par ses incitations financières serait tout à fait inacceptable.

Or, vos rapporteurs ont pu montrer qu'elle n'était pas exclue.

**Ils en appellent ainsi à une mise en cohérence résolue des incitations adressées par les différents acteurs de la régulation.**

Le **projet de feuille de route** en cours de discussion prétend s'inspirer d'une telle démarche. Il énumère ce qu'il présente comme plusieurs priorités : le soutien aux réseaux en fibre optique de collecte des points réseaux, qui pourrait s'étendre au fibrage des points hauts dans les zones où le recours à la voie hertzienne représenterait la solution la plus pratique, le soutien aux réseaux de desserte FttH en fibre optique, le soutien aux réseaux de fibre dédiés à la couverture des zones d'activité et des sites de service public, le soutien aux réseaux de fibre optique déployés dans le cadre de la

montée en débit (FttN) correspondant au segment entre les NRA et les NRA-MED, un « sentier financier subsidiaire » sur les solutions satellitaires.

**Comme c'est souvent le cas, l'énumération d'une série de priorités vient nuancer la portée de l'annonce... d'une sélection de priorités.** En particulier, le choix affiché de soutenir la desserte FttH en fibre optique englobe presque tous les investissements du programme THD. Si l'on y ajoute l'option de soutenir les réseaux de collecte – qui nuance l'idée présentée par ailleurs que ceux-ci devraient être à la charge des opérateurs (notamment de l'opérateur historique) – c'est quasiment l'ensemble des investissements que suppose l'ambition de déployer la nouvelle infrastructure qui sont susceptibles d'être soutenus.

On ne peut pas le regretter mais il faut convenir que l'affichage des autres priorités perd alors quelque peu de sa signification, du moins comme guide pour une action séquentielle.

**C'est d'autant plus le cas que la doctrine de soutien présentée ressort comme très largement inclusive.**

A cet égard, **il faut encore relever deux de ses caractéristiques.**

– En premier lieu, elle englobe des structures qui ne sont pas *a priori* cohérentes avec un objectif d'atteinte de la frontière technologique (autrement dit, du déploiement de la fibre optique). Le panachage technologique pourrait être aidé, de même que les investissements nécessaires à la montée en débit sur le fil de cuivre ou les solutions satellitaires.

Ces choix élargissent les conditions de l'aide par rapport à leur définition actuelle puisque des aides financières pourraient être accordées à des investissements non filaires – ce qui excède la logique générale de soutien du FANT.

Ce choix ne doit pas être récusé *a priori*. Il a pour lui un certain réalisme.

A cet égard, on peut mentionner que lors de leur déplacement en Haute Savoie et à travers leur rencontre avec les responsables de l'Association nationale des élus de montagne (ANEM), vos rapporteurs ont été rendus sensibles aux singularités des problématiques de déploiement du THD dans les territoires où le satellite peut rendre des services.

La contribution adressée par Eutelsat mentionne de son côté les apports de la solution KA-SAT dont un bilan systématique devrait être dressé (d'autant que le P.I.A. soutient la R&D réalisée en ce domaine).

Pour autant, il convient de s'assurer que l'adéquation entre le choix de priorité technologique (qui doit consacrer la prééminence de la fibre) et les conditions du soutien financier soit totale. A cet égard, les doutes ne sont pas levés dans le projet de feuille de route.

Ils le sont d'autant moins que, malgré un rappel à l'exigence de prudence, le texte du projet prévoit, sans beaucoup de précisions, d'englober

dans le champ du soutien les investissements (partiellement réutilisables il est vrai) nécessaires aux solutions de montée en débit sur le fil de cuivre.

Il faudra veiller à ce que l'extension de ce chef de soutien financier soit compatible avec le maintien d'une priorité effective donnée à la fibre. Cette condition réclame que la vision technologique du territoire soit très précise.

Une dernière observation s'impose.

Tel qu'il a été présenté, le projet de feuille de route exclut que le déploiement de solutions très haut débit à partir de l'infrastructure du câble puisse être soutenu.

Cette option négative est justifiée dans une note de bas de page ainsi rédigée :

*« La modernisation des réseaux câblés qui correspond à une forme de FttN (déploiement d'un réseau de fibre optique jusqu'à un point bas dans le réseau et conservation de la terminaison du réseau en câble coaxial) ne semble pas pouvoir être considérée comme répondant à la définition de « réseaux ouverts et accessibles ». Or, l'article 24 de la loi 2009-1572 du 1<sup>er</sup> décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique dispose que « les aides du fonds d'aménagement numérique des territoires ne peuvent être attribuées qu'à la réalisation d'infrastructures et de réseaux accessibles et ouverts, dans des conditions précisées par l'ARCEP ». Dans son avis n° 2010-1314 en date du 14 décembre 2010, l'ARCEP avait notamment indiqué qu'un réseau est ouvert « s'il fait l'objet d'une offre d'accès passif effectif ». A ce jour, les réseaux câblés n'offrent pas d'accès passif aux opérateurs tiers et ne répondent donc pas à la définition de « réseaux ouverts et accessibles ».*

Ce choix a été vigoureusement contesté par l'opérateur du câble comme reposant sur une analyse infondée.

Vos rapporteurs ont eu l'occasion de mentionner l'hypothèse qu'une exploitation des capacités de ce réseau puisse présenter un moyen d'optimiser financièrement l'ambition du déploiement du THD.

Il faut évaluer au plus vite cette perspective ainsi que procéder à une étude approfondie des moyens d'optimiser le soutien public en n'excluant pas un réseau qui, au demeurant, constitue en partie un bien de retour pour les collectivités territoriales et serait assez largement ouvert si l'on en croit le catalogue des offres de l'opérateur.

## **2. Pour une contribution de l'État ajustée à ses responsabilités et à l'exigence d'égalité des territoires**

**Le soutien financier de l'État doit prendre en compte le nécessaire engagement de celui-ci au service de l'aménagement du territoire, qui est une politique nationale, et de la croissance du pays. Il doit aussi respecter la logique de réussite de son choix.**

La doctrine d'emploi de l'enveloppe de 900 millions d'euros prévue au titre du FSN a été définie en tenant compte de l'objectif d'aménagement du territoire :

– d'une part, le soutien du FSN a été conditionné à une forme de complétude des projets qui doivent couvrir l'ensemble d'un département et s'inscrire dans un SDTAN ;

– d'autre part, et surtout, une modulation du soutien a été ménagée en fonction de la proportion de la population rurale des départements avec un taux de couverture du besoin de financement public compris entre 33 % et 45 %, dans le cadre d'un plafond nominal compris entre 200 et 500 euros par prise en fonction de l'importance des zones rurales dans le département concerné.

Par ailleurs, on rappelle qu'une part minoritaire de l'enveloppe a été consacrée à l'amélioration, par des technologies alternatives, de la fourniture de l'internet à haut débit en complément d'un projet THD. Les technologies alternatives au FttH peuvent être soutenues, via des prêts ou des subventions selon les cas, dans la limite d'un plafond de 100 euros par prise qui, pour être inférieur à celui posé pour le FttH, une fois ramené au coûts, n'en peut pas moins équivaloir à des taux de soutien du même ordre que celui dont il bénéficie.

Analysant l'enveloppe réservée au soutien de l'équipement des zones peu denses, le rapport de l'IGF précité observait que sa mobilisation dépendrait de la capacité des collectivités territoriales à dégager les moyens nécessaires à la logique de cofinancement qui est la sienne.

Les résultats d'exécution du FSN préservés dans le jaune budgétaire annexé au PLF 2013 montrent **des taux de consommation très faibles** qui sont expliqués par la longueur du processus d'adoption des projets.

**AUTORISATIONS ET DECAISEMENTS AU 31 AOUT 2012**  
(en millions d'euros)

Numérique, THD	A compléter	Montant attribué (décidé)		Montant contractualisé		Décaissement au 31/08/2012
		Consommable	Non consommable	Consommable	Non consommable	
AAP Projets pilotes à très haut débit	7 projets sélectionnés, 6 mis en œuvre	2,9	NA	2,4	NA	1,9
RIP Auvergne	AAP RIP du FSN	35,5	NA		NA	
RIP Bretagne	AAP RIP du FSN	65,9	NA		NA	
RIP Calvados	AAP RIP du FSN	10,8	NA		NA	
RIP Loiret	AAP RIP du FSN	23,9	NA		NA	
RIP Manche	AAP RIP du FSN	18,5	NA		NA	
RIP Haute-Marne	AAP RIP du FSN	6,2	NA		NA	
RIP Haute-Savoie	AAP RIP du FSN	28,8	NA		NA	
RIP Vaucluse	AAP RIP du FSN	12,4	NA		NA	
RIP Yvelines	AAP RIP du FSN	21,8	NA		NA	
CNES	R&D Satellite THD	40	NA	40	NA	10
<b>TOTAL</b>		<b>285,6*</b>	<b>NA</b>	<b>42,4</b>	<b>NA</b>	<b>11,9</b>

\*Une différence inexplicquée de 18,9 millions d'euros a été constatée entre le détail des montants et le total annoncé.

Source : rapport relatif à la mise en œuvre et au suivi des investissements d'avenir

Le taux de consommation des autorisations d'engagement n'atteint pas 25 %. Quant au taux de décaissement, il est nul.

Cette situation combinée avec l'analyse des projets de RIP, qui repose sur des perspectives probablement encore incertaines, conduit les responsables de la gestion du fonds à envisager que le niveau de la ressource est suffisant jusqu'à la moitié de 2014.

**Il n'en reste pas moins que l'observation sur l'impasse structurelle de financement mentionnée précédemment est entièrement justifiée.**

Pour l'État, l'estimation de cette impasse est tributaire de perspectives qui sont en partie incertaines – quel cofinancement des opérateurs privés ? – en partie maîtrisables.

De ce point de vue, la variable essentielle est celle du taux de participation global de l'État au programme d'équipement des zones couvertes par les administrations publiques. Ce taux dépend de différents arbitrages sur les architectures finalement choisies et sur la charge laissée aux collectivités territoriales.

Sur la base des estimations du présent rapport, le besoin de financement public à couvrir en subventions s'élève (hors accidents variantiels) à **870 millions d'euros par an** (pour un total d'investissement de 1,313 milliard d'euros en incluant les contributions privées).

Dans le jaune budgétaire annexé au projet de loi de finances pour 2013, il est fait mention d'un effet de levier de 1 à 5 des engagements de

l'État<sup>1</sup>. Sur cette base, on pourrait déduire que le fonds devrait comporter des aides de l'ordre de 263 millions d'euros par an.

Mais cette dotation qui reviendrait à un taux de participation l'État moyen de 30 % n'est pas soutenable et devra être augmentée.

Du reste, le document précité l'admet. Il mentionne très justement que :

*« Les projets financés par le FSN ne constituent que la première période d'investissement pour assurer la mise en œuvre des schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique (SDTAN) ». Rappelant que les phases ultérieures d'investissement ont vocation à être cofinancées par l'État via le Fond d'aménagement numérique des territoires (FANT), il indique que le taux de subventionnement de ces projets devra être accru « au fur et à mesure que ces réseaux se déploieront dans des zones de densité toujours plus faible » et conclut qu'il « convient d'anticiper qu'une large part de cet effort financier supplémentaire devra être pris en charge par un accroissement de l'effet de péréquation des interventions financières de l'État via le FANT ».*

Vos rapporteurs partagent pleinement cette appréciation. Elle rejoint les analyses du rapport du CGI qu'il faut citer :

*« **Les modalités de soutien (taux de soutien, plafonds par prise) définies actuellement dans le cadre de l'appel à projets « Réseaux d'initiative publique » (RIP) du FSN ne sont pas adaptées pour le financement de ces deuxièmes ou troisièmes vagues d'investissement à horizon de 5 ou 10 ans (le « reste à payer » pour les collectivités concernées serait écrasant au fait et à mesure que les RIP couvriront des zones de moins en moins denses) et devront être adaptées à ces nouvelles phases portant sur des zones aux coûts de déploiement particulièrement élevés. Il conviendra d'accentuer graduellement l'effet de péréquation en cohérence avec la mise en place d'un mode de financement pérenne du Fonds d'aménagement numérique des territoires (FANT), appelé à prendre la relève du FSN, une fois les ressources financières de celui-ci épuisées. »***

**Il importe donc que le taux de participation de l'État apporte une forte dose de péréquation au plan de financement.**

**A cet égard, le plafonnement doit être revu puisqu'il emporte de profondes iniquités.**

Sur la base d'une échelle des coûts correspondant aux différents niveaux de couverture du territoire<sup>2</sup>, avec un surcroît de 17 milliards d'euros pour les 40 % des « logements marginaux » (soit environ 11 millions de

---

<sup>1</sup> Cet effet de levier est présenté comme faible au vu des projets soutenus sans pour autant que les observations entourant cette appréciation soient tout à fait probantes.

<sup>2</sup> On retient ici celle de la DATAR en le corrigeant pour les déciles de logement au-delà du sixième pour rester sous le plafond d'un coût total de 25 milliards d'euros.

foyers) et d'un apport privé de 500 euros par logement, le besoin de financement public s'élève autour de 11,5 milliards pour cette population.

Un taux de participation de l'État de 30 % obligerait à provisionner à ce titre 383 millions d'euros par an contre seulement 83,3 millions d'euros pour couvrir, dans les mêmes conditions, 60 % de la population.

Compte tenu d'une disposition à payer de 5,5 milliards d'euros des opérateurs privés pour la zone d'intervention publique (contre 7 milliards pour les 60 % couverts par la zone d'intérêt privé), qui apporterait 500 millions d'euros par an (contre 700 millions pour la première), les collectivités territoriales devraient fournir 770 millions d'euros par an pour équiper cette tranche de la population.

**SIMULATION DE LA REPARTITION DES COÛTS ENTRE LES DEUX ZONES D'INTERET AVEC UN TAUX DE PARTICIPATION DE L'ÉTAT DE 30 % DU BESOIN DE FINANCEMENT PUBLIC\***  
(en millions d'euros)

	Etat	Opérateurs privés	Collectivités locales
<b>Zone d'intérêt privé</b>	33 (2)	7000 (424)	670 (40)
<b>Zone d'intervention publique</b>	3800 (345,4)	5500 (500)	7700 (700)

\*Entre parenthèses figure le coût par logement, en euro : 16,5 millions de logements pour la zone d'intérêt privé, et 11 millions de logements pour la zone d'intervention publique.

Source : calcul des auteurs

La simulation illustre les effets asymétriques d'un taux de participation de l'État de 30 % du besoin de financement public. Le coût par logement pour le contribuable local, de 40,6 € dans la première zone passe à 700 € dans la seconde zone<sup>1</sup>.

Un taux de participation de 50 % réduirait cet écart.

**TABLEAU DE FINANCEMENT DE L'EQUIPEMENT DE LA TANCHE DE POPULATION DE LA ZONE D'INTERVENTION PUBLIQUE AVEC UN TAUX DE PARTICIPATION DE L'ÉTAT DE 50 % DU BESOIN DE FINANCEMENT PUBLIC**  
(en millions d'euros)

	Etat	Opérateurs privés	Collectivités locales
<b>Total</b>	5750	5500	5750
<b>Par logement</b>	575	500	575

Source : calcul des auteurs

Mais l'écart demeurerait très élevé dans un rapport de 1 à 14,1.

<sup>1</sup> Encore faut-il observer que les moyennes utilisées occultent la dispersion réelle des coûts.

Pour arriver à une neutralité fiscale du choix de l'État pour le contribuable local, il faudrait que la contribution des collectivités territoriales soit limitée à 496,6 millions d'euros et qu'ainsi l'État apporte 96,1 % de la contribution publique dans la zone considérée.

Cette configuration est très éloignée du taux de participation actuelle de l'État, qui n'est donc en effet pas soutenable au regard de l'équité.

Une équité complète obligerait l'État à provisionner 1,105 milliard d'euros par an pour financer l'équipement de la zone d'intérêt public<sup>1</sup>.

A l'évidence, il faut considérer une autre variable – celle de la vérité des coûts – aux fins de responsabiliser les agents économiques.

Ces deux considérations pourraient conduire à une forme de moyen terme. Le taux moyen de contribution de l'État se situerait alors autour de 66 % mais selon une modulation pour tenir compte de la dispersion des coûts dans la zone B.

Enfin, la contribution de l'État devrait être modulée en fonction du potentiel fiscal des collectivités territoriales.

---

<sup>1</sup> On relèvera l'écart entre les estimations ici utilisées et celles figurant ailleurs dans le présent rapport. Il provient de l'utilisation d'hypothèses différentes quant au coût total mais aussi du champ des coûts couverts par les évaluations.

## CHAPITRE V

### RENFORCER LA GOUVERNANCE DE LA MODERNISATION NUMERIQUE DU TERRITOIRE

Il existe depuis quelques années une tendance sourde à imaginer que le marché puisse systématiquement se substituer à l'intervention publique. Même quand elle cède devant le principe de réalité, cette tendance imprègne souvent les arrangements des organisations finalement chargées de l'intervention publique.

A sa façon, le programme national du très haut débit illustre les problèmes qui en résultent. Les imperfections de marché ont été insuffisamment corrigées par les dispositifs mis en place.

Une seconde tendance, apparentée à la première, se manifeste sous la forme d'une certaine anomie de l'État. Il arrive que celui-ci veuille mais sans vouloir vraiment, ce qui le conduit à énoncer des objectifs, souvent trop flous, sans les accompagner des moyens qu'il faudrait. Dans ce contexte, souvent aussi, l'État reporte la charge, et parfois une partie de la responsabilité de ses objectifs sur les collectivités territoriales. Comme celles-ci n'ont-elles-mêmes pas toujours les moyens de se substituer à l'État, ou à des conditions particulièrement insatisfaisantes, des tensions interviennent : ou les objectifs de la politique publique ne sont pas atteints, ou ils le sont mais dans des conditions insoutenables ou très éloignées de ce qui serait satisfaisant.

Ce scénario est également à l'œuvre de façon exemplaire dans le programme national du très haut débit.

La plupart des personnes auditionnées par vos rapporteurs ont exprimé le vœu que l'État reprenne ses responsabilités afin de réunir les conditions de succès du déploiement du THD.

Ce consensus rejoint en somme celui qui s'est formé dans votre Haute Assemblée.

Vos rapporteurs ont déjà mentionné que l'État devait assumer son rôle de financeur de l'investissement. Cette recommandation est l'une des composantes du « retour de l'État ». Ce n'en est pas la seule.

L'existence de failles dans le système d'incitations économiques mis en place et leurs effets sur le rythme de l'investissement mais aussi sur sa répartition sur le territoire ont été exposés, ainsi que certaines interrogations sur le processus que suit la décision publique dans le champ offert par la politique des télécommunications. C'était suggérer que le rôle de régulateur d'l'État dans ce champ méritait à son tour d'être repensé.

L'objectif à poursuivre ne doit pas être de revaloriser ce rôle pour le plaisir d'étatiser une politique et un dossier qui doit au contraire pouvoir continuer de reposer sur une distribution des initiatives laissant toute sa place

aux initiatives décentralisées, que ce soit celles des collectivités territoriales ou celles des opérateurs privés.

Il s'agit au contraire de créer un environnement où la pluralité des initiatives permette d'atteindre les objectifs qu'on attend d'une telle configuration.

A cet effet, l'État doit poser les bases d'une diffusion dynamique de l'innovation permettant de la conduire en minimisant ses coûts administratifs.

Dans ce programme de politique publique, la coordination jouerait un grand rôle ainsi qu'une pleine responsabilisation de tous les acteurs. La politique du très haut débit doit être ouverte à un processus réellement démocratique, tant au stade de sa conception qu'à ceux de sa mise en œuvre et de son évaluation.

Le rapport ici présenté a ce sens ; il ne doit être qu'une étape dans le « retour du Parlement », et en particulier du Sénat, comme représentant des collectivités territoriales dans un domaine où les collectivités territoriales sont des acteurs essentiels d'une politique qui, pour être d'intérêt national, est aussi la leur.

Le présent rapport a été réalisé dans le cadre de la commission de contrôle de l'application des lois dont le Président, notre collègue **David Assouline**, a souhaité, en plein accord avec les autres commissions du Sénat faire un aiguillon de la surveillance des politiques publiques.

La modernisation des infrastructures numériques est confrontée à des logiques socio-économiques plurielles mais où les réflexes managériaux peuvent aller à l'encontre des objectifs affichés par les régulateurs de long terme et alimenter une certaine myopie du marché.

Pour que celle-ci ne se communique pas aux pouvoirs publics, il est de la plus haute importance que le Parlement exerce pleinement **son rôle de conseil de surveillance** des politiques publiques.

C'est tout le sens que vos rapporteurs ont souhaité donner à leur mission. Elle devra trouver tous les prolongements nécessaires.

**L'État stratège doit remplir plusieurs fonctions : il doit d'abord apporter une sécurité aux investisseurs de sorte qu'ils soient assurés contre les risques liés aux dysfonctionnements des marchés ; il doit aussi pallier les insuffisances du marché.**

Dans cette dernière fonction, l'État a fait un choix structurel largement discuté par vos rapporteurs de faire largement confiance au marché. Il n'est pas allé au bout de cette logique puisque, soit comme financeur, soit comme organisateur de l'investissement public, il a laissé subsister des situations d'incohérence auxquelles il faut remédier. C'est en particulier aux franges où investissement public rencontre le marché que se posent les problèmes les plus aigus.

Dans sa première fonction, le régulateur a prévu des instruments pour prévenir les dysfonctionnements des mécanismes de marché, mais la puissance des ces instruments est en cause.

L'État stratège doit avoir pour objectif de combler ces lacunes.

**Par ailleurs, le choix structurel d'encadrement du programme d'équipement en THD implique que l'État ne néglige pas l'obligation qui en découle d'assumer tous les « coûts de coordination » qui en résultent.**

**Sous cet angle, ce serait une faute de faire l'impasse sur la consécration du rôle des collectivités territoriales par leur participation aux institutions, quel qu'en soit le niveau, à mettre en place pour « gérer » ces coûts de coordination.**

L'institutionnalisation de l'indispensable coordination des investisseurs – qui doit être un substitut efficace d'une formule d'intégration – devrait se traduire par la création d'un établissement public comme le Président de la République l'a récemment suggéré.

## **I. PRESERVER EN LES AMELIORANT LES ACQUIS DE LA LIBERATION DES INITIATIVES LOCALES**

### ***A. PRESERVER ET ACCROITRE LE POTENTIEL D'INITIATIVES DE L'ARTICLE L. 1425-1 DU CGCT***

**L'article L. 1425-1 ouvre largement les possibilités d'initiative locale. Les objectifs légitimes de rationalisation des RIP aux fins d'en maximiser les recettes et d'en réduire les coûts ne doivent pas réduire la faculté d'initiative des échelons infra-départementaux.**

#### **1. L'apport des échelons communaux a été précieux mais « typé »**

**Sur le plan financier, l'investissement total des RIP du numérique communaux s'est élevé à 659,82 millions d'euros, ce qui permet, à l'heure où des projets de les en exclure semblent être formés, de situer les enjeux financiers du maintien de l'implication des structures de ce niveau dans l'équipement numérique des territoires.**

**Cette contribution est d'autant plus remarquable qu'elle est intervenue dans un contexte difficile, qui a « typé » l'intervention des échelons communaux comme on va le préciser.**

L'investissement des communes correspond à une moyenne de 8,9 millions d'euros par RIP dont la significativité, est en réalité, faible étant donné la grande dispersion des projets sous l'angle de leur envergure

financière. A eux seuls, les trois RIP du Sipperec totalisent 95,7 millions d'euros soit 14,5 % du total.

Si l'on ajoute à ses investissements les investissements des 9 autres RIP égaux ou supérieurs à 20 millions d'euros, on relève **une forte concentration des engagements financiers** autour **d'un peu plus de dix projets** qui représentent, en cumulé, 283,7 millions d'euros d'engagement, soit 43 % du total.

**Cette concentration a un prolongement géographique** : les RIP de niveau communal les mieux dotés couvrent de grandes agglomérations, en particulier en Île-de-France. C'est dire si les autres projets, généralement ruraux représentent une contribution essentielle. Essentielle et pas que historique.

**La variabilité des RIP de niveau communal se vérifie également sous l'angle de l'effet d'entraînement des capitaux privés et publics.** Globalement, le taux d'investissement public – 345,7 millions d'euros en valeur nominale – atteint 52,3 %, ce qui conduit l'ARCEP à juger que l'investissement public exerce un effet de lever significatif.

En réalité, cet effet est variable. Seules les délégations de service public concessives donnent lieu à un cofinancement public-privé réellement appréciable mais selon une répartition très différente selon les cas envisagés.

**Dans un grand nombre de cas, l'investissement est exclusivement public.**

**Sous cet angle encore, l'effet d'entraînement des RIP sur l'investissement privé paraît étroitement corrélé avec la densité de l'habitat à travers une concentration sur les zones très urbaines d'Île-de-France, mais aussi (pas toujours cependant) de quelques grandes métropoles régionales.**

Il est somme toute logique que les projets communaux aient réuni les propriétés décrites. Elles limitent leur extension géographique mais n'ont pas empêché des projets d'apporter une précieuse contribution à l'aménagement du territoire.

## **2. La portée des projets supra-communaux n'apporte encore qu'une extension limitée à l'aire couverte par les RIP**

L'ARCEP observe qu'à leurs débuts, **les réseaux d'initiative publique de très haut débit** ont principalement concerné les zones urbaines. De son côté, le recensement réalisé par l'AVICCA au 15 juin 2010 identifiait 29 projets dont la plupart était sans forte dimension rurale.

Le plus important d'entre eux – celui des Hauts-de-Seine – portait sur 830 000 prises, soit la moitié du total des prises incluses dans les projets. Il

était suivi par le projet Debitex (120 000 prises dans les zones denses du Val d'Oise et de Seine-Saint-Denis), de nombreux projets locaux recouvrant quant à eux les seules agglomérations

A l'époque, **quatre projets seulement concernaient des départements plutôt ruraux mais sans inclure, du moins de façon significative, les zones rurales du département** (la Manche – 26 000 prises ; Drôme et Ardèche – 11 000 prises ; les Côtes-d'Armor – 7 000 prises et le Tarn – une centaine de prises).

Les projets publics à composante rurale significative concernaient, les uns, la montée en débit à partir du câble<sup>1</sup>, les autres (quatre projets), les réseaux filaires.

Pour les projets ruraux en réseau filaire, l'ARCEP en mentionne quatre, variables selon les architectures projetées :

– le Calvados et le Loiret, qui projetaient d'équiper au moins la moitié du territoire en FttH, plutôt dans les zones denses, l'autre moitié devant bénéficier d'une montée en débit de type DSL ;

– l'Ain et la Savoie, qui entendent couvrir la totalité de leur territoire en FttH à partir de 2020.

Les modèles suivis par ces deux derniers départements diffèrent par :

– les modalités de gestion, avec, pour l'Ain, le fonctionnement en régie et, pour la Savoie, le choix d'une délégation de service public concessive ;

– le tableau de financement, l'Ain comptant sur une contribution des recettes d'exploitation à 80 % du coût – 170 millions d'euros – de l'équipement (la subvention nécessaire étant de 34 millions d'euros), tandis que la Savoie entend attribuer une subvention de premier établissement de l'ordre de la moitié de la dépense d'investissement (215 millions d'euros).

**L'ARCEP conclut des expériences d'équipement rural qu'il n'existe pas de « modèle économique » pour le déploiement d'un réseau FttH en zones rurales.**

La remarque de l'ARCEP invite à s'interroger sur la coexistence de plusieurs modèles choisis alternativement par les collectivités pour conduire leurs projets. Il est bien possible que des alternatives soient utiles en permettant des adaptations aux contraintes locales. Cependant, il faudrait vérifier si certaines « solutions » ne sont pas supérieures (voir *infra*).

---

<sup>1</sup> Selon l'ARCEP, la montée en débit à partir du câble a un potentiel limité dans les zones rurales puisque seuls trois départements ont couvert significativement ces zones à travers cette infrastructure : la Moselle, le Rhône et le Bas-Rhin. Les deux premiers départements cités avaient à l'époque de l'étude de l'AVICCA entrepris des projets conséquents de modernisation du câble mais sans pour autant que le raccordement en FttH doive être de règle.

### 3. Maximiser l'attractivité des RIP

L'article 1425-1 du CGCT a largement ouvert l'initiative des collectivités territoriales en matière de réseaux de télécommunications sous l'angle des titulaires de la nouvelle compétence qu'il leur a reconnu en ce domaine.

C'est, on l'a vu, dès l'échelon communal qu'il est possible d'élaborer et de mettre en œuvre des projets de RIP.

Le bilan des RIP numériques, qui jusqu'à présent concerne surtout des réseaux de haut débit, montre que l'initiative locale a été largement partagée.

Pourtant, certaines réalités devraient être prises en compte.

Au cours des auditions qu'ils ont conduites, vos rapporteurs ont été rendus sensibles puisque systématiquement à l'existence de problèmes d'adéquation entre le champ des RIP et les logiques commerciales des opérateurs appelés à les exploiter.

La commercialisation de l'offre de services numériques implique de supporter des coûts d'agence que les opérateurs souhaitent minimiser.

Or, plus la « maille » est large, plus elle a de potentiel commercial et moins les coûts unitaires de commercialisation sont élevés ce qui est susceptible de répondre aux vœux des opérateurs.

Ceux-ci font également valoir les coûts administratifs qui sont directement fonction du nombre de contractants publics. Sur ce point aussi, une rationalisation de l'initiative locale est généralement souhaitée.

**Ces réflexions doivent être considérées, notamment au vu du contexte particulier du déploiement du très haut débit.**

Si le « haut débit » a pu être porté efficacement par des initiatives très décentralisées, le contexte de la diffusion du très haut débit semble ôter à cette expérience réussie sa valeur de précédent reconductible.

L'équipement nécessaire au « haut débit » était doté de perspectives commerciales et financières, nettement plus « visibles » que ne l'est la nouvelle infrastructure.

Les investissements, importants en cumulé, étaient significativement inférieurs et souvent accessibles même à l'échelon communal. Les perspectives de recettes étaient plus assurées, l'appétence pour le haut débit étant *a priori* plus forte que pour un nouveau réseau qui, en l'état, est concurrencé par le réseau existant. Le risque commercial sensiblement inférieur pouvait admettre des garanties moins fortes et, en particulier, ne justifiait pas l'accès à des poches de clientèle assez dimensionnées pour compenser les effets sur les recettes d'un taux de pénétration incertain, et vraisemblablement bas dans les premiers temps.

Il faut toutefois souligner à cet égard que dans les zones où l'ADSL est peu performant le transfert des abonnements en faveur du FttH devrait se produire naturellement dès lors que les niveaux de prix restent similaires. L'arrivée d'un FAI sur le FttH est susceptible d'entraîner l'arrivée de ses concurrents et le nouveau marché ainsi stimulé devrait induire une progression générale du taux d'abonnement. Paradoxalement, le FttH dans les zones non denses devrait donc bénéficier d'une pénétration bien plus favorable que ce qui peut se constituer dans les zones denses.

**Par rapport à ce contexte, le schéma du très haut débit présente des caractéristiques opposées.** Il convient tout en préservant les initiatives locales d'en tenir compte et de rechercher des masses critiques adaptées.

Si la bonne maille doit être recherchée pour des raisons commerciales, c'est aussi par potentiel d'économies de coûts administratifs et financiers que ce but s'impose.

En revanche, la suggestion d'homogénéiser les offres et conditions tarifaires des réseaux d'initiative publique peut laisser plus dubitatif dès lors qu'elle dépasserait le simple conseil.

## ***B. MIEUX COORDONNER LES INITIATIVES LOCALES***

### **1. Pour un renforcement des SDTAN**

En l'état, l'initiative décentralisée peut se déployer soit indépendamment de toute coordination, soit dans le cadre des schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique (SDTAN) créés par la « loi Pintat » de 2009.

Ces schémas sont un levier de planification territoriale au statut un peu « existentiel ». Leur principale force provient des termes de la conditionnalité de l'aide du fonds d'aménagement numérique du territoire (le FANT) qui prévoient que les projets de RIP venant au guichet doivent s'inscrire dans le cadre d'un SDTAN.

Pour le reste, ni leur adoption, ni leur contenu, ni leur portée ne font l'objet d'une normalisation.

Cette situation n'a pas empêché que les SDTAN se développent puisqu'à ce jour, la grande majorité du territoire est engagée dans un processus d'élaboration des SDTAN.

98 collectivités seraient concernées selon l'ARCEP, seuls 3 départements (les Bouches-du-Rhône, les Hauts-de-Seine et Paris), aux caractéristiques particulières d'un point de vue géographique et de la conception économique des réseaux numériques, ayant décidé de ne pas s'engager dans une telle voie.

En particulier, 76 départements et 10 régions (l'Alsace, l'Auvergne, la Corse, le Limousin, le Languedoc-Roussillon, le Nord-Pas-de-Calais et les DOM) portent des SDTAN dont 54 ont été achevés (une quarantaine depuis le début 2012).

#### LES SDTAN SELON L'ARCEP

Une analyse de 50 SDTAN fait ressortir plusieurs tendances.

- **Ambition**

Toutes les collectivités engagées dans un schéma directeur prévoient, à court terme, des déploiements en fibre à l'abonné et 80 % d'entre elles envisagent également, en parallèle, de recourir à la montée en débit. Les collectivités territoriales programment ainsi le déploiement de 2 millions de prise FttH sous 5 ans, pour un objectif de couverture moyen de 52 % des logements (déploiements privés des opérateurs compris). Ces ambitions vont jusqu'à 90 % des logements en moyenne d'ici 2025 et jusqu'à 94 % d'ici 2030-2032.

- **Montant des investissements**

Pour tenir ces ambitions, **le montant des investissements prévus sur 20 ans s'établit à près de 10 milliards d'euros, toutes technologies confondues, dont 3 milliards d'euros sur les cinq prochaines années. Le coût des projets de montée en débit représente, quant à lui, environ 340 millions d'euros.**

- **Périmètre d'intervention**

La quasi-totalité des SDTAN prévoit une intervention publique d'aménagement numérique hors des zones pour lesquelles les opérateurs ont manifesté leur intention d'investir (zone AMII). Néanmoins, un grand nombre envisage l'intervention de la puissance publique en cas de défaillance de l'initiative privée ou de la non-tenue des engagements des opérateurs.

La priorité d'une majorité de collectivités territoriales est de desservir en premier lieu les entreprises et les sites publics (établissements scolaires, universités, hôpitaux, services publics).

L'ARCEP évoque un certain nombre de points de vigilance. Elle relève en particulier que :

*« – La qualité des schémas directeurs demeure encore inégale. La révision des premiers schémas achevés démontre néanmoins qu'un important chemin a déjà été parcouru et que la qualité globale des schémas va en s'améliorant. Les projets de RIP pouvant résulter de ces schémas directeurs restent néanmoins souvent, à ce stade, en phase de pré-projet, le véhicule juridique et le « mix » technologique devant encore être choisis. Par conséquent, les montants d'investissements nécessaires pour les prochaines années ne sont pas encore fixés. Aussi, les hypothèses prises par les collectivités territoriales et les ambitions annoncées pour le très haut débit dans les SDTAN doivent être envisagées avec prudence. Ce sont les premières offres faites par les candidats « opérateurs » aux RIP très haut débit qui amèneront les collectivités à redéfinir leurs projets et à améliorer, le cas échéant, leur SDTAN.*

• *Les collectivités sont par ailleurs tenues à une certaine transparence et à la bonne information des parties prenantes sur leur intervention, que ce soit par la publication des schémas directeurs sur le site de l'ARCEP, la transmission à l'Autorité des projets de RIP ou par la réalisation des consultations obligatoires préalables, par exemple, à la réalisation d'un projet de montée en débit ; ces obligations, qui ne sont pas toujours respectées, visent non seulement à assurer une articulation public/privé, mais également à garantir la cohérence des projets publics entre eux ;*

*– l'articulation des RIP de première et deuxième générations, dont les porteurs peuvent être différents et, plus largement, l'articulation, sur un même territoire, des projets portés par différentes collectivités, va représenter un enjeu central pour la réussite des déploiements et la bonne articulation du court terme (montée en débit) et du long terme (FttH) ;*

*– le conventionnement, instrument de prévisibilité pour l'ensemble des acteurs, a vocation à être généralisé ; il permet aux collectivités territoriales de faire état aux opérateurs privés des priorités locales de déploiement. »*

**Ces observations rejoignent un certain nombre de celles adoptées par votre commission des Affaires économiques dans son rapport du 6 juillet 2011.**

Le rapport mentionnait en particulier :

– l'hypothèse de situations bloquées et la nécessité d'une procédure permettant de les surmonter ;

– l'opportunité d'une normalisation des schémas comportant notamment un choix de priorités ;

– la nécessité de prévoir un régime d'opposabilité des SDTAN tant aux autres schémas qu'**aux personnes physiques et morales** souhaitant intervenir dans le déploiement du réseau numérique ;

– l'élargissement des SDTAN à tous les équipements numériques, terrestres mais aussi mobiles.

**Le projet de feuille de route en discussion s'inspire des mêmes principes mais moyennant des procédures de mise en œuvre différentes sur certains points.**

Les schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique (SDTAN) seraient plus formalisés. Ils devraient comporter des mentions obligatoires, être mis à jour chaque année et résulter d'un processus reposant sur une coordination renforcée.

Un « *comité local d'aménagement numérique* » (CLAN) serait créé à cet effet regroupant, sur la base du volontariat, les collectivités de la zone géographique concernée par les SDTAN. Cette structure exécutive des SDTAN pourrait notamment donner un avis sur les projets de RIP.

L'échelon régional serait privilégié, mais sans être obligatoire. Toutefois, à ce niveau, une « *commission consultative régionale d'aménagement numérique du territoire* » (CCRANT) serait réunie pour favoriser un dialogue entre les porteurs de SDTAN afin notamment d'identifier les opportunités de mutualisation.

**En bref, le projet de feuille de route privilégie la concertation par rapport à l'obligation.**

L'appréciation portée sur les mérites de chacune de ces deux méthodes peut être légitimement plurielle.

**On doit cependant considérer que la planification impérative peut heurter des principes et des processus concrets qu'une démarche plus indicative et concertative peut sans doute mieux concilier avec la nécessité de coordonner les initiatives des différents investisseurs.**

Il reste que la contrainte peut s'avérer nécessaire car utile. Si les processus de contractualisation renforcée ne devaient pas être efficaces, il conviendrait d'en tirer toutes les conséquences.

## **2. Tirer profit des meilleures pratiques des collectivités territoriales**

Les collectivités territoriales ont accumulé une expérience très riche dans la conception et la conduite des RIP.

Les modèles suivis sont très variables, que ce soit sur le plan financier ou de la gestion technique et administrative de projets.

Par ailleurs, chacune d'entre elles peut être confrontée à des difficultés susceptibles de se reproduire ailleurs.

Les grandes associations de collectivités territoriales sont le recueil d'une expérience qu'elles partagent, notamment dans le cadre du GRACO.

Cette procédure, trop sporadique, devrait faire place à une institutionnalisation de la fonction d'échanges sur les meilleures pratiques. Un GIE a pu être proposé dans le passé.

En tout cas, cette structure pourrait par ailleurs efficacement contribuer à l'harmonisation des standards de déploiement, des processus et des offres, posée, à juste titre, comme condition d'un déploiement industriel efficace dans le projet de feuille de route.

## II. POUR UN ÉTAT STRATEGIE ET ARBITRE

Un État stratège pour le THD, en plus d'assumer ses responsabilités financières, c'est un État qui organise au mieux le cadre du déploiement de la nouvelle infrastructure et qui assure le bon fonctionnement de ce cadre.

### A. POUR UN ETAT REGULATEUR ACTIF

Les missions de régulation active sont particulièrement nécessaires dans le contexte de coordination imparfaite qui est celui du cadre choisi pour la diffusion du THD. Elles sont aussi particulièrement ardues.

Il faut donc doter l'État des moyens de cette mission qui doit également être conduite en respectant pleinement les principes d'une concertation efficace.

A défaut du choix d'une intégration organisationnelle du déploiement du THD, il importe que le régulateur se forme une conception adaptée du champ des défaillances du marché et qu'il en suive les dysfonctionnements pour les corriger.

Cette analyse doit le conduire à réévaluer ses choix mais aussi à sanctionner les dysfonctionnements du marché.

Cette sanction peut prendre des formes différenciées.

On a déjà exposé l'un de ces champs d'application principal en abordant la question de la carence des investisseurs privés par rapport à leurs engagements et les voies de la surmonter.

Le projet de feuille de route en cours de discussion prévoit une formalisation des engagements des différents opérateurs à travers deux instruments principaux :

– un « observatoire des déploiements » – voir ci-dessous – qui aurait entre autres fonctions d'exercer une forme de pression pour que les engagements pris soient respectés ;

– des « *conventions de programmation et de suivi des déploiements* » (CPSD) qui contiendraient les engagements des opérateurs et les mesures prévues pour l'accompagnement par les collectivités territoriales des déploiements des opérateurs.

Les engagements seraient réciproques et les conventions triparties (État, collectivités territoriales et opérateur concerné) annexées aux SDTAN.

En cas de manquement à ses obligations par un opérateur un constat de carence pourrait précéder la substitution du comité local d'aménagement numérique (CLAN) dont la création est proposée à l'opérateur défaillant

La formalisation envisagée paraît très recommandable en son principe.

Elle pose cependant la question de son articulation avec les SDTAN, dont on rappelle que notre commission des Affaires économiques avait souhaité faire le support de la contractualisation entre État, collectivités territoriales et opérateurs, qu'elle appelait déjà de ses vœux.

Par ailleurs, outre les questions déjà abordées sous un angle économique de l'efficacité des sanctions prévues, il faut s'interroger sur leur faisabilité administrative<sup>1</sup>.

En l'état, il est prévu que la responsabilité opérationnelle du dispositif soit confiée au « comité local d'aménagement numérique » (CLAN), dont les contours sont peu définis.

C'est une lacune importante dans la mesure où le CLAN est censé être l'organe de concertation des SDTAN. Elle est encore plus problématique dès lors qu'on entend conférer à ce comité des fonctions de gestion

## ***B. POUR UNE REGULATION RESPECTANT LES PRINCIPES D'EFFICACITE***

### **1. Pour un cadre permettant d'anticiper le long terme**

Notre collègue Bruno Retailleau, au cours des échanges de vos rapporteurs préalables à l'élaboration du présent rapport, a très justement défendu la nécessité de clarifier à long terme les anticipations des investisseurs.

Cela suppose que la régulation concilie souplesse et stabilité.

Celle-ci doit être entendue au sens le plus fort : celui d'une régulation dégageant les perspectives des investisseurs aux fins d'élever leur propension à investir. Il s'agit de purger le plus possible les risques de l'investissement.

On a suffisamment indiqué dans le présent rapport à quel point certaines perspectives pouvaient contrarier le monopole – reconnu par ailleurs, mais incomplètement – des investisseurs publics dans la zone non dense.

Les différentes variables-clefs pour la perception du contexte économique du programme devraient faire l'objet d'arbitrages intervenant au plus tôt.

Tel est éminemment le cas du sort des réseaux concurrents.

---

<sup>1</sup> On a déjà mentionné certains problèmes juridiques.

## 2. Pour une régulation concertative

Le Sénat a souhaité de longue date qu'une structure nationale de pilotage adaptée à l'exigence de participation concertative soit créée.

Ainsi, notre collègue Hervé Maurey avait préconisé la création d'une *Agence pour le numérique*, ainsi que proposé par la « commission du grand emprunt », dotée de la personnalité juridique, associant des représentants de l'ensemble des catégories d'acteurs concernés, ainsi que des parlementaires, aujourd'hui écartés du processus et placée sous la tutelle de l'État, pour piloter le dispositif national et le réorienter s'il s'avérait inadapté.

Instauré en 2007, mais ayant cessé de se réunir depuis 2008, le « **comité de pilotage du très haut débit** », qui réunissait tous ces critères, **aurait été ainsi réactivé** après un éventuel ajustement de son mandat et de sa composition.

L'esprit de cette préconisation est pris en compte dans le projet de feuille de route.

L'absence de moyens dédiés au pilotage national du PNTHD y est présentée comme ayant été une cause de son échec.

Une structure nationale serait créée pour :

- accompagner les collectivités dans une planification locale par l'adoption de normes (cahier des charges des SDTAN notamment) ;
- mettre en œuvre le soutien économique, juridique, technique et opérationnel aux collectivités territoriales ;
- mettre en place un observatoire des déploiements et des débits ;
- accompagner les collectivités pour l'élaboration des CPSD ;
- instruire les demandes de soutien qui resteraient instruits pour leur phase finale par le CGI ;
- assurer un suivi de l'exécution de la stratégie nationale par un rapport annuel au Parlement ;
- animer l'écosystème industriel du déploiement notamment par la réunion des compétences humaines nécessaires ;
- suivre la « dialectique » législative.

**L'architecture proposée s'éloigne trop, en l'état, de ce que devrait être une structure effectivement concertative et participative.**

Les chances qu'elle puisse aboutir à une coordination satisfaisante sont réduites par rapport à un schéma qui donnerait mieux son prolongement à ces principes.

Il convient de pousser beaucoup plus loin la participation des collectivités territoriales à la future structure qui pourrait prendre la forme

d'un établissement public, ainsi que l'a évoqué le président de la République le 19 février 2013.

### **3. Pour une vigilance en continu du Parlement**

Il n'est pas sûr que l'association de parlementaires aux organes de gouvernance de la future structure de pilotage nationale doive aller au-delà d'une participation à l'organe de surveillance.

Mais, il est impératif que le travail du Parlement au service de la modernisation numérique équilibrée du pays, dont le présent rapport n'est qu'une étape, se poursuive et soit institutionnalisée.

Il pourrait profiter des nombreuses ressources que le Sénat a su consacrer à ce sujet si essentiel pour le pays.

## ***C. POUR UN ÉTAT PROTECTEUR DES COLLECTIVITES TERRITORIALES***

### **1. Assurer une plus grande transparence et une meilleure accessibilité des infrastructures**

**Pour la planification de l'équipement numérique de leurs territoires, il est indispensable que les collectivités connaissent finement l'état des réseaux accessibles et puissent y accéder dans de bonnes conditions.**

**Cette exigence a été particulièrement défendue par le Président de notre commission du développement durable Raymond Vall qui a très judicieusement fait observer que l'information sur les réseaux devait être considérablement améliorée en élargissant cette exigence à la question de l'information sur l'offre des opérateurs disposant de réseaux filaires.**

**Vos rapporteurs s'associent pleinement à cette démarche qui témoigne une fois encore de l'implication des élus locaux au service de l'équipement numérique de leurs territoires et, plus largement, de l'utilité de disposer de parlementaires possédant les réalités locales.**

La connaissance des réseaux doit embrasser l'ensemble des réseaux puisqu'aussi bien c'est par des voies diverses que peut se déployer la fibre optique.

Mais, à l'évidence, elle concerne au premier chef les réseaux des opérateurs de télécommunications.

Les enjeux de cette identification sont techniques ; ils sont aussi économiques. Il y va de la faculté d'optimiser les déploiements des

collectivités en ne dupliquant pas des équipements existants ; il y va aussi de la viabilité économique des projets.

Une information complète et fine sur les réseaux a été reconnue comme nécessaire de longue date.

Un premier pas a été franchi par la loi de modernisation de l'économie (LME), qui a accordé aux collectivités locales un droit d'information sur le déploiement des réseaux et des infrastructures, afin d'améliorer la pertinence et l'efficacité de leurs interventions.

Deux décrets d'application ont été adoptés le 12 février 2009, l'un permettant aux collectivités territoriales de disposer d'informations sur les infrastructures et réseaux présents sur leurs territoires, l'autre contraignant les opérateurs à publier des cartes de couverture de leurs services.

Cet appareil réglementaire a connu une vie déjà mouvementée, puisque des recours ont été déposés contre lui devant la juridiction administrative et qu'une refonte du dispositif a été lancée passant notamment par une saisine du Conseil national du numérique fin janvier 2012 sur un nouveau projet de décret et un projet d'arrêté d'application du D. 98-6-3 du CPCE alors en vigueur.

On ne peut que relever la difficulté **d'imposer un dispositif d'information – pourtant nécessaire à une utilisation économe des deniers publics et qui devrait aller de soi dans le monde de complémentarité entre les opérateurs privés et les collectivités territoriales** – auquel le consensus prétend s'être rallié. Elle est illustrée par l'épaisseur du « Guide pour la connaissance des réseaux de communications électroniques et la couverture des services », publié en novembre 2012. Pas moins de 76 pages !

Cette situation est d'autant moins acceptable que les réseaux dont s'agit supportent des obligations légales d'information qui n'ont pas pour seul but d'assurer une meilleure coordination des initiatives prises pour l'équipement numérique du territoire.

Il s'agit aussi, et cette obligation a été renforcée par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, dite « Grenelle II », de protéger les réseaux contre les endommagements provoqués par les travaux.

Il s'agit encore de pouvoir assurer et recouvrer une série de contributions financières parmi lesquelles les produits des redevances prévues à l'article L. 46 du CPCE.

**Il est urgent de sortir de cette impasse et de réunir les conditions de partage de l'information, coopération jugée nécessaire par tous.**

**Une question se pose : celle de la complétude des informations fournies par les opérateurs.**

Une chose – apparemment difficile – est de connaître l'état actuel de leurs réseaux, une autre est de pouvoir anticiper cet état dans le futur.

On sait que cette question a été au cœur de la « procédure AMII » supposée recueillir les manifestations d'intérêt des opérateurs.

Le résultat de cette procédure a laissé sans informations sur les intentions de déploiement sur la très grande majorité du territoire.

A l'issue de ce processus, on ne peut que faire le constat – qu'on peut distinguer de celui obligeant à relever l'absence de portée obligatoire des intentions alors exprimées qui pose en soi un grave problème abordé par ailleurs – que **les gestionnaires présentés comme naturels des réseaux de communication laissent le pays dans l'ignorance de leurs intentions sur leur contribution à son équipement numérique.**

Sans doute des annonces interviennent-elles sur ce point, mais elles sont ponctuelles et manquent souvent d'une identité juridique qui permettrait de leur conférer une crédibilité pourtant bien nécessaire pour programmer les interventions publiques.

On comprend que cette situation correspond au « secret des affaires », l'information correspondante ayant une valeur en soi, notamment dans un marché concurrentiel.

Par ailleurs, la sensibilité du marché financier à ce type d'annonces incline naturellement les opérateurs à la prudence dans leur communication sur ce point.

Il n'en reste pas moins que **l'imperfection de l'information** qui en résulte **crée un risque** pour l'ensemble des financeurs, y compris les collectivités territoriales et l'État.

Ce risque **contribue à bloquer l'équipement numérique du pays** en réseaux de nouvelle génération.

Le régulateur national a été récemment rejoint par la Commission européenne qui a adopté des dispositions renforcées pour assurer une meilleure transparence à laquelle appellent toutes les collectivités territoriales.

*Dans ses lignes directrices publiées en janvier 2013, la Commission considère qu'un « inventaire central des infrastructures existantes (subventionnées ou non) » s'avèrerait très utile.*

Cette **recommandation figure dans le projet de feuille de route récemment publié.**

La structure de pilotage qu'elle recommande de créer serait « *chargée de la mise en place et du suivi d'un **observatoire national des déploiements, des intentions de déploiement, des débits et services offerts.** Cet observatoire présenterait des états nationaux, régionaux, départementaux et communaux.* »

Il faut souligner en particulier l'attention manifestée aux intentions de déploiement. Elle transparaît également dans le nouveau texte de la Commission européenne, qui réserve l'extension de l'inventaire central, dont

il appelle de ses vœux la création par chaque État, « éventuellement... aux travaux planifiés ».

**Vos rapporteurs s'associent pleinement à cette recommandation qui doit être conciliée avec le secret des affaires mais également voir sa portée garantie.**

Sur ce point, on pourrait étudier la faisabilité d'un mécanisme de centralisation respectueux des intérêts de chaque opérateur accompagné d'un système d'informations ponctuelles, si possible certifiées et sanctionnables, délivrées par le centralisateur de données. A l'évidence, le degré de préservation du secret devrait être modulé selon la nature des informations : fort pour les déploiements à venir, le secret aurait moins de raison d'être pour l'état actuel du réseau.

Mais, conformément au sens de l'observation de **Raymond Vall**, il faut aller au-delà et que l'ARCEP s'assure des conditions d'une bonne publicité des offres effectivement disponibles. Sur ce point, un problème de taille existait du fait de l'absence de régulation des réseaux de collecte, résultant d'une certaine conception des effets du droit européen. Cette option privait potentiellement les responsables locaux des moyens de satisfaire les besoins de leurs territoires. Il semble qu'un accord soit intervenu sur ce point entre le principal opérateur concerné et l'ARCEP. Il faut veiller à sa pleine application.

Cette question se pose d'ailleurs dans un autre domaine, signalé par l'audition de l'entreprise COLT : celui de la connexion des entreprises. Il serait souhaitable que le régulateur prenant acte du défaut de perspectives de la duplication des réseaux de collecte pour les opérateurs alternatifs disposant de faibles volumes d'affaires mettent en place une régulation adaptée pour que les opportunités de raccordement soient maximisées.

## **2. Clarifier les conditions de la gestion des partenariats public-privé**

**La protection des collectivités délégantes n'est pas une préoccupation résultant d'une quelconque condescendance à leur endroit.**

Au contraire, les collectivités territoriales ont développé un réel savoir-faire qui n'a probablement pas d'équivalent dans les structures gouvernementales. Au niveau local, avec leurs services et les assistants à la maîtrise d'ouvrage (AMO), au niveau national autour de l'association, et des groupes de travail ou autres commissions aux fonctions diverses (technique, stratégique...), **le capital d'expérience des collectivités territoriales peut même être jugé tout à fait impressionnant.** Il est une ressource économique à part entière, qui peut bien être rationalisée, mais qu'il convient, avant tout, d'exploiter au mieux. **Dans la sphère publique c'est bien par les**

**collectivités territoriales que l'aménagement numérique du territoire se réalise concrètement.**

Il n'empêche que les collectivités territoriales ne peuvent maîtriser qu'une partie des variables qui conditionnent l'équilibre des déploiements des réseaux sur les territoires. Autrement dit, leur information, mais aussi celle de l'État, est systématiquement limitée et ces limites sont particulièrement étroites en dehors des zones les plus denses du territoire<sup>1</sup> où, précisément se situent les grands enjeux financiers du déploiement.

Face à cette situation, il conviendrait d'étudier au plus vite les mesures nécessaires pour que les modalités de gestion des RIP suivent les meilleurs modèles, c'est-à-dire ceux offrant la perspective de l'équilibre optimal des investissements dans le temps.

**Au cours de leurs travaux, vos rapporteurs ont pu noter sur le premier point qu'une évolution vers le choix de solutions alternatives aux délégations concessives de service public se dessinait dans le cadre des gestions déléguées.**

Certains interlocuteurs ont considéré que la solution de l'affermage était la solution la plus fidèle à l'esprit du législateur de 2004.

La « rigidité » de la délégation concessive a été maintes fois évoquée. Son inadaptation à des projets longs, dont les équilibres dans le temps sont incertains et qui peuvent nécessiter des investissements progressifs a été soulignée<sup>2</sup>.

Le niveau du subventionnement public y aurait toutes chances d'être trop fort, la prime de risque demandée par le concessionnaire étant systématiquement élevée du fait des risques qu'il assume.

La multiplication de ces réserves n'empêche pas la délégation concessive d'être assez largement utilisée comme en témoignent les données dispensées sur ce point par l'ARCEP.

Cette situation, de même que les risques particuliers des interventions sous forme de régie (mais aussi des contrats d'affermage) appelle des clarifications.

**On doit même s'interroger sur l'opportunité de créer de nouvelles formes contractuelles permettant d'atteindre en continu un équilibre économique et financier satisfaisant dans les relations des cocontractants.**

**A cet égard, les propositions du projet de feuille de route concernant l'accompagnement des collectivités territoriales dans la**

---

<sup>1</sup> Dans les zones très denses, les stratégies des opérateurs privés sont finalement assez lisibles ce qui devrait permettre aux collectivités publiques, et en particulier à l'État, d'anticiper les risques concurrentiels et de recourir aux formules adaptées.

<sup>2</sup> On rappelle que l'article 1411-2 du CGCT limite la durée de ces conventions (en fonction, théoriquement, de la durée d'amortissement des installations mises en œuvre) et en interdit en principe la prolongation.

**gestion de leurs RIP numériques, pour être bienvenues, mériteraient d'être conçues largement.**

Elles prévoient de développer un soutien opérationnel visant à harmoniser les offres commerciales et de mobiliser la future structure nationale de pilotage et les échelons locaux à cet effet.

Les termes de ce soutien devraient être clarifiés et comprendre une analyse approfondie des équilibres contractuels des partenariats public-privé. C'est surtout sur une rénovation juridique de ce cadre qu'il conviendrait de se pencher afin de mieux le concilier avec l'horizon économique de l'investissement.



## EXAMEN EN COMMISSION

*La commission sénatoriale pour le contrôle de l'application des lois, au cours d'une séance tenue en commun le mardi 19 février 2013 avec la commission du développement durable, des infrastructures, de l'équipement et de l'aménagement du territoire, a procédé à l'examen du rapport d'information sur l'action des collectivités locales dans le domaine de la couverture numérique du territoire.*

**M. David Assouline, président de la commission sénatoriale pour le contrôle de l'application des lois.** – Le rapport sur l'action des collectivités territoriales dans le domaine du numérique terrestre, de nos collègues MM. Rome et Hérisson, dresse un bilan de l'application des lois du 21 juin 2004, du 4 août 2008 et du 17 décembre 2009, en particulier dans le domaine de la couverture haut débit. Cette réunion commune de nos deux commissions illustre les synergies qui peuvent exister entre commissions et que nous devons développer. Dans la commission que je préside, des sénateurs s'investissent dans des sujets qui sont hors de leur champ habituel. Ces dynamiques transversales sont excellentes pour renforcer notre fonction de contrôle, désormais plus visible – elle est inscrite dans la Constitution, mais pas encore assez dans les mœurs...

Nos rapports associent chaque fois que possible un sénateur de la majorité et un de l'opposition : un diagnostic partagé, des observations communes, leur donnent plus de force et de crédibilité.

**M. Raymond Vall, président de la commission du développement durable, des infrastructures, de l'équipement et de l'aménagement du territoire.** – Nous traitons aujourd'hui d'un sujet majeur, sur lequel plusieurs d'entre nous sont arc-boutés depuis plusieurs mois, je les en remercie. Les auditions auxquelles nous avons procédé, ministres, opérateurs historiques, nous ont laissés sur notre faim. Il faut que le Sénat fasse entendre sa voix, avant même que le Gouvernement ne donne sa feuille de route, car les infrastructures numériques sont déterminantes pour l'égalité des territoires.

**M. Louis Nègre.** – Il y a beaucoup à faire...

**M. David Assouline, président.** – Je demanderai demain, en conférence des présidents, que ce rapport soit mis à l'ordre du jour de la prochaine semaine de contrôle. Chacun de nos rapports est ainsi porté en séance publique, ce qui est une bonne chose. Écoutons à présent nos deux rapporteurs !

**M. Yves Rome, rapporteur.** – Qu'il s'agisse de fiscalité, de régulation économique ou de télécommunications, l'action de notre commission de contrôle de l'application des lois a toute sa place. Car si nous

savons ce que nous faisons, nous ne savons pas toujours ce que les autres en feront ! Les lois sont de plus en plus nombreuses et variées, et fréquemment mises en œuvre, non pas par le Gouvernement, mais par des autorités de régulation – qui, ne l’oublions pas, doivent agir sous notre contrôle ! Nos textes nationaux proviennent de plus en plus souvent de décisions prises au niveau européen, qui nous déposent un peu de notre pouvoir. Cette commission fait donc bien d’étudier les suites données aux lois votées par le Sénat sur les compétences des collectivités territoriales en matière d’équipement numérique du territoire. Le travail conduit à l’époque a été de très grande qualité, je me souviens des contributions précieuses de MM. Maurey, Leroy, Teston, Retailleau, Sido et d’autres ; et M. Marini nous a donné récemment l’occasion de débattre sur la fiscalité du numérique. Le sujet est aujourd’hui d’actualité puisque le Gouvernement s’apprête à mettre en œuvre l’engagement n° 4 du candidat Hollande : doter le pays du très haut débit (THD).

En peu de temps, nous avons procédé à une vingtaine d’auditions, reçu de nombreuses contributions, notamment sur l’espace participatif ouvert sur internet : le sujet passionne nos compatriotes ! Nous nous sommes déplacés dans un département de montagne, dont on ne peut donc pas dire qu’il appartient à la France d’en bas, – si je me réfère à une altitude moyenne, mais bien à une France qui souffre d’une fracture non pas liée au ski, mais au numérique ! (sourires)

**M. Pierre Hérisson, rapporteur.** – L’article 1425-1 de la loi de 2004, certains articles de la LME de 2008 et la loi Pintat de 2009 confèrent aux collectivités territoriales un rôle éminent dans l’investissement et dans l’économie numérique. Peuvent-elles l’assumer sur des bases durables, soutenables et garanties ? C’est tout le sujet du rapport. Les enjeux de la révolution numérique sont si importants, en termes de compétitivité économique, de développement social et individuel ! Les infrastructures de nouvelle génération sont le tronc sans lequel rien ne poussera : il ne s’enracinera pas si les collectivités territoriales ne sont pas à même de l’implanter. Elles sont prêtes à se mettre au service de cette cause nationale, à condition que l’État joue son rôle de régulateur et de financeur.

Le droit européen, en ce domaine, est envahissant. Il a façonné le droit national des télécommunications. Celui-ci autorise a priori divers modèles ; mais le traité européen et son application – je songe au rôle des juges – en faisant prévaloir une conception radicale selon laquelle l’intervention publique est suspecte a priori et la concurrence portée à son comble, ont prohibé les aides d’Etat et paralysé l’investissement public.

Cet encadrement européen, dans lequel le régulateur national s’est inscrit, est encore plus rigoureux pour les réseaux de nouvelle génération, car leurs caractéristiques sont jugées porteuses de distorsions de concurrence encore plus fortes. Cette analyse néglige la situation concrète des opérateurs économiques et financiers, tout comme les caractéristiques de l’investissement dans le secteur. Le raisonnement sous-jacent – un modèle d’investissement à

retour rapide – n'est plus adapté au très haut débit (THD), innovation radicale qui impose de rompre avec une situation de départ plutôt que d'en prolonger la logique. L'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (Arcep) a cherché à atténuer ces exigences, à corriger le pire. La place de l'Arcep dans l'édiction des normes est si considérable, au point que l'on peut s'interroger sur la réalité de l'homologation de ses décisions par les ministres. Du reste, l'annonce gouvernementale d'un Programme national très haut débit (PNTHD) est intervenue après que l'Arcep a défini la colonne vertébrale de toute action publique, non avant.

Le système institutionnel actuel repose sur deux équilibres. D'abord, un partage du territoire entre zones d'intérêt privé, où l'intervention publique, au sens strict, est proscrite et la concurrence, totale ; et zones sans intérêt privé, où les réseaux déployés par les investisseurs publics doivent toutefois encore être ouverts. Ensuite, un modèle d'activation des opérateurs tels qu'ils existent : ceux-ci sont censés procéder aux investissements nécessaires à l'équipement en THD. Le législateur a aussi institué une obligation de fibrage vertical dans les immeubles neufs, qui devait susciter des déploiements horizontaux du réseau ; il a autorisé les opérateurs à conclure entre eux certains types d'accords de répartition des investissements. Enfin, le régulateur a favorisé le cofinancement. Ce système institutionnel est complété par un fonds national pour la société numérique (FSN), doté d'une enveloppe de 2,5 milliards d'euros et destiné à soutenir les investissements dans les zones d'appel à manifestation d'intentions d'investissement (Amii).

Ce système ne repose donc pas uniquement sur les mécanismes du marché mais principalement sur ceux-ci et sur des initiatives décentralisées. Il ne fonctionne pas bien : les investissements dans le nouveau réseau sont à la traîne, les investissements déjà effectués ont donné lieu à des gaspillages, les investissements publics sont exposés à des risques économiques et financiers élevés. Certes, toute l'Europe est en retard, puisqu'elle ne compte que 4 % des abonnés mondiaux au THD, contre 11 % aux États-Unis et plus de 70 % en Asie. L'Europe occidentale est en retard sur l'Europe de l'Est.

Et pour le taux de pénétration du THD, la France occuperait le 23ème rang sur 27 en Europe. L'Arcep indique que le nombre de prises éligibles au « fiber to the home » (Ftth) y est passé de 1,35 million à 2 millions en un an et demi. Mais cette progression concerne surtout les zones très denses (1,6 million de prises). Les investissements sont redondants : le réseau Ftth ne progresse vraiment que dans les zones où le THD était déjà accessible par câble, et des investissements en fibre dorment sous les trottoirs et dans les immeubles parisiens faute de commercialisation. Les options d'investissement qui ont été distribuées dans les zones Amii sont levées à un rythme et dans des conditions qui excluent que la couverture progresse comme annoncé. Sur le reste du territoire, les collectivités territoriales mettent en place des projets de réseaux d'initiative publique (RIP), mais l'équilibre financier est difficile à atteindre en raison des régulations actuelles qui laissent subsister des risques élevés – ce qui contraste avec les RIP du haut débit, qui avaient joué un rôle

très positif dans l'équipement du territoire. Comment créer des conditions favorables aux investissements publics bloqués par la régulation actuelle ?

La logique d'économie mixte qui a inspiré le système d'incitations n'a pas suffisamment pris en compte le jeu des acteurs. Les opérateurs privés en concurrence entre eux visent naturellement à maximiser leurs profits, et leurs situations sont diverses. Ils choisissent en priorité les investissements les plus rentables (la zone très dense) et saisissent les occasions pour élargir leurs parts de marché dans la zone Amii, ou plutôt une partie de cette zone. Ils cherchent également à s'assurer pour l'avenir des positions de force sur le segment mobile et non seulement sur le fixe.

On peut considérer que l'opérateur dominant peut avoir les coudées plus franches que les autres, puisqu'il est propriétaire des infrastructures avec lesquelles il s'agit de rompre et qu'il dispose d'une capacité de financement considérablement supérieure à celles de ses concurrents. Il impose donc le rythme de l'investissement dans la nouvelle infrastructure, et passe avec ses concurrents des accords qui prévoient une reconfiguration des parts de marché à son profit dans la zone très dense – accords qui du reste ne fonctionnent pas bien. Il est véritablement maître du programme de déploiement du THD, y compris dans les zones couvertes par les RIP, où sa puissance entrave l'action des collectivités territoriales. Mais sans doute ses positions sont-elles plus fragiles. En tout cas, toute l'économie du système comporte des incohérences par rapport à l'objectif visé : elle nous rend tributaires d'un jeu de stratégies que nous ne maîtrisons pas.

Le régulateur devrait, sans se retrancher derrière le principe de neutralité technologique, adopter des règles orientant le jeu des acteurs et incitant à l'investissement dans le THD : la mutualisation, ou le cofinancement, qu'il promeut, risquent d'être inefficaces. Mais ces choix ne lui appartiennent pas toujours : on voit mal l'Arcep décider elle-même d'éteindre le réseau existant. Puis, les pouvoirs publics ont choisi d'approuver le cadre proposé par l'Autorité : le modèle d'un gestionnaire unique de réseau, qui avait été retenu pour le fil de cuivre, a été écarté au profit d'un modèle concurrentiel et segmenté qui est celui du THD. C'est dommage, car le basculement technologique aurait pu être programmé, la péréquation aurait été aussi naturelle qu'elle le fut pour les lignes téléphoniques, et le coût global moindre, notamment pour le contribuable. Nous devons nous inspirer de ce modèle. Enfin, la tâche du régulateur est complexe, car il lui est difficile de prévoir les effets exacts des incitations. Il est temps de corriger le fonctionnement de ce modèle.

M. Yves Rome, rapporteur. – Dès lors, que faire ? Exactement ce qu'aurait fait un investisseur unique de bonne volonté, à ceci près que nous ne disposons pas de tous les instruments qu'il aurait eus. Il faudrait une sorte de new deal : c'est ainsi que les grands investissements sont le mieux conduits, même dans les économies les plus libérales. C'est bien autour du président de la République que s'est conclu l'accord entre Google et les éditeurs de presse...

De même, le THD vaut bien une grand-messe ! A défaut, il faut se rapprocher d'un modèle coordonné. Cette problématique étant déterminante pour l'avenir, il faut définir une véritable politique technologique. Le THD est aussi un processus industriel qui doit être organisé. Ce sera l'occasion de revitaliser notre base industrielle et de stimuler notre créativité numérique. Sachons faire la différence entre les investisseurs actifs et les coucous, ou les passagers clandestins : il est anormal que les stratégies de court terme soient récompensées. Instaurons des mécanismes qui corrigeront les distorsions du jeu du marché afin de restaurer le pouvoir des incitations.

Le système de prix sur l'offre numérique en France n'est pas cohérent avec une maximisation de l'utilité de cette offre à long terme et il aboutit à sacrifier les générations futures au profit du consommateur actuel. Il faut tenir ce discours de vérité à nos concitoyens, tout en exigeant des entreprises, qui bénéficieraient des modifications qui s'imposent, qu'elles réinvestissent une partie du profit qui en résultera.

Nos recommandations sont simples : elles visent à élever la propension à investir dans le THD. Pour cela, il nous faut clarifier nos choix technologiques. La fibre optique s'impose : c'est actuellement la seule technologie offrant du vrai très haut débit. Les technologies alternatives peuvent être utiles, mais ne nous leurrions pas : la succession ou le panachage de technologies ont un coût pour les investisseurs. A ce propos, le projet de feuille de route présenté le mois dernier doit clarifier la doctrine d'intervention au regard des solutions proposées à partir du réseau câblé. Il faut choisir les modalités de déploiement les plus robustes et les moins coûteuses, en précisant les enjeux d'un passage par les fourreaux existants, par de nouveaux fourreaux ou encore par voie aérienne.

Le choix de la fibre, c'est l'abandon du fil de cuivre. La coexistence des réseaux entraîne des surcoûts et le cuivre dissuade les investisseurs d'oser la nouvelle infrastructure. Il faut lever cette hypothèque, qui pèse sur les investissements en FttH – il est dommage que des fonds publics aient été engagés avant cette clarification. Cet abandon réduirait le coût du programme en diminuant la prime de risque et les délais de portage financier. Comment le mettre en œuvre, d'un point de vue technique ? C'est une question épineuse. L'expérimentation conduite à Palaiseau mériterait d'être reproduite ailleurs. Si le réseau historique ne doit pas prendre en otage le projet THD, son obsolescence ne doit pas occasionner une dévalorisation des actifs de l'opérateur historique. Et l'État a raison de souhaiter préserver sa base industrielle. Il dispose de moyens de pression : la diminution des tarifs de dégroupage pourrait réduire la rentabilité du réseau. Toutefois, cela entamerait la capacité financière de l'opérateur dominant à investir sur le nouveau réseau, et inciterait les concurrents à exploiter l'ancien. Une solution fiscale favoriserait davantage le basculement : le produit d'une taxe sur l'utilisation de l'ancien réseau serait affecté au financement du nouveau.

Ces mesures ne seraient pas nécessaires si l'opérateur historique s'engageait à investir à proportion du supplément de revenus issu du

renchérissement du prix du dégroupage. Cela nécessiterait une modification du cadre dans lequel s'exerce la concurrence : nous en revenons au problème du jeu des opérateurs. Le système actuel est peu satisfaisant, puisqu'il élève le coût du THD, en éloigne l'horizon de réalisation et comporte des risques pour l'écosystème des gestionnaires de réseau.

Les investisseurs privés s'épuisent en se livrant une féroce concurrence dans la zone dense et ils délaissent le reste du territoire tout en fragilisant les perspectives de revenus commerciaux des RIP, en particulier de ceux qui incluent le THD. Cette situation est lourde de menaces pour les réseaux publics. Écartons-les en sortant du cercle de l'inertie et en procédant à l'aggiornamento de la fibre optique, sans pertes durables pour l'opérateur historique. Si les opérateurs refusent de s'engager, il faudra entreprendre des réaménagements – régulation géographique, voire réorganisations industrielles – susceptibles de conférer aux RIP une véritable puissance commerciale. Ces enchaînements sont finalement assez proches de ceux qu'un opérateur intégré aurait mis en œuvre. Il convient de leur adjoindre une élévation raisonnable des prix, comme je l'ai indiqué.

Restaurer une équation économique cohérente résoudrait la plus grande partie des questions financières : la propension à investir augmenterait, l'extension des investissements privés et l'élévation du consentement à payer soulageraient les finances publiques et l'accroissement du taux de péréquation n'entraînerait pas de surcoûts. Même les coûts financiers diminueraient. Le besoin de financement public pourrait être davantage couvert par de la dette et moins par des ressources fiscales. Il faudrait aussi exploiter toutes les ressources pour restaurer une péréquation de premier rang en sanctionnant l'inertie des opérateurs privés dans les zones Amii. Enfin, il serait nécessaire de doter à un niveau plus élevé l'indispensable fonds de péréquation, dont la doctrine d'emploi devrait être adaptée aux capacités fiscales des collectivités.

Ainsi nous sortirions du scénario de l'inacceptable et nous restaurerons les conditions de l'égalité des territoires.

Quelques mots enfin de la gouvernance du programme national. L'État doit revenir dans le jeu et assumer ses responsabilités de régulateur, d'aménageur et de financeur, mais les collectivités territoriales doivent pour leur part être reconnues comme un acteur de plein droit : on ne peut pas les mettre en première ligne pour calmer une demande sociale exigeante et les reléguer à l'arrière-plan quand il s'agit de concevoir les grands équilibres permettant de la satisfaire ! Capitalisons au contraire sur leur savoir-faire, bien supérieur à celui de l'État. Elles attendent des opérateurs une attitude coopérative – les situations invraisemblables de confiscation de l'information et d'opacité sur les réseaux montrent que nous en sommes très loin. Il convient de concilier le choix d'une plus grande décentralisation de l'initiative qui a été fait, avec la coordination indispensable pour que les projets de réseaux atteignent la taille critique nécessaire à une bonne commercialisation. Notre Haute Assemblée, représentative de la richesse et de la diversité de nos collectivités territoriales, et plus généralement le Parlement, devraient se saisir

annuellement d'un sujet aussi fondamental, pour contrôler l'application des règles définies par le législateur ainsi que l'action des autorités administratives. Le projet du gouvernement exige des ajustements.

**M. David Assouline, président.** – Pourriez-vous préciser quelles modifications, législatives en particulier, vous suggérez ? Les lois à venir pourraient les inclure...

**M. Raymond Vall, président.** – L'une des premières mesures à prendre me semble être de réagir contre la confiscation de l'information. Le Sénat doit exiger d'avoir une connaissance précise de la cartographie des infrastructures existantes, qui ont été en partie financées par le contribuable. Quelle n'a pas été ma surprise d'apprendre que dans mon département la fibre optique était installée depuis des années, mais inutilisée ! Et pendant ce temps, nous nous battons pour créer des maisons de santé où la télémédecine serait bien utile, nous tentons d'endiguer les délocalisations d'entreprises qui connaissent des difficultés faute d'accès au haut débit... Avant donc de se préoccuper de financements nouveaux, songeons à sauver ce qui existe en exploitant les installations existantes. Et s'il le faut, employons les moyens coercitifs dont nous pouvons disposer pour que l'information nous soit donnée.

**M. Yves Rome, rapporteur.** – C'est parce que le l'État et le législateur ne se sont pas suffisamment saisis du dossier que le régulateur, l'Arcep, a été amené à prendre la maîtrise du système. De nombreux contentieux sont en cours devant les juridictions administratives, et entre les opérateurs eux-mêmes. Nous devons ménager davantage de transparence, grâce à une meilleure connaissance des réseaux, en sachant la conjuguer avec la légitime protection du secret des affaires... et avec cette concurrence totale que nous impose l'Europe.

**M. Hervé Maurey.** – Merci pour ce travail de qualité, qui dresse un constat et propose des pistes de réflexion. Le constat rejoint celui dressé dans mon rapport de 2011, intitulé Aménagement numérique des territoires : passer des paroles aux actes. Les choix qui ont été faits pour le déploiement du THD n'ont pas été pertinents. Laisser le déploiement au bon vouloir des opérateurs privés est illusoire : ceux-ci vont au plus rentable – ce dont on ne saurait les blâmer, c'est leur vocation – et laissent aux collectivités locales le soin d'aller ailleurs ; c'est le privé qui dicte sa volonté au public. De surcroît, les engagements des opérateurs ne lient que les collectivités locales : c'est une relation complètement déséquilibrée, dont on peinerait à trouver l'équivalent ailleurs. Il ne faut pas incriminer l'Europe, mais l'Etat : car les projets intégrés peuvent tout à fait être menés à bien dès lors qu'ils s'inscrivent dans le cadre européen.

J'étais sceptique quand M. Sarkozy annonçait le très haut débit pour tous en 2025 ; je le suis encore plus quand M. Hollande l'annonce pour 2022 ! Si l'on veut atteindre cet objectif, il faut vraiment accélérer : pour le coup, le changement, ce doit être maintenant ! Pour avoir assisté à une réunion de

concertation la semaine dernière au ministère de l'économie, je n'ai pas l'impression que ce soit le cas...

J'approuve les pistes proposées par les rapporteurs, notamment l'idée de privilégier la fibre. Mais la feuille de route gouvernementale semble ambiguë : la fibre est présentée comme la meilleure solution mais on nous dit que ce ne sera pas par la fibre que le THD pour tous sera installé dans dix ans. La feuille de route prévoit des investissements publics hors fibre ; faisons donc attention à ne financer que des infrastructures réutilisables pour le THD.

Certes, on ne pourra maintenir durablement deux réseaux mais, pour l'extinction du cuivre, la feuille de route ne fixe aucun objectif. Le gouvernement se contente d'attendre les résultats de l'expérience de Palaiseau. La feuille de route ne comporte pas non plus de sanctions à l'encontre des opérateurs qui ne respectent pas leurs engagements. Aucun changement non plus dans les relations entre les opérateurs et les RIP. Les collectivités veulent avoir l'assurance que les opérateurs utiliseront les réseaux déployés !

Même flou en matière de financement et de péréquation. Comment parvient-on au chiffre de 8 milliards, 4 pour le public et 4 pour le privé ? Quelle est la répartition prévue au sein de la part publique ? Que représentent ces 8 milliards, alors qu'il en faudra beaucoup plus pour couvrir le territoire et que c'est en milieu rural que les investissements sont les plus coûteux ? Quid de la péréquation sur laquelle nous n'avons aucune information ?

Comme Yves Rome, j'estime qu'il faut sortir de l'inacceptable et que l'Etat doit faire son retour. Au vu de la réunion de la semaine dernière, j'en doute. Nous verrons ce qu'il en sera le 28 février.

**M. Bruno Retailleau.** – Nos rapporteurs ont parlé de grand-messe. Quant à moi je crois, après cette réunion tenue à Bercy, que la messe est dite... Qu'on le regrette ou non, le cadre ne sera pas modifié, on ne reviendra pas à un opérateur unique et il n'y aura pas d'extinction très rapide du cuivre. Notre responsabilité est donc de faire avec ce que l'on a, tout en l'améliorant.

En matière de gouvernance, dans un rapport écrit pour les dix ans de l'Arcep, je proposais la création d'un commissariat au numérique, comme il en existe un pour le nucléaire. Oui, l'Etat doit revenir en force sur ce grand chantier et peser de tout son poids. Pour sa part, l'Arcep applique les règles de gouvernance, notamment européennes. Pas de marges pour les aides publiques ? Mais il y a l'arrêt Altmark, qui a ouvert la possibilité d'invoquer un service d'intérêt économique général (SIEG). Le département des Hauts-de-Seine s'en est servi pour déployer un RIP ! Reste que les contraintes européennes imposent leur dogmatisme concurrentiel, qui découle des traités successifs.

Au niveau local, alors que nous étions tous d'accord sur les schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique (Sdtan), la ministre a annoncé vouloir compléter l'action des comités régionaux pour l'aménagement numérique (Coran) par celle de comités locaux

d'aménagement numérique (Clan). Si l'on ajoute des bidules aux machins, nous ne sommes pas près de voir la ligne d'arrivée !

Le cadre existe : c'est la loi Pintat. Comment l'améliorer ? En durcissant certains de ses éléments et en assurant, au sein du Sdtan, une gouvernance coordonnée, pour éviter la concurrence entre collectivités et avec les opérateurs privés. Ce qui n'est pas compatible avec le Sdtan doit être proscrit. Ce secteur économique hautement capitalistique, dont le cadre est déjà bien compliqué, a besoin de stabilité. Stop à la bougeotte législative et réglementaire !

Tandis que l'Etat annonce une diminution de 3 milliards d'euros des concours aux collectivités territoriales, les grandes sacrifiées du budget européen pour 2014-2020 sont les dépenses d'infrastructures. Il est indispensable que le guichet A bénéficie aux collectivités, mais avec des financements allant jusqu'à 50 % des projets, faute de quoi ces derniers ne trouveront pas leur équilibre. Le fonds d'aménagement numérique des territoires (Fant) devra être abondé et l'on ne devrait pas déployer la fibre sans prévoir un mécanisme de péréquation.

**M. Louis Nègre.** – La France occupe en Europe le 23ème rang. En juillet 2011, notre collègue Maurey déclarait que notre pays était « en passe de manquer le virage du numérique ». La fracture numérique est-elle devenue faille ? Notre position internationale se détériore-t-elle encore ? En période de crise, n'est-ce pas un peu provocateur de prévoir comme vous le faites une hausse des prix pour les usagers ?

Au-delà de l'idée – que je salue – du bilan annuel, ainsi que du droit de suite et de contrôle, ne pourrait-on avancer des propositions de modification du cadre législatif, si cela se révèle nécessaire ? On entend les mêmes critiques depuis trois ou quatre ans. Qu'attend-on ?

**M. Michel Teston.** – Voici un excellent rapport, qui débouche sur des propositions pouvant concerner l'ensemble des sénateurs. L'Europe fait prévaloir une conception très libérale et une forte dérégulation dans le secteur des télécommunications, malgré une position de la Cour de justice de l'Union européenne divergente de celle de la Commission européenne. Le combat de quelques-uns ici – le mien depuis quinze ans – pour la reconnaissance de la téléphonie mobile puis du très haut débit comme services universels n'a hélas pas abouti au niveau européen. En revanche, si l'Arcep a appliqué fidèlement la réglementation européenne, elle en a tout de même freiné la dérive ultralibérale. L'intervention des collectivités locales est strictement encadrée, alors que le législateur est intervenu à plusieurs reprises en leur faveur. L'article L.1425-1 issu de la loi de 2004 et la loi Pintat ont ouvert un champ plus large aux collectivités.

**M. Yves Rome, rapporteur.** – Nous en sommes d'accord !

**M. Michel Teston.** – Mais, hélas, la part trop belle faite par le PNTHD aux opérateurs privés et l'absence d'abondement du Fant pèsent sur

les projets locaux. Certes, comme en témoigne le cas d'Ardèche Drôme numérique, ils se déploient, mais pas autant qu'on l'aurait espéré. De plus, on l'a dit, des opérateurs privés bloquent les investissements des collectivités sans être sanctionnés. Bref, les textes que nous avons adoptés n'ont donc pas eu les effets escomptés.

Face à cette situation, l'État doit reprendre la main qu'il a perdue avec le PNTHD. Il doit à la fois orienter la politique de désenclavement numérique et, avec d'autres, la financer. Nous devons faire appel à des financements publics et privés, à la contractualisation et la péréquation, afin de couvrir l'ensemble du territoire en THD, à rebours de la logique des opérateurs qui ne s'intéressent qu'aux zones rentables.

Bien que la fibre paraisse le meilleur choix technique, les zones très rurales continueront à utiliser le cuivre coaxial pendant longtemps encore. Mettons en place un plan de suppression progressive du cuivre sans déstabiliser l'opérateur historique : au-delà des compétiteurs nationaux, celui-ci affronte ses équivalents étrangers qui, face aux mêmes problèmes, peuvent bénéficier de conditions plus favorables dans leurs pays.

**M. François Calvet.** – Une question très pratique : ne pourrait-on reproduire pour le THD ce que nous avons fait, notamment chez moi, dans le comité de massif, pour identifier et couvrir les zones d'ombre de réception de la télévision dans les Pyrénées ? Ne peut-on relever tous les points de connexion possibles ? A Perpignan, nous disposons d'anciens réseaux câblés modernisés, cédés par France Télécom à Numéricâble, d'une capacité allant jusqu'à 100 mégabits. Comment prendre en compte ces réseaux qui représentent tout de même 10 millions de prises ?

**M. Yves Rome, rapporteur.** – Je note un accord sur le constat et les orientations. Ce rapport n'a pas vocation à faire plaisir au Gouvernement ou aux opérateurs. Il démontre que les collectivités territoriales peuvent être des alliées précieuses de l'État, pour atteindre l'objectif national. Nous cherchons à enrichir la feuille de route, afin que la fracture ne se transforme pas en faille. Ce que nous avons constaté sur le haut débit se reproduira, amplifié, sur le THD. Le dommage deviendra irréparable. Créons un cadre meilleur, un système dans lequel les opérateurs ne dictent pas leur loi. Quant à l'opérateur historique, les dividendes qu'il sert à l'État ne sauraient constituer la seule préoccupation. Il doit aussi coopérer avec les collectivités : elles n'acceptent plus de voir le réseau fibre passer à deux pas de la mairie ou d'une zone d'activités, sans pouvoir obtenir de connexion.

**M. Pierre Hérisson, rapporteur.** – Fort de mon expérience d'élus au Sénat depuis une vingtaine d'années, je crois pouvoir dire que nous avons fait là un pas important. Nous pouvons intégrer toutes vos remarques dans le rapport, afin d'obtenir un vote dépassant les clivages politiques.

Un grand quotidien national publie aujourd'hui un article intitulé « Le retour en force des câblo-opérateurs ». Veillons, dans les évolutions législatives à venir, à les intégrer dans nos exigences. Nous avons manqué

jusqu'ici d'une approche globale du sujet. Trouvons une voie plus équilibrée que le dogmatisme de la fibre de bout en bout. Plutôt que de promettre une couverture totale à échéance 2025 ou 2022 en fonction d'impératifs électoraux, privilégions une couverture essentielle du territoire à l'horizon d'une douzaine ou d'une quinzaine d'années, en complétant le réseau actuel avec différentes technologies pour offrir le meilleur débit possible.

**M. Raymond Vall, président.** – Je souhaiterais que nos rapporteurs réfléchissent au problème que François Calvet et moi-même avons soulevé. Dans les territoires qui disposent déjà d'une infrastructure et d'un opérateur identifié, trouvons une solution afin de sauver l'existant.

**M. David Assouline, président.** – Comme c'est l'usage pour ce type de rapport d'information, nous allons nous prononcer sur l'autorisation de sa publication. Les rapporteurs nous ont indiqué que les remarques formulées par les uns et les autres figureraient dans le rapport. Je pense qu'ils pourront aussi faire apparaître très clairement leurs propositions de modifications législatives ou réglementaires.

**M. Raymond Vall, président.** – Très bien !

*A l'issue, la publication du rapport est autorisée à l'unanimité.*



## ANNEXE I

### LISTE DES PERSONNES AUDITIONNEES

– **MM. Antoine Darodes** et **Ariel Turpin**, en charge de la Mission Très haut débit ;

– *ARCEP* : **MM. Jean-Ludovic Silicani**, président, **Philippe Distler**, directeur général, et **Christian Guénod**, conseiller auprès du président,

– *Caisse des dépôts et consignations (CDC)* : **Mme Karen Le Chenadec**, directrice du département Développement numérique des territoires, **MM. Philippe Dewost**, directeur adjoint de la Mission PIA, en charge de l'économie numérique, et **Thomas Le Drian**, conseiller au cabinet du directeur général, et **Mme Marie-Michèle Cazenave**, responsable du pôle affaires publiques ;

– *Commissariat général à l'investissement (CGI)* : **MM. Jean-Régis Catta**, chef de cabinet de M. Louis Gallois, **Benoît Loutrel**, directeur du programme « Économie numérique » et **Laurent Rojey**, directeur adjoint du programme « Développement de l'économie numérique » ;

– *France Telecom* : **MM. Pierre Louette**, secrétaire général, **Michaël Trabbia** et **Eric Debroeck**, et **Mme Florence Chinaud**, directrice de la communication ;

– *Numéricable* : **M. Jérôme Yomtov**, directeur général ;

– *Cap Coreli* : **Mme Véronique Carantois**, conseil en communication et relations institutionnelles ;

– *SFR* : **MM. Philippe Logak**, secrétaire général, **Laurent Papiernik**, chargé des réseaux, et **Thomas Puijalon**, responsable des affaires publiques ;

– *Bouygues Telecom (BT)* : **MM. Didier Casas**, secrétaire général, **Emmanuel Micol**, directeur des opérations de réseaux, et **Sylvain Goussot**, directeur de la stratégie du fixe ;

– *Free* : **MM. Maxime Lombardini**, directeur général, et **Olivier de Baillenx**, directeur des relations institutionnelles ;

– *Fédération nationale des collectivités concédantes et régies (FNCCR)* : **MM. Gilles Quinquenel**, président de la commission Communications électroniques, **Pascal Sokoloff**, directeur général, et **Jean-Luc Sallaberry**, chef du service des Communications électroniques ;

– *Fédération des industries électriques, électroniques et de communication (FIEEC)* : **MM. Laurent Tardif**, vice-président et président du Sycabel, et **Léonard Cox** ;

– *Groupement français des industries de composants et de systèmes électroniques (GIXEL)* : **M. Jean-Pierre Quémard**, président et président de l'ACN ;

– *Groupement des industries des technologies de l'information et de la communication (GITEP)* : **M. Marc Charrière**, vice-président « Innovation et grands programmes sociétaux » ;

– *Association des villes et collectivités pour communications électroniques et l'audiovisuel (AVICCA)* : **M. Patrick Vuitton**, délégué général ;

– **MM. Dominique Roux**, économiste à l'université Paris-Dauphine, et **M. Laurent Benzoni**, économiste et consultant, et professeur de Sciences économiques à Sorbonne Universités ;

– *TERA Consultants* : **M. Denis Basque**, directeur ;

– *Mission Collectif Référentiel Fibre Commun* : **M. Joel Mau**, directeur du groupe d'études « Montagne » ;

– *Colt* : **MM. Michel Calmejane**, président et **M. Antoine Fournier**, directeur adjoint, « Stratégie et économie » ;

– *Formules économiques locales* : **MM. Pascal Perez**, président ;

– *Coe-Rexecode* : **M. Stéphane Ciriani**, économiste.

Rencontre avec les sénateurs membres du groupe d'études « *Développement économique de la montagne* », présidée par **M. André Vairetto**, sénateur de la Savoie, en présence de **M. Pierre Bretel**, Délégué général de l'Association nationale des élus de montagne (ANEM) et de **M. Olivier Riffard**, chargé de mission.

### **Déplacement en Haute-Savoie**

– *Syndicat des énergies et de l'aménagement numérique de la Haute-Savoie* : **MM. Jean-Paul Amoudry**, président, **Jean-Pierre Scotton**, directeur général, et **Olivier Soulas**, chargé des télécommunications ;

– *Conseil général de la Haute-Savoie* : **MM. Christian Monteil**, président, et **Jean Neury**, conseiller général ;

– **M. Lionel Tardy**, député de la Haute-Savoie.

– *TV8 Mont-Blanc* : **MM. Paul Rivier**, président-directeur général, **Patrice Mallet**, président fondateur et directeur de la rédaction, et **Didier Flaender**, directeur de développement.

## ANNEXE II

### GLOSSAIRE

L'article L. 32 du **code des postes et communications électroniques** (CPCE) définit certaines notions utiles.

◆ Communications électroniques

On entend par communications électroniques les émissions, transmissions ou réceptions de signes, de signaux, d'écrits, d'images ou de sons, par voie électromagnétique.

◆ Réseau de communications électroniques

On entend par réseau de communications électroniques toute installation ou tout ensemble d'installations de transport ou de diffusion ainsi que, le cas échéant, les autres moyens assurant l'acheminement de communications électroniques, notamment ceux de commutation et de routage.

Sont notamment considérés comme des réseaux de communications électroniques : les réseaux satellitaires, les réseaux terrestres, les systèmes utilisant le réseau électrique pour autant qu'ils servent à l'acheminement de communications électroniques et les réseaux assurant la diffusion ou utilisés pour la distribution de services de communication audiovisuelle.

◆ Réseau ouvert au public

On entend par réseau ouvert au public tout réseau de communications électroniques établi ou utilisé pour la fourniture au public de services de communications électroniques ou de services de communication au public par voie électronique.

◆ Points de terminaison d'un réseau

On entend par points de terminaison d'un réseau les points physiques par lesquels les utilisateurs accèdent à un réseau de communications électroniques ouvert au public. Ces points de raccordement font partie du réseau.

◆ Boucle locale

On entend par boucle locale l'installation qui relie le point de terminaison du réseau dans les locaux de l'abonné au répartiteur principal ou à toute autre installation équivalente d'un réseau de communications électroniques fixe ouvert au public.

◆ Services de communications électroniques

On entend par services de communications électroniques les prestations consistant entièrement ou principalement en la fourniture de communications électroniques. Ne sont pas visés les services consistant à

éditer ou à distribuer des services de communication au public par voie électronique.

◆ Accès

On entend par accès toute mise à disposition de moyens, matériels ou logiciels, ou de services, en vue de permettre au bénéficiaire de fournir des services de communications électroniques.

◆ Interconnexion

On entend par interconnexion la liaison physique et logique des réseaux ouverts au public exploités par le même opérateur ou un opérateur différent, afin de permettre aux utilisateurs d'un opérateur de communiquer avec les utilisateurs du même opérateur ou d'un autre, ou bien d'accéder aux services fournis par un autre opérateur. Les services peuvent être fournis par les parties concernées ou par d'autres parties qui ont accès au réseau. L'interconnexion constitue un type particulier d'accès mis en œuvre entre opérateurs de réseaux ouverts au public.

◆ Équipement terminal

On entend par équipement terminal tout équipement destiné à être connecté directement ou indirectement à un point de terminaison d'un réseau en vue de la transmission, du traitement ou de la réception d'informations.

◆ Réseau, installation ou équipement radioélectrique

Un réseau, une installation ou un équipement sont qualifiés de radioélectriques lorsqu'ils utilisent des fréquences radioélectriques pour la propagation des ondes en espace libre. Au nombre des réseaux radioélectriques figurent notamment les réseaux utilisant les capacités de satellites.

◆ Exigences essentielles

On entend par exigences essentielles les exigences nécessaires pour garantir dans l'intérêt général la santé et la sécurité des personnes, la compatibilité électromagnétique entre les équipements et installations de communications électroniques et, le cas échéant, une bonne utilisation du spectre des fréquences radioélectriques en évitant des interférences dommageables pour les tiers. Les exigences essentielles comportent également, dans les cas justifiés, la protection des réseaux et notamment des échanges d'informations de commande et de gestion qui y sont associés, l'interopérabilité des services et celle des équipements terminaux, la protection des données, la compatibilité des équipements terminaux et des équipements radioélectriques avec des dispositifs empêchant la fraude, assurant l'accès aux services d'urgence et facilitant leur utilisation par les personnes handicapées.

On entend par interopérabilité des équipements terminaux l'aptitude de ces équipements à fonctionner, d'une part, avec le réseau et, d'autre part, avec les autres équipements terminaux.

◆ Opérateur

On entend par opérateur toute personne physique ou morale exploitant un réseau de communications électroniques ouvert au public ou fournissant au public un service de communications électroniques.

◆ Système satellitaire

On entend par système satellitaire tout ensemble de stations terriennes et spatiales ayant pour objet d'assurer des radiocommunications spatiales et comportant un ou plusieurs satellites artificiels de la Terre.

◆ Itinérance locale

On entend par prestation d'itinérance locale celle qui est fournie par un opérateur de radiocommunications mobiles à un autre opérateur de radiocommunications mobiles en vue de permettre, sur une zone qui n'est couverte, à l'origine, par aucun opérateur de radiocommunications mobiles de deuxième génération, l'accueil, sur le réseau du premier, des clients du second.

◆ Ressources associées

On entend par ressources associées les infrastructures physiques et les autres ressources associées à un réseau de communications électroniques ou à un service de communications électroniques, qui concourent ou peuvent concourir à la fourniture de services via ce réseau ou ce service. Sont notamment considérés comme des ressources associées les bâtiments ou accès aux bâtiments, le câblage des bâtiments, les antennes, tours et autres constructions de soutènement, les gaines, conduites, pylônes, trous de visite et boîtiers.

◆ Services associés

On entend par services associés les services associés à un réseau ou à un service de communications électroniques et qui concourent ou peuvent concourir à la fourniture de services via ce réseau ou ce service. Sont notamment considérés comme des services associés les services de conversion du numéro d'appel, les systèmes d'accès conditionnel, les guides électroniques de programmes, ainsi que les services relatifs à l'identification, à la localisation et à la disponibilité de l'utilisateur.

◆ Fibre optique partagée

On entend par fibre optique partagée un chemin continu en fibre optique d'une ligne, mis à disposition d'un opérateur de façon temporaire, pour ce qui est nécessaire à la fourniture effective de services de communications électroniques à l'utilisateur final concerné.

◆ Dispositif de brassage

On entend par dispositif de brassage des lignes un équipement passif permettant la mise en correspondance par connecteurs entre les fibres situées en aval (vers l'utilisateur final) et les fibres situées en amont (vers les réseaux d'un ou plusieurs opérateurs).

◆ Point de mutualisation

Le point de mutualisation désigne **le lieu où 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 à d'autres opérateurs accès à cette ligne.**

La localisation du point de mutualisation est encadrée par l'article **L. 34-8-3 du CPCE**, qui dispose que :

« L'accès est fourni dans des conditions transparentes et non discriminatoires en un point situé, sauf dans les cas définis par l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes, hors des limites de la propriété privée et permettant le raccordement effectif d'opérateurs tiers, à des conditions économiques, techniques et d'accessibilité raisonnables. [...] Tout refus d'accès est motivé. »

Le point de mutualisation est donc un point « logique » qui sépare le réseau de l'opérateur d'immeuble de celui des tiers.

L'accès peut en outre être fourni en d'autres points que le point de mutualisation, notamment dans le cadre d'accords commerciaux entre opérateurs.

◆ Zone arrière de point de mutualisation

**Les points de mutualisation en dehors des zones très denses se situent toujours hors de la propriété privée** et regroupent les lignes à très haut débit en fibre optique d'immeubles bâtis. **L'ensemble des immeubles bâtis reliés, effectivement ou potentiellement, à ce point de mutualisation, forment une zone géographique continue. Cette zone géographique constitue la zone arrière d'un point de mutualisation.**

◆ Segment de transport du réseau d'infrastructures de génie civil de France Télécom

Le segment de transport du réseau d'infrastructures de génie civil de France Télécom est la partie du réseau reliant les nœuds de raccordement d'abonnés (NRA) de France Télécom, sièges des répartiteurs téléphoniques, aux armoires de sous répartition situées, dans la majorité des cas, sur le domaine public.

◆ Zones très denses

Les zones très denses sont les communes dont la liste figure en annexe de la décision n° 2009-1106 de l'ARCEP du 22 décembre 2009.

Elles sont définies comme les **communes à forte concentration de population**, pour lesquelles, sur une partie significative de leur territoire, **il est économiquement viable pour plusieurs opérateurs de déployer leurs propres infrastructures**, en l'occurrence leurs réseaux de fibre optique, au plus près des logements.

Le mode de détermination de la liste de communes des zones très denses est le suivant :

– un premier ensemble est constitué des unités urbaines<sup>1</sup> de France métropolitaine dont la population est de plus de 250 000 habitants ;

– un deuxième ensemble est délimité en ne retenant que les unités urbaines du premier ensemble pour lesquelles la proportion de logements en grands immeubles, c'est-à-dire dans les immeubles de plus de 12 logements, est d'au moins 20 % ;

– un troisième ensemble est délimité en retenant, au sein des unités urbaines constituant le second ensemble :

- les communes centres ;
- les communes périphériques pour lesquelles la proportion de logements en grands immeubles, c'est-à-dire dans les immeubles de plus de 12 logements, est d'au moins 50 % ;
- et les communes périphériques pour lesquelles un projet de déploiement de réseau en fibre optique d'un opérateur privé est annoncé à ce jour.

**La liste des communes formant les zones très denses correspond à ce troisième ensemble.**

À partir des éléments les plus complets et homogènes en termes de date de recensement, les zones très denses ainsi délimitées regroupent 148 communes et 5,54 millions de foyers, dont environ 3,5 millions de foyers (soit environ 60%) en grands immeubles ou accessibles *via* des galeries visitables de réseaux d'assainissement.

◆ Lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique

La ligne désigne **la partie du réseau qui permet de desservir un utilisateur final** pour la fourniture de services à très haut débit sur fibre optique. Il s'agit donc **de la partie du réseau la plus proche du client**, à laquelle tous les opérateurs ont vocation à avoir accès pour fournir des services aux habitants. L'obligation d'accès imposée par la présente décision porte sur la partie de la ligne comprise entre la prise terminale optique située à l'intérieur du logement ou du local à usage professionnel et le point de mutualisation (*cf.* définition ci-dessous).

Elle peut être composée de plusieurs chemins optiques continus par logement, par exemple dans le cadre d'un déploiement en multifibres. Enfin, les lignes ne se situent pas exclusivement dans la propriété privée, notamment

---

<sup>1</sup> Selon la définition de l'INSEE, 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 2000 habitants. La condition est que chaque commune de l'unité urbaine possède plus de la moitié de sa population dans cette zone bâtie.

dans le cas, qui est celui de la présente décision, où le point de mutualisation se situe à l'extérieur de l'immeuble.

◆ Opérateur d'immeuble

L'opérateur d'immeuble est, en principe, **l'opérateur qui a établi les lignes ou qui prévoit de le faire**, notamment au travers d'une convention prise en application de l'article **L. 33-6 du CPCE**, à la suite de la désignation de cet opérateur par le propriétaire pour équiper l'immeuble en fibre optique. Un opérateur procédant, dans le cadre d'un déploiement dédié, exclusivement au raccordement ponctuel de clients d'affaires au moyen d'une boucle locale en fibre optique dédiée et adaptée, en vue de fournir à ces clients des services de capacités n'est donc pas considéré comme opérateur d'immeuble.

**Dans les cas où la personne établissant ou ayant établi les lignes n'a pas vocation à assurer la gestion du réseau** (par exemple dans le cas d'un promoteur de logements neufs ou un bailleur social), **un opérateur d'immeuble doit néanmoins pouvoir être désigné** par cette personne pour gérer les lignes et répondre aux demandes d'accès des opérateurs tiers. Il n'a en effet pas paru viable que les opérateurs aient à négocier des conventions d'accès avec chacun des promoteurs ou propriétaires ayant eux-mêmes installé le réseau en fibre optique dans l'immeuble.

De la même façon, si un opérateur d'immeuble n'est pas lui-même opérateur commercial et n'utilise pas de fibre pour ses propres besoins, un opérateur doit pouvoir être désigné par lui pour répondre aux demandes d'accès des opérateurs tiers.

## ANNEXE III

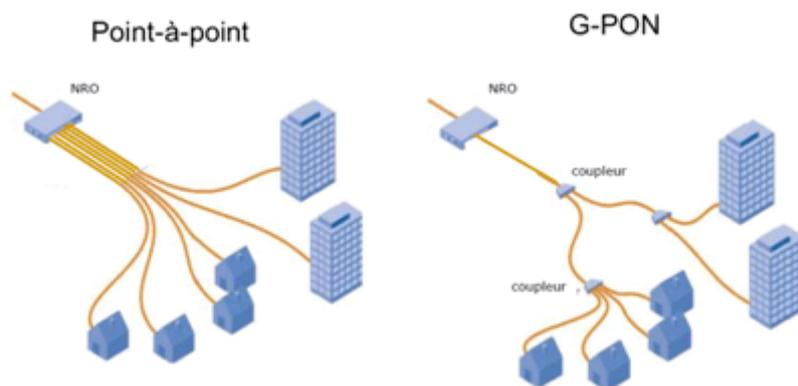
### LES INFRASTRUCTURES DES RESEAUX FILAIRES OU CABLES DU TRES HAUT DEBIT

La liste des solutions techniques pour équiper le territoire en infrastructures de très haut débit varie en fonction de la définition du très haut débit qu'on se donne.

En l'état, deux catégories d'infrastructures, la fibre optique et le câble, semblent seules à même de fournir un très haut débit compris comme un débit avoisinant ou dépassant 100 Mb/s.

La coexistence de ces deux infrastructures devrait conduire à s'interroger sur leurs mérites respectifs en tenant compte en particulier de coûts éventuellement différents.

La technologie **FttH (Fiber to the Home)** consiste à déployer la fibre optique jusqu'à l'abonné. Dans l'**architecture G-PON**, plusieurs clients peuvent toutefois partager une même fibre issue du nœud de raccordement optique (NRO) – en général une fibre pour **32 à 64 locaux**. Dans l'**architecture point-à-point**, en revanche, une fibre partant du NRO arrive jusque dans le logement ou local de chaque abonné.

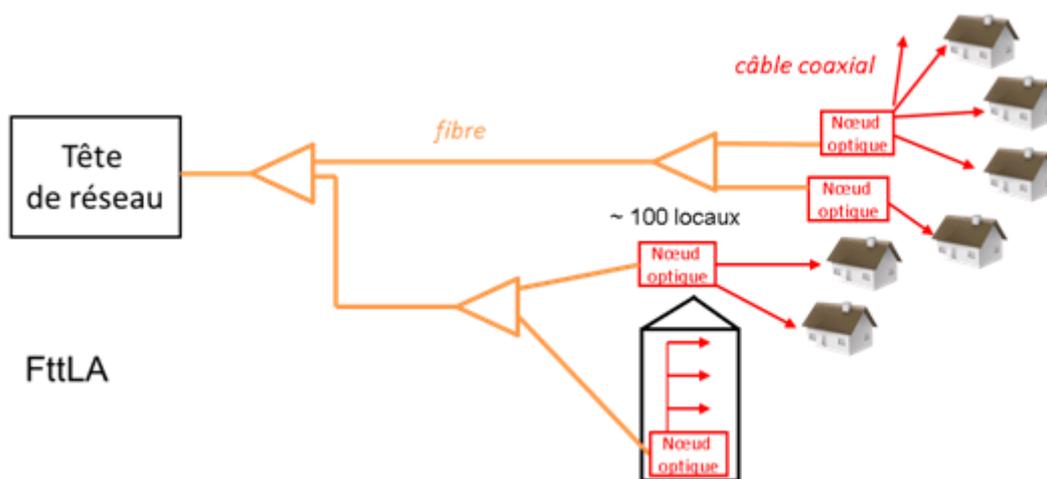


*Les deux principaux types d'infrastructure FttH : Point-à-point et G-PON*

Par ailleurs, les **réseaux câblés**, déployés initialement pour la fourniture de services télévisuels, ont été progressivement adaptés pour fournir des services à très haut débit, notamment par le remplacement par de la fibre optique d'une partie des câbles coaxiaux situés sur le domaine public. On peut distinguer **deux situations** pour les réseaux câblés :

– dans **les réseaux FttLA (Fiber to the Last Amplifier)**, la fibre arrive à l'entrée de la rue ou du quartier, voire au pied de l'immeuble selon les zones ; chaque fibre se termine par un nœud optique qui dessert en général de l'ordre de **100 logements ou locaux** ; sur ce type de réseaux, **les débits disponibles sont supérieurs à 30 Mbits/s, voire à 100 Mbits/s** si la portion de fibre optique entre la tête de réseau et le nœud optique est suffisamment dimensionnée et si des équipements actifs de dernière génération (DOCSIS 3.0) sont installés ;

– dans **les réseaux hybrides fibre câble coaxial (« HFC »)**, la zone couverte par chaque nœud optique est plus large que sur les réseaux FttLA (de l'ordre de **500 logements ou locaux**) et on rencontre encore des amplificateurs sur la partie en câble coaxial ; sur ce type de réseaux, **les débits disponibles sont plus faibles mais supérieurs à 30 Mbits/s**.



Les types de réseaux câblés : FttLA et HFC

Source : Observatoire trimestriel des marchés de gros de communications électroniques (services fixes haut et très haut débit) en France

La technologie la plus utilisée pour le très haut débit à 100 Mbits/s est aujourd'hui la technologie FttLA. La prédominance du câble ressort comme encore plus nette si l'on inclut les réseaux FttLA et HFC à 30 Mbits/s. Par comparaison, les logements éligibles en fibre optique FttH représentent un quart des logements éligibles au très haut débit câblé, cette proportion atteignant cependant 43 % des réseaux câblés en FttLA à 100 Mbits/s.