

RAPPORT D'OBSERVATIONS DÉFINITIVES

DÉPARTEMENT DE
LA SEINE-ET-MARNE

ENQUÊTE RELATIVE À LA POLITIQUE
DU HAUT ET DU TRÈS HAUT DÉBIT

(77)

Exercices 2006 et suivants

Observations définitives
délibérées le 13 janvier 2016

SOMMAIRE

SYNTHÈSE.....	4
OBSERVATIONS	6
RAPPEL DE LA PROCÉDURE.....	6
1. CADRE D'INTERVENTION DE LA COLLECTIVITÉ	6
1.1. Les plans nationaux de déploiement du très haut débit	6
1.2. Cadre juridique	7
1.3. Caractéristiques du département de la Seine-et-Marne.....	8
2. PRESENTATION DU RESEAU	8
2.1. Le rôle du département	8
2.2. Historique du réseau	9
2.3. Modes de gestion	10
2.4. Gouvernance.....	11
2.5. Caractéristiques techniques du réseau	13
2.5.1. L'objet de la délégation de service public.....	13
2.5.2. Les principales caractéristiques du réseau	14
2.6. Caractéristiques financières	16
2.6.1. Établissement du réseau	16
2.6.2. Maintenance du réseau.....	17
3. ETUDES PRÉALABLES	17
3.1. Présence de l'opérateur historique et des autres opérateurs.....	17
3.2. Analyse de la demande et recensement des besoins	17
3.2.1. La démarche de montée en débit et de promotion des expérimentations	17
3.2.2. La démarche relative au déploiement du très haut débit	18
3.3. Propositions de schéma d'infrastructures	20
3.4. Les estimations budgétaires	20
3.4.1. Le moyen et le haut débit, à partir de 2004	20
3.4.2. Le très haut débit, dans le cadre du SDTAN.....	21
3.5. L'assistance à maîtrise d'ouvrage.....	21
4. CONDITIONS JURIDIQUES DE L'INTERVENTION DE LA COLLECTIVITE.....	21
4.1. Conditions d'intervention du département	21
4.2. Relations avec le régulateur.....	22
4.3. Relations avec les opérateurs de communications électroniques.....	23
4.4. Gouvernance du réseau.....	24
5. LA POLITIQUE D'INVESTISSEMENT	25
5.1. La démarche poursuivie.....	25
5.1.1. Montée en débit, expérimentations et haut débit.....	25
5.1.2. Déploiement de la fibre optique.....	26
5.2. Technologies alternatives	26
5.3. Le plan d'investissement	27
5.3.1. Au titre de la délégation de service public	27
5.3.2. Les perspectives à la date du SDTAN.....	28
5.3.3. Perspectives économiques et financières du projet THD	28
5.4. Le plan et les sources de financement	30
5.4.1. Le plan de financement de la DSP et des interventions du département	30
5.4.2. Le financement public dédié au programme haut débit et très haut débit	31
5.5. Coordination territoriale	32

6. BILAN ECONOMIQUE DU RESEAU	33
6.1. Coût du réseau	34
6.2. Usages, raccordement et commercialisation des services	34
6.3. Adaptations tarifaires et attractivité du territoire	35
6.4. Évolution des services des usages et des services numériques	36
6.5. Conclusions	37
7. FIABILITÉ COMPTABLE	38
7.1. Amortissements	38
7.2. Immobilisations incorporelles, corporelles et financières	38
7.2.1. Les immobilisations incorporelles et corporelles	38
7.2.2. Les immobilisations financières	38
7.3. Engagements hors bilan	39
8. ANALYSE FINANCIERE	39
8.1. Compte de résultat et bilan de Sem@for77 (2008 à 2014)	39
8.1.1. Produits d'exploitation	39
8.1.2. Charges d'exploitation	40
8.2. Résultat d'exploitation et résultat net	40
8.3. Bilan de Sem@for77 (2007 à 2014)	41
8.3.1. Passif	41
8.3.2. Actif	42
ANNEXES	44
Annexe n° 1 : Communes cibles pour les expérimentations	44
Annexe n° 2 : Caractéristiques du réseau	46
Annexe n° 3 : Couverture WiMAX	47
Annexe n° 4 : Opérations de montée en débit et maître d'ouvrage	48
Annexe n° 5 : Réseau optique Sem@for77	49
Annexe n° 6 : Dépenses et recettes du Département au titre de la politique numérique	50
Annexe n° 7 : Étude Tactis 2003	51
Annexe n° 8 : Couverture xDSL en Seine et Marne	54
Annexe n° 9 : Communes équipées de réseaux câblés	56
Annexe n° 10 : Plan d'investissement (Business plan)	57
Annexe n° 11 : Contributions publiques en faveur de l'aménagement numérique en Seine-et Marne	59
GLOSSAIRE DES SIGLES	61
LEXIQUE	62

SYNTHÈSE

Le département de la Seine-et-Marne dispose d'un vaste territoire de 5 915 km² qui constitue à lui-seul 49 % de la région Île-de-France, et comptait, au 1^{er} janvier 2014, environ 1 338 427 habitants. Son peuplement est cependant très contrasté avec, à l'ouest, un peuplement dense, lié au desserrement de l'agglomération parisienne et amplifié par la création de villes nouvelles, et au nord, à l'est et au sud, des territoires à vocation rurale et moins densément peuplés. Le département compte sur son territoire une quarantaine d'intercommunalités et deux villes nouvelles, Marne-la-Vallée et Sénart-ville nouvelle.

Ces caractéristiques spécifiques ont conduit le Conseil général à élaborer, dès 2003, une politique visant à généraliser l'accès à l'internet pour toutes les catégories d'utilisateurs, entreprises, particuliers, institutions publiques, en intervenant plus particulièrement dans les zones délaissées par les opérateurs privés en raison de leur manque de rentabilité. Cette politique destinée à développer le haut et le très haut débit s'est inscrite, par ailleurs, dans le cadre des plans nationaux de 2010, puis de 2013, qui ont eu pour objectif de connecter ou relier chaque foyer au réseau Internet à haut débit et à très haut débit.

La stratégie de la collectivité, qui visait à couvrir l'ensemble du territoire, pour permettre aux utilisateurs de se raccorder à l'infrastructure départementale, a notamment reposé sur les principes suivants : garantir à tous l'accès au moyen débit, au besoin via des technologies alternatives à l'ADSL, constituer un patrimoine public en infrastructures optiques desservant les principales zones d'activités, les entités liées au département et les établissements publics d'éducation et de santé.

Au titre des premières infrastructures départementales, réalisées jusqu'en 2006, les dépenses se sont élevées à la somme de 4 989 K€⁽¹⁾. Pour compléter ces infrastructures conduites en qualité de maître d'ouvrage, et compte tenu du volume des investissements nécessaires, la collectivité a souhaité réaliser l'infrastructure de collecte optique de son territoire en recourant à un partenariat avec le secteur privé. En octobre 2006, le département a ainsi attribué une délégation de service public concessive, pour une durée de 20 ans, à la société Covage, qui a créé à cette fin une société dédiée, la Sem@for77. La délégation a eu pour objet de compléter le réseau départemental, de déployer un réseau de collecte de fibre optique sur l'ensemble du territoire et d'en assurer l'exploitation technique et commerciale.

Outre le contrôle exercé sur l'exécution de la délégation, complétée par de nombreux avenants, le département assure la gouvernance du réseau, notamment en veillant à la mise en cohérence des réseaux numériques sur le territoire de la Seine-et-Marne, en procédant à l'intégration au périmètre de la délégation des équipements numériques qu'il réalise par lui-même, et en faisant installer des fourreaux destinés à accueillir la fibre optique lors de la réalisation de certains travaux routiers. Par ailleurs, la collectivité conduit une politique d'incitation et d'accompagnement des communes et EPCI en matière d'aménagement numérique de leur territoire.

⁽¹⁾ K€ : milliers d'euros.

Le développement du réseau a nécessité la mobilisation de plusieurs technologies, et notamment :

- le réseau hertzien dont les stations de base, qui ont une portée de 3 à 15 km, sont reliées par un réseau de collecte constitué de fibres optiques et de faisceaux hertziens ;
- la montée en débit sur les réseaux « cuivre », qui a notamment permis de remédier à la présence de zones d'ombre ADSL ;
- le réseau de desserte optique résidentielle, mis en place au titre de l'expérimentation dans un certain nombre de communes bénéficiant du déploiement d'un réseau FttH ;
- le réseau de collecte/desserte optique professionnelle, réseau de plus de 1 600 km qui traverse ou raccorde 313 communes, sur les 514 que compte le département. Son tracé fait en sorte que 84,2 % des zones urbanisées du département soient situées à moins de 2 km du réseau et qu'aucune habitation, même la plus éloignée, ne soit distante de plus de 10 km de la fibre optique. Les opérateurs professionnels peuvent dès lors proposer leurs offres, via ce réseau neutre et non discriminatoire.

Ainsi, l'intégralité du territoire a été couverte par le haut débit, que ce soit par des solutions filaires, hertziennes ou satellitaires et le coût total du développement du réseau numérique a été chiffré, à la date du 31 décembre 2014, à la somme de 117 676 K€, en valeur brute, et à 75 701 K€, en valeur nette.

Avec la hausse des débits disponibles, c'est aussi l'apparition de nouveaux acteurs, près de 30 opérateurs sur le réseau optique, qui a été constatée, avec comme conséquence une offre plus diversifiée et concurrentielle de services, et une amélioration de la qualité des services proposés.

L'ensemble de ces actions, destinées à favoriser la diversité des services et la modulation des tarifs, notamment pour les entreprises, a tout particulièrement visé à rendre le territoire plus attractif. Le département a ainsi participé à l'émergence d'une dynamique locale en matière d'aménagement numérique, à la résorption de la fracture numérique liée au haut et au très haut débit, et à la création de conditions favorables à l'essor de l'activité économique et entrepreneuriale. Il demeure cependant difficile de mesurer l'impact de la politique conduite en faveur du numérique sur le développement économique du territoire, en termes de création et de pérennisation d'activités et d'effets sur l'emploi.

Pour l'avenir, la politique de développement du très haut débit est appelée à se poursuivre dans un nouveau cadre institutionnel. En effet, depuis le premier janvier 2013, le département a transféré sa compétence en matière de télécommunications au syndicat mixte Seine-et-Marne Numérique (SMN), suivant en cela les préconisations du schéma directeur territorial d'aménagement numérique (SDTAN) élaboré en 2010, qui soulignait la nécessité d'une nouvelle dynamique pour mobiliser les collectivités et notamment les intercommunalités.

Le syndicat regroupe le département, la région et les EPCI en zones réservées à l'initiative publique et en zones mixtes et a pour objet la conception, la construction, l'exploitation et la commercialisation d'infrastructures de réseaux de télécommunications électroniques.

Une nouvelle initiative publique semblait notamment indispensable pour assurer le déploiement de réseaux FttH, nécessaires au raccordement au très haut débit de l'ensemble du territoire, les zones couvertes par les opérateurs privés, pour des raisons de rentabilité, ne représentant qu'une faible part du territoire départemental.

La durée de référence du projet porté par Seine-et-Marne Numérique est de 25 ans, en cohérence avec l'objectif de couverture en THD de 99 % des besoins fixés par le SDTAN, et a fait l'objet d'un nouveau contrat de délégation de service public FttH, conclu au début de l'année 2015 avec un nouveau délégataire. C'est de nouveau à la société Covage qu'a été confiée la délégation, et elle a créé, à cet effet, une autre société dédiée, sem@fibres77.

La création du syndicat mixte doit a priori permettre de mener une politique d'investissement numérique cohérente, tout en restant attentif au déploiement du très haut débit sur les zones qui ne relèvent pas de l'intervention publique.

*« La société a le droit de demander compte à tout agent public de son administration »
Article 15 de la Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen*

OBSERVATIONS

RAPPEL DE LA PROCÉDURE

La chambre régionale des comptes d'Île-de-France, délibérant en formation restreinte, a adopté le présent rapport d'observations définitives relatif à l'examen de la politique numérique du département de la Seine-et-Marne, de 2006 à la période la plus récente, dans le cadre d'une enquête des juridictions financières.

Ce rapport a été arrêté au vu des observations provisoires communiquées, le 1^{er} octobre 2015, à M. Jean-Jacques Barboux, président en exercice du conseil départemental, à M. Vincent Eblé, ancien président, et au président du syndicat Seine-et-Marne Numérique, et de la réponse adressée par M. Barboux, enregistrée au greffe le 21 décembre 2015, laquelle intègre les remarques du président du syndicat.

Des extraits les concernant ont été transmis, le 1^{er} octobre 2015, au préfet de la région Île-de-France, au président de l'ARCEP, aux représentants légaux de Sem@for77 et des sociétés Orange et Numéricable. Numéricable a transmis une réponse par courrier enregistré au greffe le 11 décembre 2015.

Ont participé au délibéré qui s'est tenu le 13 janvier 2015 et qui a été présidé par M. Terrien, président de la chambre régionale des comptes d'Île-de-France, M. Bizeul, vice-président, MM. Geneteaud et Stéphan, présidents de section, Mmes Bergogne et Tizon, présidentes de section, et Mme Salmon, première conseillère.

Ont été entendus :

- en son rapport, Mme Salmon, première conseillère ;
- en ses conclusions, le procureur financier.

M. Lé, adjoint à la greffière, assurait la préparation de la séance de délibéré et tenait les registres et dossiers.

1. CADRE D'INTERVENTION DE LA COLLECTIVITÉ

1.1. Les plans nationaux de déploiement du très haut débit

Deux plans ont été adoptés au plan national, dans un intervalle assez rapproché, pour favoriser le déploiement de réseaux très haut débit, avec l'objectif de pouvoir connecter ou relier théoriquement chaque foyer français au réseau Internet, à un débit bien plus élevé que celui offert par l'existant.

Succédant au premier, dénommé en juin 2010 programme national « très haut débit » (PNTHD), le deuxième plan, intitulé « France Très Haut Débit » (France THD)⁽²⁾, en février 2013, a ramené à 2022, au lieu de 2025, l'année durant laquelle le raccordement généralisé sera atteint et a ajouté un objectif intermédiaire de raccordement de 50 % des foyers, à l'horizon 2017.

1.2. Cadre juridique

Les plans nationaux s'inscrivent dans le cadre de la stratégie numérique pour l'Europe, avec d'une part, le « paquet télécom », adopté en 2002, qui se compose de la « directive-cadre » 2002/21/CE⁽³⁾ et de quatre directives particulières⁽⁴⁾, et d'autre part, le programme pour l'emploi, la croissance, l'équité et le changement démocratique (Stratégie UE 2020 et agenda européen) de la commission européenne⁽⁵⁾. Ce programme prévoit de lancer des investissements à hauteur de 300 Mds €⁽⁶⁾ et a mis en avant l'objectif d'un accès au très haut débit pour tous les citoyens – au moins 30 Mbit/s – en 2020, et à cette même date, l'accès de 50 % des foyers à 100 Mbit/s.

La loi du 9 juillet 2004⁽⁷⁾ a opéré la transposition du « paquet télécom » dans le livre II du code des postes et des communications électroniques (CPCE), articles L. 32 et suivants.

L'article L. 1425-1 du code général des collectivités territoriales (CGCT), quant à lui, pose les conditions de forme et de fond de l'intervention des collectivités territoriales⁽⁸⁾.

Enfin, la loi du 17 décembre 2009, relative à la lutte contre la fracture numérique, a instauré le Fonds d'aménagement numérique des territoires, dont l'objectif est d'assurer la couverture en très haut débit de l'ensemble du territoire, par le biais d'un fonds national de péréquation, et a introduit dans le CGCT l'article L. 1425-2⁽⁹⁾, qui prévoit l'établissement, à l'initiative des collectivités territoriales, de SDTAN, au niveau d'un ou plusieurs départements ou de la région.

⁽²⁾ Un arrêté du Premier ministre du 29 avril 2013 définit le cahier des charges de ce plan et en confie le pilotage à la mission très haut débit : encadrement des déploiements des opérateurs privés dans les zones conventionnées, instruction des demandes de soutien financier déposées par les collectivités territoriales au titre des réseaux d'initiative publique (RIP), accompagnement technique et soutien à l'élaboration et au suivi des projets des collectivités territoriales, harmonisation et standardisation des références techniques de l'ensemble des réseaux, mobilisation de la filière industrielle et des structures de formation, suivi de l'exécution du plan, remise au Parlement d'un rapport annuel d'avancement.

⁽³⁾ Directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil européen du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques (directive « cadre »).

⁽⁴⁾ La directive relative à l'autorisation de réseaux et de services de communications électroniques (directive « autorisation ») ; la directive relative à l'accès aux réseaux de communications électroniques et aux ressources associées, ainsi qu'à leur interconnexion (directive « accès ») ; la directive concernant le service universel (directive « service universel ») ; la directive concernant le traitement des données à caractère personnel (directive « vie privée et communication électronique »). Par ailleurs, à cette liste vient s'ajouter la décision relative à la définition d'un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique (décision « spectre radioélectrique »).

⁽⁵⁾ Programme pour l'emploi, la croissance, l'équité et le changement démocratique présenté par Jean-Claude Juncker, candidat à la présidence de la Commission européenne, discours d'ouverture de la session plénière du Parlement européen, le 15 juillet 2014 : une des priorités du programme est l'instauration d'un marché unique du numérique connecté (suppression des barrières nationales en matière de réglementation des télécommunications, de droits d'auteur et de protection des données, ainsi qu'en matière de gestion des ondes radio et d'application du droit de la concurrence).

⁽⁶⁾ Une partie de ce montant pourrait être affectée aux infrastructures de communication électronique.

⁽⁷⁾ Loi n° 2004-669 du 9 juillet 2004 relative aux communications électroniques et aux services de communication audiovisuelle.

⁽⁸⁾ L'article L. 1425-1 du CGCT dispose que : « les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent, [...], établir et exploiter sur leur territoire des infrastructures et des réseaux de communications électroniques [...]. Ils peuvent mettre de telles infrastructures ou réseaux à disposition d'opérateurs ou d'utilisateurs de réseaux indépendants ». Il permet également aux collectivités territoriales et à leurs groupements de « fournir des services de communications électroniques aux utilisateurs finals ». Dans la perspective de fournir de tels services, les collectivités et leurs groupements doivent au préalable constater « une insuffisance d'initiatives privées propres à satisfaire les besoins des utilisateurs finals et en avoir informé l'Autorité de régulation des communications électroniques ».

⁽⁹⁾ L'article L. 1425-2 du CGCT dispose que « les schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique recensent les infrastructures et réseaux de communications électroniques existants, identifient les zones qu'ils desservent et présentent une stratégie de développement de ces réseaux, concernant prioritairement les réseaux à très haut débit fixe et mobile, y compris satellitaire, permettant d'assurer la couverture du territoire concerné. Ces schémas, qui ont une valeur indicative, visent à favoriser la cohérence des initiatives publiques et leur bonne articulation avec l'investissement privé. »

1.3. Caractéristiques du département de la Seine-et-Marne

Au 1^{er} janvier 2014, la Seine-et-Marne comptait environ 1 338 427 habitants⁽¹⁰⁾, répartis sur 514 communes, ce qui représente une densité moyenne⁽¹¹⁾ d'environ 226 habitants au kilomètre carré.

Environ 75 % des communes ont moins de 2 000 habitants et les 31 communes de plus de 10 000 habitants accueillent la moitié des habitants du département. La répartition de la population est très contrastée : à l'ouest, le peuplement est « métropolitain », lié au desserrement de l'agglomération parisienne et amplifié par la création de villes nouvelles ; au nord, à l'est et au sud, il s'agit d'un peuplement « historique »⁽¹²⁾. Le département accueille sur son territoire une quarantaine d'intercommunalités et deux villes nouvelles (Marne-la-Vallée, environ 180 000 habitants et Sénart-ville nouvelle, environ 100 000 habitants).

Par sa superficie, la Seine-et-Marne constitue environ 49 % de la région francilienne, soit 5 915 km². Elle est limitrophe de 10 autres départements dont, en Île-de-France, l'Essonne, le Val-de-Marne, la Seine-Saint-Denis, le Val-d'Oise. Grâce à sa situation géographique, elle bénéficie d'importants réseaux de communication : réseau ferré (3 gares TGV, 4 lignes RER), autoroutes A4, A5, et aérien (proximité de l'aéroport de Roissy-Charles de Gaulle).

Au plan économique, le département de la Seine-et-Marne accueille des activités diversifiées : l'industrie (50 000 salariés), avec la présence de l'agro-alimentaire, de la chimie (engrais), d'entreprises numériques (câble, fibre optique), et de l'aéronautique, avec la société Safran, ex-Snecma, qui est la plus importante unité industrielle du département (4 000 salariés), et un secteur tertiaire dynamique, avec notamment le tourisme (parc hôtelier et parc Disneyland Paris : 13 000 salariés), et les activités de logistique et de transport (23 000 salariés). Enfin, l'activité agricole, qui occupe 60 % du territoire (335 000 hectares), et compte 2 800 exploitations, demeure très importante.

2. PRESENTATION DU RESEAU

2.1. Le rôle du département

Ayant pris la mesure de la fracture numérique existant sur son territoire, trois communes sur quatre reliées au réseau internet à haut débit au début des années 2000, le département de la Seine-et-Marne a conduit très tôt une politique visant à généraliser l'accès à l'internet pour toutes les catégories d'usagers (particuliers, entreprises, institutions publiques), et en intervenant plus particulièrement sur les territoires délaissés par les opérateurs privés en raison de leur manque de rentabilité.

Au premier trimestre 2003, en partenariat avec la région Île-de-France et la Caisse des dépôts et consignations, le département a fait réaliser par la société Tactis une étude relative aux infrastructures et services de télécommunication à haut débit sur son territoire. Cette étude, suivie par les premières actions expérimentales, lancées dès décembre 2004, a permis de dégager les principes fondamentaux de la stratégie départementale : tester certaines technologies ; garantir à tous un accès au moyen débit, au besoin via des technologies alternatives à l'ADSL ; constituer un patrimoine public, durable et neutre, en infrastructures optiques visant à se rapprocher des utilisateurs (zones d'activités, établissements publics, habitat collectif).

⁽¹⁰⁾ Selon l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), la population du département devrait dépasser 1,5 million en 2030.

⁽¹¹⁾ La densité moyenne en Île-de-France est de 960,1 habitants par km².

⁽¹²⁾ Les principales villes du département sont Chelles (52 817 habitants), Meaux (52 225), Melun (39 497) et Pontault-Combault (36 458).

Aux termes de la délibération du 20 octobre 2006, le Conseil général a attribué une délégation de service public concessive pour une durée de 20 ans à la société Covage⁽¹³⁾, laquelle a créé une société dédiée, Sem@for77⁽¹⁴⁾, dont l'objet était de déployer un réseau de fibre optique sur l'ensemble du territoire. Cette structure devait assurer la conception, le déploiement, l'exploitation et la commercialisation du réseau local. Elle avait également vocation à favoriser le développement d'opérateurs locaux, nationaux et internationaux.

Ultérieurement, en se référant aux conclusions du SDTAN, adopté en 2010⁽¹⁵⁾, qui soulignait la nécessité d'un approfondissement de l'aménagement numérique du département, le Conseil général a opté pour la création d'un syndicat mixte susceptible notamment de mobiliser les intercommunalités. Regroupant, outre le département, la région Île-de-France et les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI), dans les zones réservées à l'initiative publique et dans les zones mixtes, le syndicat Seine-et-Marne Numérique (SMN) a ainsi été créé par arrêté préfectoral du 26 décembre 2012. Il a également pour objet la conception, la construction, l'exploitation et la commercialisation d'infrastructures de réseaux de télécommunications électroniques.

2.2. Historique du réseau

Par délibération du 19 décembre 2003, le Conseil général prévoyait :

- d'achever en 2005 la couverture moyen débit de l'ensemble des communes, pour permettre aux utilisateurs de se raccorder à l'infrastructure départementale ;
- de constituer une infrastructure départementale de collecte à très haut débit (THD), constituée de fourreaux et de fibres optiques, desservant les principales communes. Ce réseau de 560 km devait être complété de liaisons de collecte par des solutions hertziennes, afin de raccorder les communes ne disposant pas d'un marché justifiant la mise en place des infrastructures optiques.

Ce réseau, dont l'achèvement était prévu pour 2007, devait notamment desservir les principales zones d'activités, les entités liées au département et les établissements publics d'éducation et de santé. Il prévoyait également de raccorder les principaux points techniques de France Télécom afin de démarrer le dégroupage en Seine-et-Marne.

En outre, le département s'engageait à réaliser cinq expérimentations⁽¹⁶⁾ sur des boucles locales en valorisant pour chacun des sites une technologie innovante : une desserte de courant porteur en ligne (CPL) sur deux communes du SIERSEL⁽¹⁷⁾, une collecte satellite couplée à une desserte WIFI à Villiers-Saint-Georges, une technologie xDSL à Moussy-le-Neuf, une combinaison TDSL + WIFI à Sivry-Courtry, un équipement en fibre optique sur la commune de Montereau-Fault-Yonne⁽¹⁸⁾.

Ainsi, la politique menée par le département, en qualité d'aménageur, a entraîné le déploiement de technologies alternatives à l'ADSL visant à offrir le haut débit pour 100 % des habitants : 35 stations WiMAX, 10 stations WIFI et CPL ont été construites entre 2005 et 2006.

Le délégataire Sem@for77, qui a pris en charge ce réseau et l'a amélioré, avait notamment, à réaliser le raccordement de 836 sites publics et de 346 zones d'activités et la construction d'un linéaire optique de 1 100 km.

⁽¹³⁾ Société Covage : opérateur d'infrastructures pour le très haut débit (ancien groupement Axia France -devenu Covage-, Vinci-Networks et Marais Contracting Services ayant cédé leurs parts à Covage).

⁽¹⁴⁾ L'actionnariat de Sem@for77 se partage entre Covage, 80 %, et la Caisse des dépôts et consignations, 20 %. Son capital social est de 5 M€.

⁽¹⁵⁾ Le projet de SDTAN a été adopté par délibération du 17 décembre 2010.

⁽¹⁶⁾ Article 2 de la délibération du 19 décembre 2003.

⁽¹⁷⁾ SIERSEL : syndicat Intercommunal d'électrification de la région sud-est de Lagny-sur-Marne, comprenant 10 communes.

⁽¹⁸⁾ L'annexe n° 1 présente la cartographie des expérimentations et du réseau de couverture moyen débit.

Ce réseau est par ailleurs fortement concurrentiel : cinq fournisseurs d'accès à internet (FAI) différents fournissent un service sur le réseau WiMAX. Le nombre de clients en service sur ce réseau, à la fin de 2014, atteignait plus de 3 000, essentiellement raccordés en WiMAX (1 471), mais aussi en satellite (809) et à l'ADSL via les NRA ZO (698).

Au titre de la fibre optique, les travaux ont abouti à la construction d'un linéaire de plus de 1 600 km, en étendant le dégroupage à la quasi-totalité des lignes téléphoniques du département.

Le réseau dans son ensemble a ainsi permis de raccorder en très haut débit 356 zones d'activités et 589 sites publics dont les hôpitaux, les universités, les collèges et lycées et l'ensemble des sites dépendant du département. Des services sont commercialisés depuis 2008 auprès d'opérateurs de télécommunications, d'entreprises et d'administrations, sous forme de fibres noires pour ces dernières.

Une nouvelle délégation de service public, approuvée par le conseil syndical du syndicat précité Seine-et-Marne Numérique, le 18 décembre 2014, a été confiée à la société Covage qui a créé, à cet effet, la société Sem@fibre77. Les conditions d'intervention de ce délégataire, qui aura en charge le réseau très haut débit, ont été définies pour assurer une bonne articulation entre les deux réseaux et préserver l'équilibre économique du réseau Sem@for77, qui repose sur la vente de services aux entreprises et aux grands comptes, que leurs établissements soient localisés en zones d'activités ou dans l'habitat diffus.

2.3. Modes de gestion

Dès lors que le département ne souhaitait pas financer la totalité de l'équipement public, au regard notamment du volume des investissements, le recours à la solution d'un partenariat avec le secteur privé est apparu comme la solution la mieux adaptée.

Aux termes du contrat de délégation de service public du 8 novembre 2006, conclu pour une durée de 20 ans, le délégataire assure à ses frais, risques et périls, les missions suivantes :

- la conception du réseau départemental de communications électroniques à haut débit, complémentaire des équipements déployés par le département dans le cadre du réseau départemental à moyen débit et des expérimentations de boucle locale alternative ;
- le déploiement du réseau départemental de communications électroniques à haut débit, sous sa propre maîtrise d'ouvrage ;
- l'exploitation technique et commerciale du réseau en vue de la fourniture des services aux opérateurs et utilisateurs de réseaux indépendants.

Ainsi, outre la construction du réseau et des infrastructures associées, la délégation a pour objet la commercialisation du réseau à des opérateurs de service. Le recours à une société commerciale est ainsi adapté à ce type d'activités.

La convention a prévu l'existence de flux financiers croisés entre la collectivité et le délégataire :

1°) les flux financiers au bénéfice du département sont les suivants :

- la redevance d'usage versée en contrepartie de la mise à disposition au délégataire des ouvrages constitutifs du réseau départemental de communications électroniques à moyen débit et des ouvrages constitutifs des expérimentations de boucle locale alternative. Elle permet au département de couvrir les frais d'amortissement de ces ouvrages. Cette redevance, d'un montant de 3 200 K€, et répartie en 14 annuités de 229 K€, était acquittable à partir du 1^{er} juin 2013 ;

- la redevance pour frais de gestion et de contrôle, à hauteur de 770 K€⁽¹⁹⁾, soit : 80 K€ en année 1 et 2 ; 30 K€ par an pour les années 3 à 19 ; 100 K€ pour l'année 20 ;
- l'intéressement du département à l'amélioration de la rentabilité de la délégation par rapport aux comptes d'exploitation prévisionnels : 40 % de l'écart entre l'excédent de résultat net cumulé de l'exercice N par rapport au résultat net cumulé prévisionnel du même exercice et l'excédent calculé de la même manière pour l'année N-1.

2°) les flux financiers au bénéfice du délégataire : ils ont pour objet de couvrir les coûts occasionnés par l'exécution des obligations de service public mises à la charge du délégataire. Cette participation publique est affectée au financement des seuls biens de retour de la délégation qui seront remis à titre gratuit au département au terme de la délégation. Ainsi, l'intégralité des investissements prévus dans les comptes prévisionnels est amortie sur la durée de la délégation, et fait l'objet, si nécessaire, d'amortissements de caducité.

Sur un montant total du projet qui s'élevait à 74 475 K€ de premier investissement, la participation du département a atteint 30,424 M€⁽²⁰⁾, versée au cours des trois premières années : 16,733 M€⁽²¹⁾ la 1^{ère} année, 12,170 M€ la 2^{ème} année et 1,521 M€ la 3^{ème} année.

Par ailleurs, le délégataire ne disposant pas de ressources propres, le groupe Covage met à la disposition de Sem@for77, au travers de conventions d'assistance, les moyens de remplir ses missions : le délégataire dispose ainsi de moyens dédiés localement (équipe locale et outils spécifiques) et de moyens centralisés (laboratoire test, système d'information, technologie de supervision et de contrôle des réseaux)⁽²²⁾.

A la date de son adhésion au syndicat Seine-et-Marne Numérique, la compétence du département, en matière de télécommunications, a été transférée au syndicat, ainsi que l'ensemble des contrats qui y étaient associés, y compris le contrat de délégation de service public⁽²³⁾.

Le département demeure cependant compétent en matière d'élaboration du SDTAN, actuellement en cours de révision.

2.4. Gouvernance

- Au titre de la délégation de service public

Afin d'assurer le contrôle et le suivi du fonctionnement de la délégation de service public, le département a prévu plusieurs outils :

- un comité de suivi : composé d'un représentant du département et d'un représentant du délégataire, il s'est réuni tous les mois en phase de conception et de déploiement afin de s'assurer du respect du calendrier des travaux, réalisés sous maîtrise d'ouvrage du délégataire, puis au moins quatre fois par an et chaque fois que nécessaire ;

⁽¹⁹⁾ Ces montants sont actualisés selon l'indice FSD2 (indice du coût des produits et services divers).

⁽²⁰⁾ La participation de la région était estimée à 50 % de la participation publique départementale, soit 15,2 M€.

⁽²¹⁾ M€ : millions d'euros.

⁽²²⁾ A la fin de 2013, Covage employait 126 personnes : 74 étaient affectées dans les entités locales et assuraient la gestion, la commercialisation et la représentation locales, 52 étaient en équipes centrales, assurant le fonctionnement des réseaux en exploitation (connexion, raccordement électronique des clients, supervision/maintenance/gestion/pilotage des réseaux via des outils spécifiques, management des systèmes d'information, suivi technique des clients, mise en œuvre de la qualité et des garanties de service (GTR, astreinte). Le réseau Sem@for77 représentait 21 % du réseau total géré par Covage. Le montant des prestations facturées était proportionnel aux coûts centraux et aux coûts des effectifs mis à disposition localement, soit 1 736 000 €.

⁽²³⁾ L'avenant n° 9 de la convention, adopté par le conseil général le 26 avril 2013 et par le comité syndical de Seine-et-Marne Numérique le 23 avril 2013 indique qu'en sa qualité de délégant, le syndicat est substitué au département.

- l'exercice du droit de contrôle du département au cours des différentes phases de l'exécution de la convention (conception, établissement et exploitation du réseau départemental de communications électroniques) ;
- l'application de pénalités en cas de manquement susceptible d'être reproché au délégataire, l'objectif étant d'inciter le délégataire à respecter ses engagements.

Par ailleurs, en cas de manquement grave du délégataire à ses obligations, le contrat a prévu la mise en régie et la déchéance du délégataire pour faute. La résiliation pour motif d'intérêt général, même sans faute du délégataire, a également été stipulée au contrat.

Depuis sa conclusion, la convention a fait l'objet de neuf avenants⁽²⁴⁾, afin de l'adapter aux évolutions technologiques nécessaires à la réalisation du réseau, d'actualiser les conditions tarifaires et financières de son exécution, ainsi que la liste des sites raccordés.

De fait, le département a exercé, de façon régulière, un strict contrôle de l'exécution de la convention en demandant, notamment lorsqu'il jugeait insuffisants les rapports annuels du délégataire, des compléments d'information relatifs tant aux aspects commerciaux que financiers ou techniques⁽²⁵⁾ de la délégation.

À ce titre, le département assure le contrôle des indicateurs de la qualité du service offert aux usagers du réseau. Ces indicateurs, prévus par la convention, s'adaptent aux évolutions du réseau. Ainsi, en 2009, l'avenant n° 3 en a modifié la liste en prévoyant que le compte rendu d'exploitation devait faire état des indications suivantes :

- concernant le réseau hertzien : suivi du parc de clients, des raccordements, des instances de raccordement et des résiliations, suivi des indicateurs de qualité de réseau (nombre d'incidents, taux de disponibilité global, nombre de stations de base saturées, suivi des temps de rétablissement) ;
- concernant le réseau fibre optique : suivi du nombre d'entreprises et de sites publics raccordés, suivi des contrats clients en prestation bande passante et en location fibre noire, suivi des indicateurs de qualité de réseau (nombre d'incidents, taux de disponibilité global du réseau, suivi des temps de rétablissement) ;
- des informations concernant la disponibilité du réseau par type de service et notamment : inventaire mis à jour des ouvrages de la convention (biens de retour), rapport sur les événements intervenus sur le réseau (préventif, curatif, programmé), état de réservation des capacités du réseau (taux d'occupation), objectifs de commercialisation prévus pour l'année à venir, enquêtes de satisfaction des usagers.

⁽²⁴⁾ Avenant n° 1 - délibération du 29 juin 2007 : subventionnement du WIMAX et des moyens cartographiques ; Avenant n° 2 – délibération du 22 février 2008 : évolution/modification des ouvrages mis à disposition du délégataire, des conditions de réalisation du réseau de communication électronique, des services commercialisés et de l'exercice d'activités annexes ; Avenant n° 3 – délibération du 29 mai 2009 : évolution des modalités de la subvention prévue à l'avenant n° 1, modalités relatives aux extensions de nouveaux sites publics, modification de la grille tarifaire et création du service adduction ; Avenant n° 4 – délibération du 24 septembre 2010 : révision du planning des extensions et clarification du process des particuliers, avec confirmation de la solution satellite ; Avenant n° 5 – délibération du 28 janvier 2011 : pilote FttH de Chevry-Cossigny ; Avenant n° 6 – délibération du 27 janvier 2012 : conditions de réalisation de nouveaux raccordements et extension du réseau départemental de communications électroniques, modalités de construction et d'exploitation du réseau à Chevry-Cossigny, modifications de la grille tarifaire ; Avenant n° 7 – délibération du 28 septembre 2012 : mise en œuvre du fibrage de la ZA de la Borne Blanche à Bray-sur-Seine, mise en œuvre de la réalisation de la première phase du réseau à Bailly-Romainvilliers, Cesson et Vert-Saint-Denis, mise à disposition de NRA ZO et PRM MERD du réseau construit par le département ; Avenant n° 8 – délibération du 23 novembre 2012 : mise en place du raccordement, du fibrage et du financement des ZA dans le cadre du projet 3 (GP3) de Roissy-en-Brie ; Avenant n° 9 – délibération du 26 avril 2013 : changement de cocontractant, le syndicat SMN se substituant au département.

⁽²⁵⁾ Aspects commerciaux : politique commerciale envers les entreprises, actions en faveur de la labellisation des zones d'activités, état de la commercialisation du linéaire mis en affermage ; aspects financiers : justification des frais généraux, des frais de maîtrise d'œuvre reversés à Covage et perspectives d'évolution, détail des charges d'exploitation ; aspects techniques : analyse des incidents du réseau hétérogène expliquant le retard pour l'activation des sites concernés, actions menées pour le suivi des résiliations sur le réseau hétérogène, bilan des actions préventives, bilan des travaux d'enfouissement de réseaux ou pose de fourreaux lors d'opérations de génie civil, fourniture des informations relatives à la Géodatabase, perspectives de migration des clients desservis par la technologie satellite vers des solutions plus pérennes et suivi de la durabilité des raccordements et résiliations.

L'examen de deux indicateurs majeurs – disponibilité du réseau et délais d'activation – en ce qui concerne le réseau fibre optique à destination des professionnels, a fait apparaître des services de qualité satisfaisante, ce qui a été corroboré par le résultat des enquêtes de satisfaction incluses dans les rapports d'activité des années 2010 à 2012⁽²⁶⁾ :

- la disponibilité du réseau est conforme aux normes des réseaux de communication, avec plus de 99 % de disponibilité. Le temps de rétablissement (GTR) moyen respecte les engagements contractuels qui prévoient 4 heures (« le temps de rétablissement ») comme objectif de remise en service en cas d'interruption d'un circuit. Après avoir constitué un point de vigilance, en 2013, 4h16, cette durée est passée à 2h44, en 2014 ;
- le délai d'activation, c'est-à-dire le délai moyen de raccordement, est passé de 94 jours, en 2009, à 85 jours, en 2010, et était proche de 80 jours, en 2011, 78,3 jours, en 2012, et 46,7 jours, en 2013. Le raccourcissement de ce délai a été rendu possible par une meilleure maîtrise du réseau et la mise en place d'outils de gestion de ce réseau.

- Au regard du fonctionnement du syndicat mixte « Seine-et-Marne Numérique »

Lors de la préparation du transfert des compétences dans le domaine du numérique au syndicat mixte Seine-et-Marne Numérique, le département a veillé à ce que les statuts du syndicat respectent l'équilibre des pouvoirs entre les membres. Seine-et-Marne Numérique est administré par un comité syndical composé de délégués désignés par ses membres, à savoir le département, la région Île-de-France et chacun des EPCI membres.

La région et le département désignent chacun 5 délégués. Chacun des EPCI désigne un ou plusieurs délégués en fonction de sa population. Un délégué représente 20 000 habitants, avec un maximum de 6 délégués pour les EPCI dont la population est supérieure à 100 000 habitants.

En ce qui concerne la représentation, chacun des membres du syndicat, département, région et EPCI, dispose d'un nombre identique de voix. Chaque délégué de la région et du département exprime un nombre de voix correspondant au cinquième du total des voix de sa collectivité.

2.5. Caractéristiques techniques du réseau

2.5.1. L'objet de la délégation de service public

La délégation a pour objet la prise en charge des ouvrages constitutifs du réseau départemental de communications électroniques moyen débit, ainsi que les ouvrages déployés dans le cadre des expérimentations de boucle locale alternative, d'assurer l'exploitation technique et commerciale de l'ensemble de ces ouvrages en vue de fournir des services de transport aux usagers opérateurs et utilisateurs de réseaux indépendants, enfin d'établir le réseau départemental de communications électroniques à haut débit.

S'agissant de la conception du réseau à haut débit, le délégataire a notamment en charge :

- la conception de l'architecture technique du réseau départemental de communications électroniques à haut débit (tracé, dimensionnement) ;
- la conception et la fourniture de locaux d'hébergement ;
- la conception de tous autres ouvrages nécessaires à la fourniture des services objets de la délégation (fourreaux, locaux techniques divers, points hauts, pylônes).

⁽²⁶⁾ Pour 2013, le délégataire a jugé insuffisant le taux de retour pour rendre significatifs les résultats de l'enquête.

Le réseau départemental de communications électroniques doit assurer l'interconnexion avec les réseaux de communications électroniques ouverts au public, l'interconnexion avec les sept réseaux d'initiative publique⁽²⁷⁾ présents sur le territoire départemental ou à proximité immédiate, le raccordement de 126 nœuds de raccordement à l'abonné (NRA) et de 17 nœuds de raccordement à l'abonné haut débit (NRAHD), et encore de 33 points hauts, de 346 zones d'activités et de 836 sites publics.

La convention a prévu que le délégataire, appelé à gérer seul le réseau pendant 20 ans, doit faire évoluer le service public pour l'adapter aux besoins des usagers en prenant en compte, dans le cadre d'un programme de renouvellement des ouvrages, les évolutions technologiques à venir, tout particulièrement s'agissant du réseau moyen débit.

Ainsi, en cours d'exécution, le délégataire a dû faire face à la décision de la société Territoire Sans Fil (TSF), exploitant et fournisseur d'accès internet sur les réseaux WIFI et CPL, de ne plus offrir de service en Seine-et-Marne, à compter de 2010⁽²⁸⁾.

2.5.2. Les principales caractéristiques du réseau

Elles sont résumées dans le cadre de l'annexe n° 2.

- Le réseau radio « WiMAX »

Au titre du réseau radio hétérogène déployé par le département, pour pallier les déficiences du réseau filaire, la Seine-et-Marne dispose d'un réseau hertzien composé de 56 stations de base (BS) actives. Celles-ci ont une portée de 3 à 15 km et sont reliées par un réseau de collecte constitué de fibres optiques et de faisceaux hertziens.

Les technologies utilisées sur la boucle locale radio de Seine-et-Marne sont : le WiMAX sur la fréquence 3,5 GHz et l'HiperLAN type 3 sur la fréquence 5,4 GHz.

Le réseau hertzien est à l'étude pour le faire évoluer vers des technologies permettant de répondre aux engagements de débit de 10 Mbits/s minimum pour tous d'ici 2022, tout en optimisant la superficie des territoires couverts et en concentrant la disponibilité des services sur les zones géographiques non desservies par la montée en débit sur cuivre (PRM-MeD), ni en FttH⁽²⁹⁾.

Ce réseau qui est exploité, maintenu et commercialisé par le délégataire Sem@for77, fournit des services à près de 2 500 abonnés répartis sur l'ensemble du département (cf. carte : *annexe n° 3*). Très peu d'utilisateurs ont toutefois souscrit à des offres avec débits garantis, même si les attentes en termes de qualité des services sont voisines de celles d'autres technologies. Cependant, le WiMAX est une solution palliative, mise en place dans les zones où les habitants n'avaient pas accès à l'ADSL.

Les services concernent aussi bien les particuliers que les professionnels.

⁽²⁷⁾ Interconnexion avec les 7 réseaux d'initiative publique : Château Landon (point d'interconnexion avec MEDI@LYS - CG Loiret) ; Crouy-Sur-Ourcq (point d'interconnexion avec le réseau du Pays de l'Ourcq) ; Le Jard (point d'interconnexion avec Teloise – CG Oise) ; Lieusaint (point d'interconnexion avec le réseau du SYMSEVAS) ; Marne-La-Vallée (point d'interconnexion avec Remus - Université Marne-la-Vallée) ; Mitry-Mory (point d'interconnexion avec Irise - Sipperec) ; Vaux-Le-Penil (point d'interconnexion avec le réseau câblé de Vaux-le-Pénil).

⁽²⁸⁾ Le réseau WIFI, issu des expérimentations conduites avant la conclusion de la délégation et intégré au réseau départemental, a dû être éteint faute d'exploitant. Les foyers couverts par ce réseau ont été repris sur les points de technologie hertziens (WiMAX/5,45 Ghz) déjà déployés.

Pour le réseau CPL, l'exploitation était assurée par Effineo, depuis 2009, et les clients TSF ont pu souscrire chez ce fournisseur.

⁽²⁹⁾ FttH/FttO : fibre jusqu'à l'abonné, particulier ou entreprise (FttH : fiber to the home ; FttO : fiber to the office).

- La montée en débit sur réseaux « cuivre » (PRM-MED)

Entre 2011 et 2014, le département, via Sem@for77, et certaines collectivités locales, ont déployé 52 NRA-ZO et PRM-MED, afin de remédier à la présence de zones d'ombre ADSL.

À partir de 2013, c'est Seine-et-Marne Numérique qui a lancé, pour le compte des intercommunalités adhérentes, des opérations de montée en débit sur cuivre, pour les territoires les moins bien pourvus en débits, dans l'attente des déploiements du FttH/FttO. A la fin de l'année 2014, Seine-et-Marne Numérique a ainsi lancé 67 opérations de PRM-MED pour 11 intercommunalités adhérentes, représentant 24 904 lignes téléphoniques (cf. carte : *annexe n° 4*).

- Le réseau de desserte optique résidentielle

Au titre de l'expérimentation débutée en 2011⁽³⁰⁾, quatre communes bénéficient du déploiement d'un réseau FttH :

- Chevry-Cossigny : 1 535 prises raccordables, 800 abonnés et, comme opérateurs présents : Cityplay, Comcable, Orange et Wibox ;
- Bailly-Romainvilliers : 3 300 prises sont déployées ;
- Cesson – Vert-Saint-Denis : 4 400 prises sont déployées.

- Le réseau de collecte/desserte optique professionnelle

Ce réseau de plus de 1 600 km (cf. carte : *annexe n° 5*) traverse ou raccorde 313 communes, sur un total de 514. Compte tenu de son tracé, 84,2 % des zones urbanisées du département sont situées à moins de 2 km du réseau (95 % à moins de 4 km), et aucune habitation, même la plus éloignée, n'est distante de plus de 10 km de la fibre optique. Les opérateurs professionnels proposent leurs offres via ce réseau neutre et non discriminatoire.

Outre la hausse des débits disponibles, c'est surtout l'apparition de nouveaux acteurs, près de 30 opérateurs, qui a été constatée, induisant pour les usagers une offre nouvelle, de plus grande qualité et concurrentielle.

Par ailleurs, le département a décidé d'étendre le réseau Sem@for77 à l'ensemble des collèges de la Seine-et-Marne, publics et privés. De même, il a entamé le fibrage interne des établissements publics afin de les raccorder au réseau Renater⁽³¹⁾.

En définitive, l'intégralité du territoire a été couverte par le haut débit, que ce soit par des solutions filaires, hertziennes ou satellitaires.

⁽³⁰⁾ Le 4 août 2010, l'État a engagé la phase de lancement opérationnel du programme national " Très Haut Débit " visant à déployer la fibre optique jusqu'à chaque foyer. Ce programme comportait un appel à projets pilotes associant collectivités locales et opérateurs, destiné à expérimenter le déploiement de ces réseaux. Ces réseaux pilotes devaient permettre de déployer une boucle locale de nouvelle génération pour les communications électroniques fixes à très haut débit (débits de 100 Mbit/s, compatible avec des débits de l'ordre de 1 Gbit/s), utilisant la fibre optique jusqu'à l'abonné.

Par délibération du 28 janvier 2011, le projet proposé par le département, retenu par le commissariat général à l'investissement, consistait à déployer et à exploiter, sur la commune de Chevry Cossigny, un réseau FttH dont l'infrastructure physique a été réalisée par Sem@for77. En 2013, aux termes de l'avenant n° 10 de la DSP, intervenu après transfert à SMN, dans la continuité de ce premier projet, les déploiements de Bailly-Romainvilliers (partenariat avec la commune), Cesson et Vert-Saint-Denis (partenariat avec la communauté d'agglomération de Sénart) ont été lancés.

⁽³¹⁾ Réseau national de télécommunications pour la technologie, l'enseignement et la recherche, déployé au niveau national et interconnecté avec les équivalents internationaux pour fédérer les infrastructures de télécommunications pour la recherche et l'éducation.

2.6. Caractéristiques financières

2.6.1. Établissement du réseau

2.6.1.1. Montant des dépenses antérieures à la signature de la convention de délégation

- Les expérimentations

Au titre des expérimentations précitées, les travaux ont été réalisés pour un coût total cumulé de 536 K€.

Tableau n° 1 : Montant des dépenses relatives aux expérimentations

Postes de dépenses	Montant (K€TTC)	
	prévu	Réalisé
Expérimentation satellite / WiFi à Villiers-St-Georges	2	2
Expérimentation TDSL / WiFi à Sivry-Courtry	97	97
Expérimentation CPL à Villeneuve-le-Comte / Villeneuve-St-Denis (SIERSEL)	151	118
Expérimentation FttB. dans la zone industrielle du confluent à Montereau-Fault-Yonne	550	320
Total	800	536

Source : Département de Seine-et-Marne

- Le réseau moyen-débit (hertzien et CPL)

Le coût total des travaux réalisés au titre du réseau moyen débit s'est élevé à 4 180 K€. Pour ce réseau, il a été décidé de desservir 75 communes, sur la base d'un découpage en 5 secteurs géographiques⁽³²⁾.

Au total, les dépenses réalisées se sont élevées à la somme de 4 989 K€, pour un budget prévisionnel de 5 527 K€, dont 273 K€ au titre des études, 536 K€ au titre des expérimentations et 4 180 K€ au titre du déploiement du réseau moyen débit.

2.6.1.2. Produits et charges du département au titre de la période 2006-2014⁽³³⁾

- Les opérations de fonctionnement

Les produits de fonctionnement, à l'exception de l'année 2010, ont accusé une diminution régulière, de 2006 à 2013. Ce très fort infléchissement résulte à la fois de la conclusion du contrat de délégation de service public, puis, à compter du 1^{er} janvier 2013, du transfert de la compétence numérique du département au syndicat Seine-et-Marne Numérique.

Les produits sont dès lors constitués quasi-uniquement par les redevances versées par le concessionnaire et, entre 2010 et 2013, par des participations de la région et de l'État.

La dégressivité des produits a logiquement induit celle des charges de fonctionnement. Si les frais inhérents aux contrats de prestation de services ont ainsi disparu, à compter de 2009, deux postes ont subsisté, entre 2009 et 2012, celui des études et recherches et celui des rémunérations et honoraires d'intermédiaires.

En 2013 et 2014, les charges sont exclusivement composées de subventions aux groupements de collectivités, pour des montants respectifs de 578 117 € et de 391 240 €.

⁽³²⁾ Secteur nord Seine-et-Marne (11 communes), secteur sud Gâtinais (16 communes), secteur Brie centrale (18 communes), secteur Provinois et Bassée-Montois (23 communes) et secteur Melun-parc naturel régional du Gâtinais (7 communes). Quant à la communauté de communes du Pays de l'Ourcq, elle a assuré la gestion complète du projet pour les 4 communes de son territoire.

⁽³³⁾ Les tableaux de l'annexe n° 6 présentent les dépenses et les recettes réalisées par le département au titre de la politique numérique.

- Les opérations d'investissement
 - Les recettes d'investissement

Les recettes d'investissement ont suivi une évolution contrastée qui a notamment résulté du versement par la région Île-de-France de deux subventions d'équipement transférables, d'un montant de 8 154 K€, en 2007, et de 8 099 K€, en 2008. A la fin de la période examinée, la section d'investissement a aussi été alimentée par des subventions de même nature allouées par l'État et la région Île-de-France.

- Les dépenses d'investissement

La croissance des dépenses d'investissement, en début de période, est liée à l'allocation d'importantes subventions d'équipement (13 713 K€ et 15 512 K€, en 2007 et 2008), qui ont permis de financer la réalisation par le délégataire des biens de retour du réseau numérique.

Après une diminution substantielle, de 2009 à 2010, le poste des subventions s'est accru, en 2011 et en 2012, en lien avec les avenants passés au contrat de DSP. Si, en 2013, le département n'a alloué aucune subvention d'équipement, il a attribué, en 2014, une subvention transférable en provenance de l'État, pour un montant de 388 514 €.

2.6.2. Maintenance du réseau

Afin de réaliser les missions de maintenance des infrastructures, Sem@for77 a recours à des sociétés spécialisées, d'implantation suffisamment proche pour garantir les délais d'intervention et de rétablissement conformes aux contrats de services, chaque type d'infrastructure (génie civil, câbles optiques, WiMAX, sites d'hébergements) faisant l'objet d'un contrat spécifique⁽³⁴⁾.

3. ETUDES PRÉALABLES

3.1. Présence de l'opérateur historique et des autres opérateurs

Si la cartographie du réseau des opérateurs, présentée dans le cadre de l'étude précitée Tactis de 2003, faisait apparaître l'irrigation des communes, sur une très grande partie du territoire, par France Télécom, il convient de noter que certaines liaisons optiques anciennes ne permettaient pas le déploiement de services ADSL. En outre, la mesure du potentiel de connexions permanentes par NRA, qui soulignait la concentration de forts potentiels essentiellement dans l'ouest et le nord du département, mettait en avant les contraintes technico-économiques de l'opérateur historique pour le déploiement de l'ADSL.

Par ailleurs, le réseau des opérateurs alternatifs concernait les communes du nord et du sud du département, mais laissait des vides importants à l'est et au centre⁽³⁵⁾.

3.2. Analyse de la demande et recensement des besoins

3.2.1. La démarche de montée en débit et de promotion des expérimentations

L'étude menée en 2003, dont l'analyse s'appuie sur le fichier de l'ensemble des entreprises, des organismes d'enseignement, des professionnels de santé et des administrations⁽³⁶⁾, a permis d'identifier les territoires où la demande pouvait justifier une intervention conjointe des acteurs publics et des opérateurs et ceux dans lesquels la demande était trop faible pour susciter l'intérêt des opérateurs.

⁽³⁴⁾ L'évolution des charges d'exploitation, de 2007 à 2014, est décrite au paragraphe 8.2.2 de l'analyse financière (cf. *infra*).

⁽³⁵⁾ L'annexe n° 7 présente, d'après l'étude Tactis, l'état des lieux des déploiements sur le territoire de la Seine-et-Marne et les annonces de déploiement des opérateurs.

⁽³⁶⁾ A chaque catégorie d'utilisateur est affecté un nombre de connexions permanentes qui correspond à la demande standard à l'horizon de 3 ans.

Ainsi, les communes disposant d'un potentiel mesuré en nombre de connexions permanentes inférieur à 50 pouvaient nécessiter un recours à des technologies de boucles locales alternatives. Pour les autres communes, le déploiement de l'ADSL paraissait économiquement possible.

Par ailleurs, les réseaux d'infrastructures (réseau ferré, haute tension, autoroutes, projets routiers, points hauts pour le déploiement de faisceaux hertziens) ont été recensés comme supports mobilisables pour compléter la couverture territoriale.

Les pistes stratégiques visaient à :

- compléter la couverture haut débit pour près de 300 communes non couvertes, en privilégiant une approche multi-technologique ;
- développer la compétitivité de la boucle locale, pour plus d'une trentaine de communes : en l'absence de réelle concurrence sur la boucle locale dans les zones d'activités, l'action publique s'avérait nécessaire en vue d'un rééquilibrage entre les grands pôles économiques du département ;
- promouvoir l'innovation : les pistes d'expérimentations possibles visaient le déploiement du très haut débit notamment sur la paire de cuivre téléphonique (VDSL), en partenariat avec France Télécom sur les sous-répartiteurs qui pouvaient être équipés.

3.2.2. La démarche relative au déploiement du très haut débit

Au regard des perspectives relatives à l'évolution du secteur des télécommunications et des caractéristiques du réseau départemental, le conseil général a commandité, en 2009, de nouvelles études.

Ces études ont permis d'élaborer un premier SDTAN proposant une nouvelle stratégie en faveur du déploiement du très haut débit, tant pour garantir la cohésion sociale et territoriale que pour assurer l'attractivité économique et résidentielle durables de la Seine-et-Marne. Ces études ont été cofinancées par la Caisse des dépôts et consignations et la région Île-de-France, mais également, pour certaines études complémentaires, par plusieurs EPCI⁽³⁷⁾ :

- la première étude, dite de piquetage, est une étude d'ingénierie technique qui a permis d'établir un schéma cohérent de déploiement du FttH (fibre jusqu'à l'abonné) pour 100 % de la population et d'en chiffrer le coût, quartier par quartier, pour toutes les communes, à l'exclusion toutefois des communes de Champs-sur-Marne et du Mée-sur-Seine⁽³⁸⁾, classées par l'ARCEP en zones très denses, pour lesquelles le régulateur prévoyait un déploiement par les opérateurs privés. Au final, le coût total d'un déploiement est évalué à 743 M€, dans l'hypothèse d'une absence de location de fourreaux à France Télécom, et à 519 M€, dans l'hypothèse où il serait plus intéressant de louer les fourreaux à France Télécom, plutôt que de les construire.

⁽³⁷⁾ EPCI concernés : syndicat d'agglomération nouvelle de Sénart, communauté de communes du Pays de l'Ourcq, syndicat d'agglomération nouvelle de Marne-la-Vallée-Val Maubuée, communauté d'agglomération de Melun Val-de-Seine, communauté d'agglomération de Marne-et-Chantereine, communauté de communes de Seine-École, syndicat d'agglomération nouvelle du Val-d'Europe, communauté d'agglomération du Pays de Meaux, communauté de communes de l'Orée de la Brie, bassin de vie de Coulommiers, communauté de communes du Pays de Seine.

⁽³⁸⁾ Les zones très denses sont définies comme des 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. La liste de ces communes est définie dans l'annexe n° I de la décision n° 2009-1106 du 22 décembre 2009 de l'ARCEP, modifiée par la décision 2013-1475 du 10 décembre 2013. L'ARCEP considèrerait qu'il n'y aurait d'initiative privée FttH que dans les villes « très denses », au sens que plus de 50 % des logements sont en immeubles de plus de 12 logements. En Seine-et-Marne, seules Le Mée sur Seine et Champs-sur-Marne répondaient, selon l'ARCEP, à ce critère.

L'architecture proposée par ce schéma d'ingénierie s'appuie sur le réseau de Sem@for77, lorsque celui-ci existe sur ce même territoire. Les options techniques (localisation des locaux techniques, des chambres de tirage) permettent la mise en œuvre des deux principales technologies de desserte FttH : point à point et PON (Passive optical Network). De même, le réseau est dimensionné pour intégrer *a minima* une base de paire de fibres par logement depuis le NRO.

Le département a souhaité, par l'intermédiaire du SDTAN, fixer comme point de mutualisation (PM) soit le NRO pour les opérateurs désireux de faire du point à point, soit la liaison SRO pour ceux souhaitant faire du PON, le point de branchement optique (PBO) n'étant pas envisagé comme étant un point de mutualisation possible, y compris en zone dite très dense. Les SRO feront environ 500 à 700 lignes, le câble de collecte choisi pour les liens NRO/SRO étant de 720 fibres. La localisation de ces points devra réserver suffisamment de place pour que l'opérateur PON puisse installer ses équipements à proximité.

La quasi-totalité des plaques de desserte FttH, autour d'un NRO, respectent les exigences de commercialisation ainsi que les performances techniques des matériels optiques des opérateurs, telles que connues au moment de la réalisation de l'étude.

- la seconde étude, dite stratégique, a été réalisée par les cabinets Avisem et Tactis. Elle a mis en avant la possibilité d'utiliser trois technologies pour favoriser la montée en débit sur le territoire, détaillées dans le SDTAN : le FttH en point à point, afin de garantir la commercialisation la plus large possible, l'ADSL amélioré, par la montée en débit à la sous-boucle locale cuivre de France Télécom, c'est-à-dire la généralisation des NRA zones d'ombre (NRA ZO), qui prendront le nom de NRA montée en débit (NRA MED), la radio, par la réutilisation attendue des fréquences du dividende numérique.

Toutes ces technologies sont compatibles techniquement avec une desserte à long terme de 100 % du territoire en fibre optique.

Le SDTAN a servi de base à la poursuite, au premier semestre 2011, de discussions avec les acteurs locaux, principalement à l'échelle des EPCI, ainsi qu'avec l'ensemble des partenaires susceptibles de contribuer à sa réalisation (État, région, EPCI). La poursuite de la concertation a permis la validation des choix techniques proposés, la mobilisation des différents acteurs autour d'un scénario et d'un phasage de réalisation cohérents avec les moyens à mettre en œuvre.

Cette phase de concertation a ainsi abouti à la création du syndicat mixte précité, destiné à mutualiser les moyens des acteurs locaux concernés par l'aménagement numérique du territoire.

Depuis l'adoption du SDTAN, en 2011, des évolutions structurantes en vue de cet objectif projet ont été engagées, et notamment : l'appel à manifestation d'intentions d'investissement (AMII), lancé par l'État auprès des opérateurs, ces derniers ayant annoncé des déploiements FttH, à l'horizon 2020, sur 79 communes du département, l'approbation, par arrêté du 12 mai 2015, d'un nouveau cahier des charges pour l'accès au Fonds pour la société numérique (FSN), prévoyant de nouvelles conditions plus favorables de cofinancement des projets des collectivités, enfin la création, le 1^{er} janvier 2013, du syndicat mixte ouvert « Seine-et-Marne Numérique ».

Dans ce contexte, le département a lancé la révision du schéma directeur territorial d'aménagement numérique, en novembre 2014.

3.3. Propositions de schéma d'infrastructures

Pour permettre une concurrence relative aux services proposés, l'objectif était de s'appuyer sur la mise à disposition d'un réseau neutre et mutualisé, la main mise sur l'infrastructure de quelques opérateurs dominants étant considérée comme un frein au développement et à la diffusion des services.

A la date de l'adoption du SDTAN, le réseau Sem@for77 comprenait 1 200 km de fibres optiques⁽³⁹⁾, permettant de collecter une très grande partie des 76 NRO projetés. Cependant, malgré l'important maillage, puisque près d'une commune sur deux était impactée par le tracé de ce réseau, il restait près de 62 km de réseaux supplémentaires à réaliser pour collecter 100 % des futurs NRO. En effet, bien que située en Île-de-France, la Seine-et-Marne est caractérisée par la densité relativement faible de sa population et sa répartition très inégale.

Le SDTAN prévoyait donc le déploiement du FttH sur l'ensemble du territoire, objectif qui sous-tendait également des investissements d'attente comme, par exemple, l'amélioration du débit ADSL. L'objectif fixé était de garantir à l'ensemble du département un réseau de débit de 10 Mégabits pour tous, dans un délai de 10 ans.

Ce projet devait, par ailleurs, prendre en compte la volonté de certains territoires d'investir dans ces infrastructures. Ainsi, le SDTAN prévoyait une couverture progressive en FttH, une montée en débit à la sous-boucle, considérée comme une étape transitoire, l'utilisation des technologies radio par l'emploi du dividende numérique et de la technologie satellitaire.

Le résultat des programmations des EPCI, à cet égard, a été différent de ce qui était prévu au SDTAN : l'option en faveur du FttH a été choisie au détriment de la montée en débit à la sous-boucle, y compris dans des secteurs très ruraux où le déploiement est plus coûteux, mais où l'attente, et donc les perspectives de commercialisation, sont les plus fortes, d'autant que l'impact du VDSL2 y sera limité.

Ainsi, sur les 189 PRM MED prévus au SDTAN, 86 ont été réalisés et s'ajoutent aux 22 NRA ZO déjà construits par le département, ce qui représente 21 000 lignes qui seront traitées via la montée en débit, contre 60 000 lignes prévues au SDTAN. De ce fait, le nombre de lignes à traiter en FttH augmente, ce qui a conduit à revoir à la hausse les objectifs quantitatifs du SDTAN.

3.4. Les estimations budgétaires

3.4.1. Le moyen et le haut débit, à partir de 2004

En ce qui concerne la première phase, qui avait pour objet le développement des services moyen débit, le coût estimatif total était évalué à environ 4,20 M€, avec une part départementale de 1,70 M€, et une part régionale équivalente. Le coût pour le département a été accru par l'aide de 1,20 M€, votée le 25 mars 2005, en vue d'achever la couverture moyen débit des communes qui présentaient des zones d'ombre résiduelles.

Au titre des expérimentations promouvant pour chaque site choisi une technologie innovante, ce projet fondé sur un budget prévisionnel de près de 0,80 M€, s'est inscrit dans le cadre du contrat région/département, avec une participation de la région et un soutien financier de l'État, via la Caisse des dépôts et consignations.

Pour la seconde phase, qui visait la réalisation d'une infrastructure de collecte optique desservant les principales communes du département (réseau de 560 kilomètres complété de liaisons de collecte par des solutions hertziennes), le coût total du projet était estimé à 74,47 M€ de premier investissement, avec une participation du département de 30,424 M€, versée sur les trois premières années, et de la région, à hauteur de 15,2 M€.

⁽³⁹⁾ 197 zones d'activités économiques et 546 sites publics étaient raccordés.

3.4.2. Le très haut débit, dans le cadre du SDTAN

En ce qui concerne le très haut débit, le département a réalisé deux simulations financières, dans le cadre d'une délégation de service public concessive, qui varient en fonction de la durée retenue :

- objectifs à 20/25 ans⁽⁴⁰⁾ : coût total de l'investissement : 545 M€, dont 255 M€ pourraient être pris en charge par le secteur privé, 290 M€ restant à la charge des collectivités ;
- objectifs à 10 ans⁽⁴¹⁾ : coût total de l'investissement : 290 M€, dont 180 M€ pourraient être pris en charge par le secteur privé, 110 M€ restant à la charge des collectivités.

La répartition de la part des investissements dévolue aux collectivités locales, au regard de la perspective de la création d'un syndicat mixte, était envisagée comme suit : 50 % entre le département (25 % maximum) et la région (25 % maximum), l'État étant susceptible de participer, et 50 % pour les EPCI adhérents, part évaluée à 145 M€.

3.5. L'assistance à maîtrise d'ouvrage

L'assistance à maîtrise d'ouvrage a concerné les études préalables au développement du réseau, les expérimentations et les opérations d'investissement pour l'établissement du réseau moyen débit, antérieurement à la délégation de novembre 2006.

Pour le déploiement des sites expérimentaux, le département a eu recours, en 2004, à une assistance à la maîtrise d'ouvrage du cabinet Avisem, pour un montant de 79 382 €. Puis, dans le cadre de l'établissement du réseau, il a fait appel à l'assistance technique, juridique et financière du cabinet Tactis, pour un montant réalisé de 273 405 €.

S'agissant des opérations d'investissement, elles comprennent les dépenses relatives aux expérimentations du programme d'aménagement numérique, pour un montant de 535 757 €, et au réseau moyen débit pour lequel la formule du marché de conception/réalisation avec allotissement a été retenu, chaque lot correspondant à l'un des cinq secteurs géographiques précités, pour un montant réalisé de 4,18 M€.

4. CONDITIONS JURIDIQUES DE L'INTERVENTION DE LA COLLECTIVITE

4.1. Conditions d'intervention du département

Dès lors qu'une insuffisance d'initiative privée pour satisfaire les besoins des utilisateurs finals est constatée, l'article L. 1425-1 du CGCT permet aux collectivités territoriales de réaliser et d'exploiter sur leur territoire des infrastructures et des réseaux de communications électroniques qu'elles peuvent mettre à disposition d'opérateurs ou d'utilisateurs de réseaux indépendants.

⁽⁴⁰⁾ Soit : 100 % des foyers fibrés sous 25 ans : 502 M€ (99 % minimum des prises sous 20 ans, 75 % sous 10 ans, 50 % sous 5 ans). Les 25 % de foyers qui ne disposeront pas de FttH avant 10 ans devront disposer sous 3 ans de 10 Mb/s : 43 M€ (par l'ADSL existant, 11 %, par l'ADSL amélioré, 13 %, soit 38 M€; par une solution radio, 1 %, soit 5 M€).

⁽⁴¹⁾ Soit : 75 % des foyers fibrés sous 10 ans : 247 M€. Pour les 25 % de foyers devant disposer sous 3 ans de 10 Mb/s : 43 M€ (par l'ADSL existant, 11 %, par l'ADSL amélioré, 13 %, soit 38 M€, par une solution radio, 1 %, soit 5 M€).

L'étude susmentionnée de 2003 a permis d'établir la cartographie numérique des besoins du territoire, à trois ou quatre ans, et la connaissance des réseaux et emprises disponibles, ainsi qu'une analyse des zones pouvant bénéficier de l'ADSL et de celles que l'opérateur historique (France Télécom) ne souhaitait pas couvrir à court terme.

S'agissant de l'accès à la fibre optique, les études menées dans le cadre de l'élaboration du SDTAN, confortées par les schémas de cohérence régionale, ont permis de connaître, pour chaque commune, le degré de mutualisation possible des réseaux ou les déclarations d'intérêt d'opérateurs privés en vue d'un éventuel investissement. C'est dans ce cadre que le département a décidé de jouer le rôle d'investisseur et d'aménageur, en assurant le déploiement des infrastructures qu'un acteur privé ne pouvait assurer seul, et d'ouvrir les transports des télécommunications à la concurrence des opérateurs de services.

Comme indiqué, pour la réalisation et l'exploitation du réseau de communications électroniques, le département a décidé, par délibération du 25 mars 2005, de recourir à une délégation de service public (DSP)⁽⁴²⁾.

Cependant, le nombre de candidatures recevables étant trop faible, la collectivité, compte tenu de la complexité du projet et de son importance pour le développement et l'aménagement du territoire, a estimé que le défaut de concurrence remettait en cause l'efficacité de la procédure. Par délibération du 23 septembre 2005, l'assemblée délibérante y a ainsi mis un terme et autorisé le président à lancer une nouvelle procédure. Huit candidatures⁽⁴³⁾ ont été retenues par la commission de délégation de service public réunie en décembre 2005.

Parmi les six offres reçues et examinées par la commission⁽⁴⁴⁾, le 27 avril 2006, trois candidats, considérés comme satisfaisant le mieux aux critères de jugement des offres ont été admis à participer aux négociations. Par délibération du 20 octobre 2006, la délégation de service public a été attribuée au groupement constitué de Axia France – Marais contracting services – Vinci Networks (société Covage).

Enfin, le département a satisfait à ses obligations d'information tant de l'ARCEP⁽⁴⁵⁾, par la transmission, le 8 novembre 2006, du projet relatif à l'établissement et à l'exploitation d'un réseau départemental de communications électroniques à haut et très haut débit, qu'ultérieurement du délégataire⁽⁴⁶⁾ aux termes de la délibération du 26 avril 2013 portant avenant n° 9 à la délégation de service public, suite à la création de Seine-et-Marne Numérique.

4.2. Relations avec le régulateur

Les décisions à caractère national de l'autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) impactent directement la gestion des réseaux numériques. Ainsi, parmi les décisions relatives aux modalités d'accès aux infrastructures de télécommunications électroniques ou à leurs tarifications, deux décisions peuvent être mentionnées, au regard de leurs conséquences pour le territoire de la Seine-et-Marne :

- le zonage du territoire : à la suite de la décision de l'ARCEP n° 2009-1106 du 22 décembre 2009, le département a dû exclure les communes de Champs-sur-Marne et Le-Mée-sur-Seine⁽⁴⁷⁾ de toute intervention publique, tout en suivant les éventuels déploiements sur ces secteurs, afin de les consolider avec ses propres déploiements ;

⁽⁴²⁾ La procédure a suivi les conditions de publicité et de mise en concurrence prévues aux articles L. 1411-1 et suivants du code général des collectivités territoriales.

⁽⁴³⁾ Offres par ordre d'arrivée des plis : France Telecom ; Sogetrel ; Axione ; CPOD Provider – Groupe Altitude ; Groupement constitué de LD Collectivités, APRR et Eiffage ; COLT Télécommunications ; MGP Contracting ; Groupement constitué de Axia France – Marais contracting services – Vinci Networks.

⁽⁴⁴⁾ France Telecom a retiré sa candidature et COLT Télécommunications n'a pas remis d'offre.

⁽⁴⁵⁾ En application de l'article L. 1425-1 du CGCT.

⁽⁴⁶⁾ En application de l'article L. 5721-6-1 du CGCT.

⁽⁴⁷⁾ Depuis la décision n° 2013-1475 du 10 décembre 2013 de l'ARCEP qui a modifié la liste des communes en zones très denses définie dans l'annexe n° 1 de la décision n° 2009-1106 du 22 décembre 2009, la commune de Le-Mée-sur-Seine ne fait plus partie de la liste des communes situées en zone très dense.

- les offres d'accès aux lignes en dehors des zones très denses : la décision n° 2010-1312 du 14 décembre 2010⁽⁴⁸⁾ a fixé les conditions techniques, tarifaires et juridiques relatives au déploiement de lignes de communications électroniques à très haut débit en zone moins dense.

En application de cette dernière décision, et en tenant compte par ailleurs de l'expérience de la commune de Chevry-Cossigny, le catalogue de services de l'accès aux lignes déployées en Seine-et-Marne, sous l'autorité désormais du syndicat Seine-et-Marne Numérique, proposera ainsi des droits d'usage pérennes des lignes en cofinancement initial et une offre passive de location à la ligne.

L'objectif de l'ARCEP est de rendre accessible les réseaux au plus grand nombre d'opérateurs :

- en harmonisant les coûts : le régulateur a ainsi mis en ligne un modèle de tarifs de co-investissement et de location par les investisseurs privés, intégrant différents paramètres (génie civil, construction ligne, maintenance) ;
- en veillant à ce que le RIP s'aligne sur les tarifs appliqués dans les zones où l'initiative est privée : or, les taux de pénétration et les coûts sont différents entre les zones d'initiative privée ou publique, et en conséquence les tarifs aussi.

4.3. Relations avec les opérateurs de communications électroniques

En Seine-et-Marne, désormais seule la commune de Champs-sur-Marne est située en zone très dense⁽⁴⁹⁾ et, sur les 514 communes que compte le département, 79 sont situées en zones conventionnées et accueillent un peu plus de 50 % des 570 600 prises installées sur le territoire.

- La définition des zones AMII en Île-de-France

Le programme national très haut débit, lancé en juin 2010, avec comme objectif de faire accéder tous les foyers, avant 2015, à un service très haut débit, grâce à la fibre optique ou à la technologie la mieux adaptée à leur territoire, comportait deux volets : l'appel à manifestations d'intention d'investissement (AMII) et l'appel à projets-pilote.

L'AMII concernait les opérateurs de réseaux, les fournisseurs d'accès à Internet et les collectivités territoriales prenant part à des projets. Pour l'ensemble de la région Île-de-France, en réponse à cet appel d'offres, 6 opérateurs (France Télécom, SFR, Iliad, Covage, Alsatis et une société de projet à créer, Ezyla) ont manifesté leur intention d'intervenir, dans les 5 ans, dans plus de 400 communes franciliennes regroupant, avec les 99 communes constituant les zones très densément peuplées, près de 90 % des foyers franciliens.

À cet égard, l'échéancier des interventions des opérateurs risque, à court et moyen terme, de creuser des écarts de couverture déjà importants entre départements et au sein d'un même département. Les offres présentées par les opérateurs comportent ainsi des caractéristiques qui limitent le déploiement de l'offre, par exemple en excluant le raccordement des pavillons ou en la limitant à un point de regroupement de plusieurs logements.

⁽⁴⁸⁾ Par sa décision n° 2009-1106, l'ARCEP a déjà précisé certaines modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique ainsi que les cas dans lesquels le point de mutualisation peut se situer dans les limites de la propriété privée. Par la décision du 14 décembre 2010, elle complète ces règles dans le cas des déploiements effectués en dehors des zones très denses.

⁽⁴⁹⁾ Les zones très denses sont définies comme des 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.

En Seine-et-Marne, les opérateurs ont identifié leurs zones d'intention d'investissement privé, qui couvrent les territoires suivants :

- les communautés d'agglomération de Marne-et-Gondoire, en partie, du Pays de Meaux, de Marne-et-Chanteraine, de Melun Val-de-Seine et de la Brie francilienne ;
- les communautés de communes de Fontainebleau-Avon et des deux Fleuves ;
- les SAN de Sénart, du Val-d'Europe et du Val Maubuée ;
- les communes de Coulommiers, Esbly, Bussy-Saint-Georges, Mity-Mory, Ozoir-la-Ferrière et Villeparisis, ainsi que le village de Condé-Sainte-Libiaire.

Ces territoires regroupent 55 % de la population, mais les opérateurs privés ne proposent de couvrir que 6 % de la population d'ici 2018, et 49 % au-delà. Cet engagement est bien inférieur au calendrier prévisionnel de déploiement du département qui prévoyait une couverture de 75 % au cours des 10 premières années et un rythme d'investissement constant lors des 15 années suivantes, afin de compléter la desserte du territoire.

- État des déploiements FttH en zones conventionnées

Les déploiements FttH ont débuté dans 14 communes et ont été réalisés par FT Orange ou par le syndicat mixte Seine-et-Marne Numérique. L'intervention du syndicat en zone conventionnée est justifiée par le retrait de FT Orange de la commune de Bailly-Romainvilliers, alors que la société s'était engagée auprès de l'État, en 2011, dans le cadre des intentions de déploiement en zone AMII, à opérer sur la totalité du territoire du SAN du Val-d'Europe⁽⁵⁰⁾.

Parmi les six communes ayant bénéficié d'un engagement AMII, annoncé avant ou au cours de l'année 2014 :

- le déploiement était en cours dans trois communes couvertes par Orange, Meaux, Dammarie-les-Lys et Melun ;
- dans trois autres communes, couvertes par SFR/Numéricâble, Chelles, Lognes et Torcy, les études étaient en cours, avec le raccordement de premiers lots de locaux prévu au quatrième 2015.

Enfin, Orange avait débuté en avance, en 2015, le déploiement de son offre dans six communes, Nanteuil-lès-Meaux, Poincy, Saint-Germain-Laxis, Trilport, Vaux-le-Pénil et Villenoy.

4.4. Gouvernance du réseau

Outre, son contrôle de la mise en œuvre de la convention de délégation de service public, le département s'assure de la mise en cohérence des réseaux numériques sur son territoire.

- En premier lieu, les équipements numériques réalisés par la collectivité continuent à être intégrés dans le périmètre de la délégation. Ainsi, au titre du projet présenté en 2010, dans le cadre du plan de relance européen alloué aux collectivités lauréates⁽⁵¹⁾, le département a lancé, en qualité de maître d'ouvrage, la construction d'infrastructures de génie civil destinées à accueillir la fibre optique, ainsi que la construction d'équipements, comme les NRA ZO et des PRM MED, destinés à améliorer le niveau de desserte ADSL des territoires. Ces équipements ont été confiés à Sem@for77, qui devait les exploiter et les maintenir jusqu'à la fin du contrat de délégation⁽⁵²⁾.

⁽⁵⁰⁾ Cette décision de retrait de la commune de Bailly-Romainvilliers a été entérinée par l'État.

⁽⁵¹⁾ Le Conseil général a répondu à l'appel national à projets en faveur du développement de l'accès internet haut débit dans les zones rurales, lancé par le ministère de l'espace rural et de l'aménagement du territoire, en octobre 2009. Le projet présenté par le département a été retenu à l'été 2010, parmi les 61 déposés. Ce projet portait sur la construction d'équipements de télécommunications destinés à résorber la fracture numérique, tant auprès des particuliers que des entreprises et des administrations. À ce titre, le département a bénéficié d'une aide de 823 032 € du Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER), au titre du plan de relance européen alloué aux collectivités lauréates. L'octroi de cette aide impliquait toutefois que la collectivité soit le maître d'ouvrage des différentes opérations.

⁽⁵²⁾ Au titre de la prise en charge des dépenses de câblage et de la mise à niveau de ces équipements, Sem@for77 perçoit une subvention d'un montant de près de 30 000 €.

- Par ailleurs, en marge de la délégation, le département a mené une politique volontariste de pose d'infrastructures de télécommunications. Ainsi, ont été installés des fourreaux destinés à accueillir de la fibre optique, lors de certains travaux routiers. De même, il a décidé ponctuellement de faire poser des fourreaux lors de la réalisation de certaines opérations, comme l'aménagement de la zone d'activités du Val-Bréon, à Châtres, ou la réfection des travaux d'éclairage public de la zone industrielle du Confluent, à Montereau-Fault-Yonne. Enfin, toujours à l'initiative de la collectivité, des fourreaux ont également été installés afin de raccorder certains sites éloignés n'entrant pas dans le périmètre de la délégation, en raison de l'absence de rentabilité de ces raccordements.

Le département conduit d'autre part une politique d'incitation et d'accompagnement des communes et des EPCI en matière d'aménagement numérique de leur territoire : incitation à la pose de fourreaux, lors de travaux d'enfouissement électrique et d'assainissement, voire acquisition de réseaux existants⁽⁵³⁾, pour assurer la cohérence des réseaux d'initiative publique.

5. LA POLITIQUE D'INVESTISSEMENT

5.1. La démarche poursuivie

5.1.1. Montée en débit, expérimentations et haut débit

L'étude précitée réalisée par Tactis, en 2003, relative aux infrastructures et services de télécommunications à haut-débit en Seine-et-Marne, avait mis en évidence le fait que si les collectivités intervenaient dans le domaine des infrastructures et services de télécommunications à haut débit, l'opérateur historique équipait aussitôt de nouveaux répartiteurs, accélérant ainsi la couverture du territoire en moyen débit, ce qui constituait une avancée significative. Néanmoins, l'ADSL ne pouvait être considéré comme du haut débit, et ne pouvait résoudre tous les problèmes de télécommunication.

Aussi, le département, qui souhaitait améliorer l'accueil des entreprises, améliorer la compétitivité des petites et moyennes entreprises (PME), attirer les compétences et les capitaux, développer les méthodes innovantes d'enseignement des collèges, des lycées et des établissements universitaires, ou bien encore relier les administrations entre elles, avait prévu, aux termes de la délibération du 19 décembre 2003, d'aller au-delà de la seule technologie de type ADSL.

Son action a donc eu pour objectif, dans un premier temps, de développer les services moyen débit et, à terme, de permettre aux utilisateurs de se raccorder à l'infrastructure départementale à construire dans le cadre de la délégation de service public relative au très haut débit. Compte tenu du volume des investissements en cause, le département a décidé de réaliser l'infrastructure de collecte optique de son territoire en recourant à un partenariat avec le secteur privé. C'est ainsi qu'il a attribué la délégation à Sem@for77, en 2006, afin de compléter le réseau départemental, de déployer un réseau de fibre optique sur l'ensemble du territoire et d'en assurer l'exploitation technique et commerciale.

⁽⁵³⁾ En 2008, le département a racheté, pour un montant de 1 445 000 €, un réseau en fibre optique construit par le SYMSEVAS (syndicat mixte de Sénart) sur une partie du territoire de la ville nouvelle de Sénart, constitué de deux centraux optiques et d'un linéaire de fourreaux et de fibres optiques de 30 023 mètres, dont environ 6 000 m situés en Essonne. Ce réseau a été remis au délégataire, par affermage des tronçons situés en Seine-et-Marne, contre le paiement d'une redevance de 966 000 €. Cette mise à disposition du réseau à la société Sem@for77 a dispensé cette dernière de la construction de 14,2 km de réseau, prévue dans le contrat de délégation. De ce fait, l'avenant n° 2 a prévu en contrepartie, à la charge de Sem@for77, un certain nombre d'extensions pour un linéaire de réseau équivalent.

5.1.2. Déploiement de la fibre optique

L'étude d'ingénierie de 2009 montrait que les technologies en cours n'étaient en mesure de satisfaire que la moitié des foyers et que le déploiement du FttH n'était rentable, pour des opérateurs privés, que sur une faible part du département. Ainsi, les zones délaissées par l'initiative privée, en matière de déploiement de la fibre à l'abonné, à l'horizon 2020, représentaient 45 % des lignes restant à couvrir. Dans ce contexte, l'étude a montré qu'une nouvelle initiative publique semblait indispensable pour assurer le déploiement de réseaux FttH dans le département.

Le seuil de rentabilité pour un opérateur privé se situant à environ 300 €/ prise et ce dernier choisissant les zones les plus rentables pour être présent, y compris à l'intérieur d'une commune, l'étude estimait que seulement 5 à 8 % des logements de la Seine-et-Marne pourraient bénéficier du FttH à l'initiative du secteur privé⁽⁵⁴⁾.

Le coût très important, estimé à 743 M€, d'une couverture FttH complète, a conduit à rechercher les projets permettant une réalisation par étape mais garantissant, par souci d'équité, un niveau minimum des débits offerts sur l'ensemble du territoire. Différentes options ont ainsi été envisagées, consistant à équiper en FttH une part variable de la population, celle dont l'installation des prises était la moins coûteuse, l'autre part faisant l'objet de mesures significatives d'amélioration du débit par des technologies alternatives au FttH, via le réaménagement du réseau téléphonique afin d'améliorer le débit ADSL. Dans ce cas de figure, le débit attendu se situe à un minimum de 10 Mbps descendants, débit minimum requis par le développement des usages dans les 10 années à venir.

En effet, s'il semblait presque assuré que ce débit de 10 Mbps serait insuffisant pour permettre à l'utilisateur de bénéficier de l'ensemble des services permis par la fibre, notamment leur utilisation simultanée, il paraissait raisonnable de considérer qu'il serait suffisant pour bénéficier de la plupart d'entre eux⁽⁵⁵⁾.

Le montant des investissements nécessaires, selon les scénarii envisagés, oscillait dans une fourchette de 519 M€ à 743 M€. Par ailleurs, quel que soit le montage juridique retenu (partenariat public-privé (PPP) ou délégation de service public (DSP), étant donné le coût considérable du projet et le degré d'incertitude sur sa commercialisation auprès des opérateurs, l'étude recommandait qu'il soit porté par un syndicat mixte départemental regroupant les acteurs publics concernés.

5.2. Technologies alternatives

En complément de la fibre optique, le département a pris en compte les autres technologies permettant d'assurer la couverture numérique de son territoire.

- La couverture xDSL⁽⁵⁶⁾
 - la couverture ADSL de la Seine-et-Marne est assez hétérogène : de nombreuses zones blanches sont présentes sur le territoire et sont desservies par satellite. Le département a contribué à l'amélioration du débit ADSL en réalisant 16 nœuds de raccordement d'abonnés en zone d'ombre (NRA ZO) et un point de raccordement mutualisé de montée en Débit (PRM MED).

⁽⁵⁴⁾ Le coût de chaque prise FttH à installer est élevé, de 500 à 2 000 € dans la plupart des cas, et le coût de près de 10 % d'entre elles, en zone rurale, se situe même dans une fourchette de 2 000 € à 6 000 €.

⁽⁵⁵⁾ Ainsi, le bénéficiaire d'un tel débit pourra regarder une chaîne en haute définition (HD), même s'il ne peut pas en regarder plusieurs simultanément. Il pourra de même utiliser une des applications consommatrices de bande passante, à condition, au moment de cette utilisation, de ne pas utiliser d'autres applications.

⁽⁵⁶⁾ L'annexe n° 8 présente la cartographie de la couverture xDSL en Seine-et-Marne.

Ces travaux ont bénéficié de crédits du FEADER, accordés en 2010 et réévalués à la fin de 2013⁽⁵⁷⁾. De plus, diverses intercommunalités et le syndicat mixte Seine-et-Marne Numérique ont également réalisé des travaux de montée en débit sur cuivre concernant 100 PRM-MED, impactant 43 760 lignes téléphoniques.

- la couverture VDSL2 de la Seine-et-Marne est ponctuelle, du fait même des contraintes de cette technologie. Les performances maxima (jusqu'à 100 Mbit/s pour les flux descendants et environ 10 Mbit/s pour les flux montants) ne sont disponibles que pour des lignes d'une longueur maximum de 1 000 mètres environ. Au-delà de cette longueur, leur capacité s'atténue progressivement et, à partir de 2 500 mètres environ, les débits sont identiques à ceux de l'ADSL2+.

- Les réseaux câblés

Des réseaux câblés sont également présents, localisés dans la partie ouest du département. Environ 150 000 prises câblées sont dénombrées, dans 27 communes⁽⁵⁸⁾.

Ces réseaux câblés, pour la plupart modernisés, autorisent en grande majorité des débits pouvant atteindre 100 Mbit/s, les autres étant limités à 30 Mbit/s, voire à un service uniquement télévisuel, comme dans la commune de Nemours.

- Les réseaux de téléphonie mobile⁽⁵⁹⁾

En 2012, en ce qui concerne la Seine-et-Marne, l'ARCEP a assigné aux opérateurs mobiles des zones prioritaires de couverture 4G, qui correspondent aux zones dites de fracture numérique.

Le département n'a pas souhaité s'impliquer dans la couverture mobile de son territoire, considérée comme du ressort exclusif des opérateurs privés, mais le réseau fibré exploité par Sem@for77 offre aux opérateurs privés l'opportunité de déployer en Seine-et-Marne une couverture homogène de relais.

Par ailleurs, le développement du futur standard mobile 4G nécessitera obligatoirement d'interconnecter en fibre optique l'ensemble des stations de base des opérateurs mobiles. La présence sur un territoire donné d'un réseau d'initiative publique optique constitue donc un atout pour qu'un opérateur améliore ou déploie plus rapidement son réseau.

Du fait des débits disponibles, ces réseaux mobiles (4G, 4G+, 4G++ et 5G ultérieurement) pourraient constituer, techniquement, une alternative crédible aux réseaux filaires, notamment pour les sites dont le coût de raccordement est très élevé.

5.3. Le plan d'investissement

5.3.1. Au titre de la délégation de service public

Le plan d'investissement prévisionnel⁽⁶⁰⁾, dans le cadre de la DSP, qui prévoyait le raccordement en moyen et haut débit de logements et de locaux professionnels, a été exécuté à un rythme inférieur à ce qui avait été envisagé, malgré une nette amélioration au cours de la période la plus récente.

⁽⁵⁷⁾ L'État a validé la demande du département de bénéficier d'un abondement complémentaire de l'aide du FEADER, d'un montant de 1 007 032 €, octroyée au titre du développement des infrastructures pour l'Internet à haut débit en zone rurale.

⁽⁵⁸⁾ Cf. carte, en *annexe n° 9*.

⁽⁵⁹⁾ La desserte mobile, tant en 3G qu'en 4G, est assurée par quatre opérateurs privés : Bouygues, Free Mobile, Orange et SFR.

⁽⁶⁰⁾ Cf. tableau, en *annexe n° 10*.

Ainsi, en 2012, l'accroissement du nombre de raccordements a été très significatif : 157 % de plus qu'en 2011. En 2013 et 2014, les prestations enregistrent une augmentation soutenue : 1 533 raccordements en 2013, soit + 32,2 %, et 2 663 raccordements en 2014, soit + 73,7 %.

5.3.2. Les perspectives à la date du SDTAN

Dans le cadre du schéma directeur territorial d'aménagement numérique, adopté en décembre 2010, le coût de la réalisation des derniers kilomètres du réseau départemental, par Sem@for77, a été estimé, au maximum, à 3,5 M€.

Quant à la création de boucles locales optiques, destinées à couvrir en FttH l'intégralité des foyers du département, le coût d'investissement susmentionné a été évalué à 743 M€. Ce coût pourrait être sensiblement réduit, d'environ 225 M€, en cas de location des fourreaux à l'opérateur historique France Télécom, dont les coûts annuels étaient estimés à 24,9 M€. La couverture du territoire en FttH serait assurée en 2 phases :

- au moins 66 % des foyers seraient raccordés dans les 10 ans à venir, auxquels s'ajouteraient les 2,9 % des foyers censés être raccordés, en zone très dense, par les seuls opérateurs privés, pour un coût estimé à 329 M€ ;
- au moins 99 % des foyers seraient raccordés à l'horizon de 20 ans, pour un coût supplémentaire de près de 400 M€.

Les coûts des opérations de montée en débit à la sous-boucle s'élèvent à 16 M€, affectés sur les exercices 2014 à 2017, et les coûts d'évolution du réseau hertzien se montent à 3 M€ environ.

Enfin, en ce qui concerne le complément radio, au regard des nombreuses incertitudes sur les performances et les coûts des différentes technologies pouvant être mises en œuvre, le SDTAN n'a prévu qu'un budget d'aide à l'équipement des clients concernés.

5.3.3. Perspectives économiques et financières du projet THD

La durée de référence du projet de Seine-et-Marne Numérique est de 25 ans, en cohérence avec l'objectif de couverture en THD de 99 % des besoins fixés au SDTAN, et repose sur les perspectives suivantes :

- investissement sur la composante « collecte fibre optique »

Le réseau compte déjà plus de 1 600 km de fibre optique déployée, traverse ou raccorde 313 communes, sur 514, et raccorde les zones d'activités et les principaux services publics, universités, lycées, collèges, hôpitaux, maisons de retraites.

Il ne reste que quelques 30 km de linéaire réseau de collecte à réaliser, essentiellement en zone rurale, au sud et à l'est du département : les investissements sur cette composante sont donc limités et estimés à 1,8 M€ concernant des éléments passifs (génie civil, pose des fourreaux, pose et tirage de la fibre, au coût de 59 € par mètre linéaire (ml).

- investissement sur la collecte optique et l'acquisition des armoires PRM MED

La mise en œuvre des opérations de modernisation des réseaux filaires, dans l'objectif d'améliorer le débit en zone rurale et dans l'attente d'une couverture par le FttH, a débuté au cours du deuxième semestre 2012. Le travail de programmation a conduit à revoir à la baisse les estimations initiales, quant aux besoins de MED. Le coût estimé pour la collecte optique s'élève à 16 M€, coût qui tient compte d'un dimensionnement permettant une réutilisation pour le FttH, conformément aux prescriptions de l'ARCEP, et à 3,174 M€ pour les armoires PRM MED.

- investissement sur le FttH (desserte et raccordement)

Les travaux de programmation technique ont révélé une tendance des décideurs locaux à privilégier le déploiement du FttH, par rapport aux opérations transitoires de MED. Il a ainsi été prévu, d'ici 2019, le déploiement de plus de 134 000 prises FttH, pour un investissement de 156,6 M€ HT. Le solde pourrait être déployé d'ici 2023, pour un montant de 317,5 M€ correspondant au déploiement de 260 000 prises FttH, soit un coût moyen de 1 196 € HT par prise, en euros constants valeur 2013.

- prévisions de raccordement FttH

À l'horizon 2024, le taux de pénétration de la fibre serait de 63 %, moins élevé que le taux de commercialisation observé à Chevry-Cossigny, 76 %, en raison notamment de deux facteurs contraignants : la présence de 6 400 résidences secondaires et l'impact possible du VDSL, qui concernera 14 % des prises FttH déployées.

En conséquence, sur les 148 000 prises FttH et FttO dont la pose a été programmée d'ici 2019, 93 000 prises seulement pourraient être commercialisées. Le coût de raccordement par prise est évalué à une moyenne de 300 € HT, pour un total de 72,7 M€.

Une hypothèse plus coûteuse, évaluant le raccordement à 600 € HT, a également été examinée, compte tenu de la complexité des raccordements en aérien ou en aéro-souterrain et du nombre significatif de fourreaux inutilisables dans la desserte interne des parcelles.

- raccordement FttO

Le déploiement du réseau collecte par la Sem@for77 a permis d'engager largement la desserte des sites prioritaires. 240 zones d'activités, ainsi que 589 sites publics (hôpitaux, universités, collèges et lycées, ensemble des sites du Conseil général) ont ainsi été raccordés en très haut débit. A l'exception d'une douzaine d'entre eux, l'ensemble des sites prioritaires e-santé et e-éducation est desservi en fibre optique depuis fin 2013.

En revanche, un grand nombre d'entreprises doit encore faire l'objet d'un raccordement FttO. Le marché potentiel estimé d'ici 2024 est de 784 unités, hors entreprises situées dans les ZAE déjà desservies par Sem@for77 ou non susceptibles de recourir aux services spécifiques apportées par un réseau FttO.

Le coût moyen de raccordement FttO est, en effet, d'environ 10 000 € pour le tronçon allant du PBO à la PTO, coûts de conception inclus. Le coût total d'investissement en FttO est estimé à 9,8 M€ (7,8 M€ pour les extensions de réseau et 2 M€ pour les raccordements à la demande).

- montée en débit des réseaux hertziens (WiMAX, satellites)

Le département a prévu de compléter les opérations de MED par la mise en place d'une MED radio dont le coût est évalué entre 4 et 5 M€, raccordements compris. Cette modernisation, qui concernera environ 3 400 lignes, devrait induire une charge de 500 000 €. Elle sera suivie de la pose de nouveaux raccordements ou du changement des raccordements existants, pour les clients souhaitant un débit plus important, pour un montant estimé à 1,4 M€.

5.4. Le plan et les sources de financement

5.4.1. Le plan de financement de la DSP et des interventions du département

- Les produits perçus par le département

Redevance d'usage

Une redevance d'usage est versée à la collectivité par le délégataire, en contrepartie de la mise à disposition du réseau départemental de communications électroniques à moyen débit et des ouvrages réalisés dans le cadre des expérimentations. Elle a été fixée à 3 200 008 €, répartie en 14 versements annuels de 228 572 €.

Droit à déduction de TVA

Le département a transféré au délégataire le droit à déduction de la TVA ayant grevé les biens mis à la disposition de ce dernier pour les besoins de la délégation, à savoir les ouvrages constitutifs du réseau départemental de communications électroniques à moyen débit et les ouvrages constitutifs des expérimentations de boucle locale alternative.

Redevance pour frais de gestion et de contrôle

Aux termes du contrat, la redevance pour frais de gestion et de contrôle s'établit à 770 000 €, selon la répartition suivante : 80 000 € HT par an, les deux premières années, 30 000 € HT par an, de la troisième année à la dix-neuvième incluse, et 100 000 € HT la dernière année.

Intéressement

Dès lors que le résultat net cumulé serait supérieur au résultat net cumulé du compte d'exploitation prévisionnel, le département percevrait du délégataire un intéressement à l'amélioration de la rentabilité de la délégation, correspondant à 40 % de l'écart entre l'excédent de résultat net cumulé de l'exercice N, par rapport au résultat net cumulé prévisionnel du même exercice, et l'excédent calculé de la même manière pour l'année N-1.

Subventions perçues

Au total, entre 2006 et 2014, ce sont 31 403 K€ qui ont été accordés à la collectivité par l'État, la région Île-de-France, la Caisse des dépôts et consignations, les communes et les EPCI de Seine-et-Marne, au titre de la politique d'aménagement numérique⁽⁶¹⁾.

- Les charges versées par le département

Le montant de la participation publique vise à couvrir tout ou partie des coûts occasionnés par l'exécution des obligations de service public mises à la charge du délégataire, après prise en compte des recettes correspondantes, ainsi que d'un bénéfice raisonnable au profit du délégataire.

Le délégataire s'est engagé à affecter cette participation publique au financement des seuls biens de retour de la délégation. Sur ces bases, le département s'est engagé à verser au délégataire une subvention d'équipement d'un montant fixe de 30 424 K€.

⁽⁶¹⁾ Le tableau de l'annexe n° 11 présente les moyens financiers mis en œuvre par les partenaires du Conseil général.

5.4.2. Le financement public dédié au programme haut débit et très haut débit

1) Dans le cadre des interventions relatives au haut débit, le département a perçu les recettes et assumé les dépenses d'investissement rappelées ci-après.

- Recettes d'investissement

Les recettes d'investissement perçues par la collectivité ont suivi une évolution contrastée qui a notamment résulté du versement par la région Île-de-France de deux subventions d'équipement transférables d'un montant respectif de 8 154 K€, en 2007, et de 8 099 K€, en 2008. Ultérieurement, la section d'investissement a été alimentée par des subventions allouées par l'État et la région.

En 2013, les recettes ont accusé une baisse très sensible, imputable à la substitution, à compter du 1^{er} janvier 2013, du syndicat mixte Seine-et-Marne Numérique au département dans l'exercice de la compétence aménagement numérique.

- Dépenses d'investissement

Les dépenses d'investissement ont également évolué de manière contrastée. En effet, après une forte progression entre 2006 et 2008 (+ 460 %), elles ont baissé, en 2009, puis en 2010. Après avoir de nouveau augmenté, en 2011 et en 2012, elles se sont infléchies notablement, en 2013 et 2014.

Ces mouvements résultent principalement des fluctuations du poste des subventions d'équipement versées aux personnes de droit privé, qui représente une part très importante des dépenses d'investissement, notamment en 2007 (94,7 %), 2008 (89,4 %), 2009 (98,6 %) et 2011 (54,3 %).

Plus précisément, l'évolution de ce poste est liée aux appels de fonds réalisés par Sem@for77 auprès du Conseil général, dans le cadre de la DSP, au titre des frais de premier établissement (79 675 K€, toutes charges incluses, en 2007, et 80 928 K€, en 2008), et de la réalisation d'investissements nouveaux (extension de réseau pour des clients, fibrage de zones d'activités en très haut débit, raccordement de collèges). Les subventions d'équipement ont représenté une part significative des ressources de Sem@for77, notamment au cours des deux premières années d'activité.

2) Au titre du très haut débit, les éléments prospectifs suivants peuvent être mentionnés.

- Dépenses d'investissement

Sur la base de l'étude réalisée pour le département, en 2010, et réactualisée depuis lors, le coût global du programme très haut débit, présenté par le syndicat Seine-et-Marne Numérique, a été évalué à 425 M€, sur une durée de 10 ans, avec une première tranche de 255 M€ au titre des 5 premières années.

Sur ce montant total, le financement public, venant en complément du financement privé, s'élève à 150 M€, pour la couverture en fibre jusqu'à l'abonné, et à 16 M€ pour les opérations de montée en débit (MED).

Pour sa part, l'État a validé le projet en février 2014 et a donné un accord de principe pour le financement du programme au titre du fonds de soutien au numérique (FSN), à hauteur de 66,8 M€. La part restante de financement public s'établirait donc à environ 100 M€, à répartir entre la région, 25 %, le département, 25 %, et les EPCI⁽⁶²⁾ à hauteur de 50 %.

⁽⁶²⁾ Dans le cadre du processus de programmation des investissements, chaque EPCI est amené à faire des choix technologiques qui détermineront le montant et le phasage des investissements sur son territoire. Sur cette base sera évaluée la participation de chaque EPCI à l'effort d'investissement.

En ce qui concerne la réalisation d'une première phase de travaux d'un montant de 25,2 M€, prévue au cours de la période 2013-2015, la répartition des financements est la suivante : région Île-de-France, 7,6 M€ (30,17 %), syndicat Seine-et-Marne Numérique, 11,9 M€ (47,26 %), autres participations, 5,7 M€ (22,57 %).

- Dépenses de fonctionnement

S'agissant des dépenses de fonctionnement, le département a financé la mise en place du syndicat Seine-et-Marne Numérique, en prévoyant, dès 2012, la mise à disposition de six agents, ainsi que des locaux et des matériels permettant le fonctionnement de la structure, et a attribué au syndicat une subvention de 300 000 €, suivie de l'octroi d'une nouvelle subvention de 389 000 €, en 2013.

En 2014, compte tenu de la contribution financière de l'ensemble des adhérents⁽⁶³⁾, qui s'élève à 1 237 360 €, montant auquel s'ajoute les produits perçus, dont la redevance de 228 000 € versée par Sem@for77, le département a participé au fonctionnement du syndicat à hauteur de 391 239 €, ce qui correspond à la valorisation des moyens et services et des personnels mis à disposition. Le montant correspondant à cette valorisation vient en déduction de la contribution versée par la collectivité au syndicat.

5.5. Coordination territoriale

En Île-de-France six départements ont adopté un SDTAN⁽⁶⁴⁾. Tous prévoient un basculement vers le « tout optique » d'ici 2020 ou 2025, le cas échéant au terme d'une étape intermédiaire de montée en débits ADSL ou câble, si cela s'avère pertinent.

Ces documents, qui définissent les objectifs à atteindre en matière de couverture numérique et identifient les moyens d'y parvenir, dans l'optique notamment de mobiliser tous les acteurs concernés autour d'un projet partagé, ont également pour but d'informer officiellement l'ensemble des collectivités concernées sur les actions réalisées, initialisées et planifiées par le département, afin que celles-ci soient clairement prises en compte dans la démarche d'élaboration du schéma de cohérence régionale en matière d'aménagement numérique (SCoRAN)⁽⁶⁵⁾.

La stratégie francilienne identifie à l'horizon de 10 ans les priorités de desserte et les ambitions de couverture numérique à très haut débit de la région, qui relèvent actuellement de maîtrises d'ouvrage diverses et complémentaires relevant tantôt d'opérateurs privés, tantôt d'initiatives publiques à travers des RIP départementaux ou d'EPCI.

Aux termes de la déclaration commune issue de la réunion de concertation régionale du 8 avril 2013, qui réunissait l'État, la région Île-de-France et les opérateurs France Télécom Orange et SFR, ces derniers se sont engagés à desservir en FttH l'intégralité des foyers et des entreprises des communes concernées⁽⁶⁶⁾ dans un délai de cinq ans à compter de la date de démarrage des études.

⁽⁶³⁾ Pour 2014, le budget de fonctionnement du syndicat étant compris entre 1,5 M€ et 2 M€, il était prévu : une contribution de la Région de 300 000 €, des EPCI de 700 000 € et du Département au titre de la valorisation des personnels et des moyens mis à disposition à hauteur de 479 500 € (rapport CG du 20 décembre 2013).

⁽⁶⁴⁾ http://cooperation-territoriale.seine-saint-denis.fr/IMG/pdf/2_2013-01-10_support_intervention_CG93.pdf. Seul le département des Hauts de Seine n'a pas adopté de SDTAN.

⁽⁶⁵⁾ La version provisoire n° 2 est actuellement disponible : [www.ile-defrance.gouv.fr/content/.../file/SCORAN_IDF_V2_VF\(2\).pdf](http://www.ile-defrance.gouv.fr/content/.../file/SCORAN_IDF_V2_VF(2).pdf).

⁽⁶⁶⁾ Sur chacune des 320 communes concernées, les opérateurs France Télécom Orange et SFR ont pour objectif de déployer un réseau constitué d'une continuité optique (étapes 1 et 2) entre le point de mutualisation (PM) et le point de branchement optique (PBO), permettant ainsi de rendre raccordable un logement selon les modalités définies dans les conventions. Sur cette période, 13 communes en Seine-et-Marne sont concernées.

Chaque opérateur a exprimé la volonté de signer une convention avec l'État, la région et chaque département, permettant ainsi de suivre régulièrement les engagements pris par l'ensemble des parties prenantes et d'acter, si nécessaire, les défaillances. Mais, si Orange a signé cette convention avec les départements de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, il s'avère qu'en Seine-et-Marne, cette démarche de conventionnement a été interrompue.

Le préfet de région, saisi de ce blocage par le département, le 2 mars 2015, a fait valoir en avril dernier que la fusion SFR/Numéricable impliquait de modifier les périmètres d'intervention définis entre Orange et SFR et que si le refus de conventionnement devait être mis à l'ordre du jour d'un prochain CCRANT⁽⁶⁷⁾, il devrait toutefois n'avoir que peu d'incidence sur le respect du calendrier de déploiement des deux opérateurs.

L'enjeu est en effet important, car l'absence de constat de défaillance de l'initiative privée, en matière de déploiement des réseaux, interdit de fait à l'initiative publique départementale de prendre le relais et serait de nature à aggraver la fracture numérique sur le territoire. Le département a indiqué, à cet égard, qu'il souhaitait que la convention passée avec Orange sur le déploiement du très haut débit en zone AMII soit assez précise pour faire apparaître la progression géographique du déploiement et pour pouvoir, si nécessaire, mettre en jeu la procédure du constat de carence. A défaut, il a fait état de son inquiétude face au manque de visibilité relatif au raccordement, partiel ou total, des communes de Seine-et-Marne.

SFR/Numéricable a indiqué, pour sa part, que le groupe avait renouvelé, par courrier du 20 octobre 2015 aux exécutifs locaux, son intention de signer avec chaque département de la région Ile-de-France une convention de suivi de ses déploiements FTTH et FTTB.

Dans sa réponse aux observations provisoires, le département de Seine-et-Marne a fait part à la chambre de son inquiétude sur l'absence de visibilité sur le raccordement partiel ou total des communes en Seine-et-Marne au titre du processus de déploiement du très haut débit en zone AMII.

Enfin, le syndicat mixte Seine-et-Marne Numérique, qui regroupe la région, le département et de nombreux EPCI, permet de mener une politique d'investissement numérique cohérente, puisque actuellement 75 % de la population du territoire y sont représentés, le solde étant essentiellement situé en zone dite conventionnée, c'est-à-dire ne relevant pas de l'intervention publique.

6. BILAN ECONOMIQUE DU RESEAU

En ce qui concerne la Seine-et-Marne, le délégataire doit assurer la couverture en service de niveau 1 de 100 % des particuliers et la couverture en service de niveau 2⁽⁶⁸⁾ de 100 % des entreprises.

Au vu des différentes finalités qui doivent être offertes par le réseau départemental, sont assurées, de fait, la couverture des zones blanches avec la technologie WiMax, la couverture en matière de dégroupage (via le raccordement de nœuds de raccordement d'abonnés [NRA]), la couverture en services de très haut débit (niveau 3) des principaux pôles économiques du département, publics et privés.

⁽⁶⁷⁾ CCRANT : commission de concertation régionale pour l'aménagement numérique du territoire. Cette instance, mise en place par l'État et la région sur l'ensemble du territoire de l'Ile-de-France, assure le suivi semestriel de la couverture en très haut débit à partir de tableaux de bord et de cartographies, en s'appuyant sur les informations fournies par l'ensemble des opérateurs privés et des gestionnaires de réseaux d'initiative publique déployant le très haut débit.

⁽⁶⁸⁾ Service de niveau 1 : garantir à tout particulier qui en ferait la demande un service proposant un débit d'au moins 512 Kbps (débit descendant non garanti) quel que soit son lieu de résidence dans le département ; service de niveau 2 : garantir à tout professionnel (entreprise ou administration) qui en ferait la demande un service proposant un débit d'au moins 2 Mbps (débits symétriques et garantis) quel que soit son lieu d'implantation dans le département.

6.1. Coût du réseau

Le coût du réseau numérique du département a été estimé au regard du procès-verbal du 4 mars 2014, établi dans le cadre du transfert de la compétence numérique au syndicat Seine-et-Marne Numérique, qui dresse le constat de la mise à disposition des immobilisations et le transfert des subventions d'équipement reçues par le département, au 1^{er} janvier 2013, et du procès-verbal établi par le commissaire aux comptes, au titre des comptes de l'exercice 2014, le 21 mai 2015.

En ce qui concerne le réseau numérique, les éléments d'inventaire font état d'une valeur nette comptable des biens transférés (réseaux divers : très haut débit, réseau Symsevas, expérimentations haut débit, infrastructures et réseau moyen débit) d'un montant de 7 392 K€, qui correspond aux investissements du département mis en affermage, représentant une valeur initiale de 7 959 K€ de laquelle ont été soustraits les amortissements.

Les investissements réalisés par Sema@for77 (immobilisations brutes mises en concession, incluant les immobilisations renouvelables) s'établissent pour leur part à la somme de 109 717 K€, dont 105 318 K€ au titre des immobilisations non renouvelables et 4 399 K€ au titre des immobilisations renouvelables.

Au regard de ces éléments, le coût total du réseau numérique s'établissait, au 31 décembre 2014, au montant total de 117 676 K€, en valeur brute, et à celui de 75 701 K€, en valeur nette.

6.2. Usages, raccordement et commercialisation des services

Sema@for77 a en charge la commercialisation auprès des usagers⁽⁶⁹⁾ du réseau départemental de communications électroniques, en proposant les services suivants :

- service de connectivité optique, qui consiste à mettre à disposition une ou plusieurs paires de fibres optiques non activées, sous forme de location annuelle et/ou de droit irrévocable d'usage (IRU). Outre l'étude technique, le service comprend le raccordement, la mise à disposition de la fibre et des équipements passifs associés (locaux techniques, têtes de câbles, connecteurs), la maintenance des installations et la facturation ;
- service d'hébergement, qui recouvre la mise à disposition d'un espace technique partagé entre plusieurs usagers dans une salle sécurisée en termes d'accès physique et d'alimentation électrique et disposant d'un service de climatisation. Ce service a notamment pour objet de permettre aux usagers d'installer leurs équipements, par exemple dans le cas du dégroupage au voisinage des répartiteurs de l'opérateur historique ;
- service de bande passante ou liaison intersites, qui est une offre de transport de flux de communications électroniques entre deux ou plusieurs établissements situés sur le territoire du département⁽⁷⁰⁾ ;
- service de transport sur la boucle locale, qui donne la possibilité aux opérateurs de fournir à l'utilisateur final (particuliers, entreprises et administrations publiques) des services voix, données, vidéo, selon des niveaux d'accès et de débits associés ;
- service de fourreaux, qui met à disposition d'usagers opérateurs ou utilisateurs de réseaux indépendants, sous forme de location annuelle ou de droit irrévocable d'usage (IRU), un ou plusieurs fourreaux, propriété du département, et destinés au passage de câbles télécoms, en cohérence avec la fourniture des autres services énumérés ci-dessus. Outre l'étude

⁽⁶⁹⁾ Sema@for77 intervient comme opérateur d'opérateurs et n'a pas de relations commerciales directes avec les abonnés finals.

⁽⁷⁰⁾ La gamme de débits proposés aux usagers contient au minimum des débits allant jusqu'à 2 Mbits (niveau 1), de 2 à 10 Mbits (niveau 2) et supérieurs à 10 Mbits.

Les services de bande passante de niveau 1 et 2 doivent être disponibles pour permettre aux opérateurs de garantir des offres à destination de tous les usages présents sur le territoire départemental. Les services de niveau 3 doivent être disponibles entre deux ou plusieurs sites d'hébergement du réseau (points techniques, points de collecte), deux ou plusieurs sites situés dans les principales zones d'activités prioritaires du département, et entre deux ou plusieurs sites publics importants.

technique, le service comprend le raccordement du fourreau à l'utilisateur, la maintenance du fourreau et la facturation de sa location.

L'évolution du marché des communications électroniques a conduit le délégataire à adapter les conditions d'exploitation du réseau, à la fois pour améliorer la compétitivité tarifaire des services et fournir de nouveaux services.

6.3. Adaptations tarifaires et attractivité du territoire

- Les modifications tarifaires ont porté notamment sur les services suivants :
 - le service de bande passante, afin d'inciter les usagers du réseau à opter pour une solution de desserte en fibre optique, plutôt que de conserver un raccordement à la boucle locale métallique ;
 - le service d'accès WIFI et CPL, pour tenir compte de la prise en charge par le département du coût de fourniture et d'installation des matériels de réception WIFI et CPL dans les zones blanches ;
 - le service d'accès WiMAX, afin de favoriser les petites et moyennes entreprises ;
 - le service de location de fibre optique noire, pour la rendre plus cohérente par rapport aux tarifs des locations de fibres longue durée (IRU).

S'agissant des entreprises, et afin d'améliorer la compétitivité tarifaire des services, la grille tarifaire pour les services de bande passante a été modifiée, ainsi que les frais de raccordement au réseau des sites situés dans les zones d'activités (ZA). À cet égard, Sem@for77 a constaté une inégale motivation des gestionnaires de ZA pour la remise de fourreaux.

Aussi, il a été convenu entre le département et Sem@for77 de différencier la tarification des fourreaux selon que la zone est intégralement « fibrable », que des fourreaux puissent être récupérés ou qu'il faille réaliser de coûteux travaux de génie civil pour accéder aux entreprises.

Une offre pour le nœud de raccordement abonnés zone d'ombre (NRA ZO) est prévue. Elle consiste à mettre à disposition l'infrastructure nécessaire à la fourniture de service type DSL à la sous boucle.

Par ailleurs, afin de prendre en compte l'offre THD Zone, qui cible les PMI/PME dans les zones d'activités, les modifications tarifaires ont porté sur des frais d'accès réduits, qui intègrent les coûts de construction (FAR), les coûts d'activation et de matériel (FAS) et les travaux intérieurs (FAD). C'est sur ce point que l'offre diffère de la grille tarifaire classique : en effet, les opérateurs ne sont plus obligés d'impacter au client final les travaux intérieurs, en plus des autres coûts, et cela réduit également les délais de réponse des opérateurs aux clients finals. Le forfait appliqué, qui était de 1 500 €, est passé à 500 €, en 2011, et à 360 €, en 2012.

En 2010, 30 ZA se sont vu appliquer cette offre. Elle implique un pré-fibrage intégral de la zone, car les contrats conclus sur ces zones prévoient un délai de mise en service de 8 semaines, contre 16 habituellement. Cet investissement a rendu éligible à cette offre près de 2 240 entreprises.

En 2012, le catalogue des services a été complété par trois nouveaux services : l'offre NRA ZO, l'offre PRM MED, et la grille tarifaire FttH qui permet de définir les diverses offres : exploitation, commercialisation, hébergement, raccordement.

Enfin, les entreprises situées en zones rurales bénéficient d'accès au service à un coût identique à celui des zones urbanisées⁽⁷¹⁾.

- D'une manière générale, sur l'ensemble du réseau, le délégataire a adapté ses grilles tarifaires, par référence à celles d'opérateurs privés et à l'évolution du marché des télécommunications. Les rapports d'activité de Sem@for77 font ainsi valoir leur alignement sur les offres Orange et SFR.

L'appréciation économique de ces comparaisons est toutefois difficile dans la mesure où ces opérateurs ne présentent pas les mêmes offres sur l'ensemble du territoire départemental, que ces offres sont différenciées en fonction de leur capacité (débit) et que les tarifs varient en fonction de la nature du raccordement, local ou distant. Ainsi, Sem@for77 serait plus compétitif qu'Orange sur les débits supérieurs à 6 Mbps en raccordement distant et que SFR Collectivités, dès lors que le service est délivré sur la fibre. Le département n'a cependant pas communiqué d'éléments pour la période sous revue permettant d'analyser et de situer en termes de concurrence, les évolutions de tarification.

Par ailleurs, l'évolution du marché local, comme celle du secteur des télécommunications, affectent l'activité commerciale du délégataire. Au plan local, à titre d'exemple, les choix de développement du réseau, comme l'ouverture des NRA ZO, qui permet une meilleure éligibilité à l'ADSL, entraîne une diminution des clients sur certaines stations de base et accroît le déficit du réseau radio.

De même, si le cahier des charges de la nouvelle délégation de service public relative au réseau THD a tenu compte du périmètre de compétences de Sem@for77, afin de préserver l'équilibre économique du contrat, il est à prévoir que l'intervention sur le réseau de ce nouvel acteur viendra aussi concurrencer l'activité de Sem@for77.

Enfin, le rachat de SFR par Numéricâble, en 2014, a eu pour conséquence l'absorption de l'un des principaux clients du délégataire par l'un de ses concurrents, avec le risque pour le délégataire de voir les demandes de SFR se reporter vers les services proposés par Numéricâble.

6.4. Évolution des services des usages et des services numériques

En s'appuyant sur le développement de l'infrastructure à très haut débit, le département propose une offre de services susceptibles de constituer des outils au service du renforcement de la cohésion.

- Dès 2004, afin de favoriser la réussite scolaire et concourir à l'égalité des chances, il a mis en œuvre le plan « collège numérique 77 », qui a pour vocation de généraliser l'usage des nouvelles technologies éducatives dans les collèges, tous équipés d'un ordinateur de moins de 5 ans, pour 10 élèves. De 2011 à 2016, le département a confirmé son engagement en faveur des nouvelles technologies au collège, en programmant dans chaque salle de classe des 126 collèges publics la mise en œuvre d'équipements innovants⁽⁷²⁾.

⁽⁷¹⁾ À titre d'exemple, la ZA de la Chapelle-la-Reine (2 700 habitants) est intégralement pré-fibrée et éligible au label THD (Très Haut Débit), comme une vingtaine d'autres zones à travers le département. Autre illustration, les deux petites entreprises de Vulaines-les-Provins (67 habitants) ont été fibrées dans les mêmes conditions financières que si elles avaient été situées à Marne-la-Vallée ou dans n'importe laquelle des 207 ZA fibrées du département.

⁽⁷²⁾ Les équipements sont le câblage complet de l'établissement et l'accès fibre optique à l'Internet à très haut débit, un vidéoprojecteur interactif pour transformer le tableau blanc en tableau numérique interactif (TNI) et projeter des documents, ajouter des notes sur un cours, le déploiement d'espaces numériques de travail (ENT) " *Collèges numériques 77* ", service en ligne destiné à l'ensemble de la communauté éducative. L'ENT permet à chacun de disposer d'outils numériques en rapport avec les activités du collège et favorise la transmission d'informations entre le collège, le collégien et sa famille, et

- Dans le domaine économique, depuis 2010, le dispositif « e-transformation77 » permet pour sa part d'attribuer une subvention en faveur des PME de moins de 250 salariés, dans le cadre de projets développant des usages numériques destinés à favoriser la croissance de l'entreprise.
- Créée en 2012, à l'initiative de Seine-et-Marne Développement et avec le soutien du département, « Initiatives Télécentres 77 »⁽⁷³⁾ est une association-réseau, de type loi de 1901, qui a pour but de favoriser l'émergence et le développement de télé-centres en Seine-et-Marne. Ces espaces publics permettent aux utilisateurs d'accéder par Internet à une gestion globale de l'information, tout en facilitant une meilleure connaissance des outils et des infrastructures numériques. Sur un territoire représentant 49 % de la superficie de l'Île-de-France, le travail en télé-centres peut notamment avoir des retombées positives pour les entreprises franciliennes et leurs salariés, comme pour les travailleurs indépendants et les territoires ruraux. Au total, en Seine-et-Marne, ce sont 8 télé-centres, totalisant 275 postes de travail flexibles et partagés, offrant le très haut débit, dotés de salles de réunion, d'espaces de travail ou de visioconférence, qui sont mis à la disposition des salariés des grandes entreprises, des agents de l'administration, des auto-entrepreneurs et des TPE.

De même, les performances des réseaux disponibles ont permis la création d'espaces publics numériques (EPN) qui permettent d'accéder, de découvrir, de s'informer, d'échanger, de créer et de s'initier aux outils, aux services et aux innovations liés au numérique dans le cadre d'actions diversifiées : rencontres, débats, ateliers collectifs d'initiation ou de production, médiations individuelles, libre consultation.

- Enfin, l'action du département s'est prolongée dans le domaine de la formation d'une main d'œuvre qualifiée, par exemple en contribuant à l'implantation du premier « Campus numérique », à Montereau-Fault-Yonne. Ce centre de formation aux métiers de l'aménagement numérique, unique dans la région, permet de former les professionnels qualifiés dont ont besoin les entreprises et les collectivités locales.

6.5. Conclusions

L'ensemble de ces actions qui favorisent la diversité des services et la modulation des tarifs, notamment pour les entreprises, vise à rendre le territoire plus attractif afin de satisfaire les besoins en vitesse de navigation, en capacité de téléchargement, en partage d'informations ou en plateformes de services en ligne. L'accès à des débits plus importants dans des conditions tarifaires satisfaisantes représente sans aucun doute un enjeu de premier plan, au regard du développement des activités économiques dans le département.

À défaut d'étude évaluative approfondie, il demeure toutefois difficile de mesurer l'impact de la politique départementale en faveur du numérique sur le développement économique et l'emploi.

Enfin, dans le cadre de l'examen de la politique départementale du haut et du très haut débit, la fiabilité des comptes et la situation financière du délégataire en charge de la réalisation des infrastructures, Sem@for77, a été examinée, sur la base des documents transmis par ce

constitue le prolongement numérique de l'établissement, accessible 7 jours sur 7 par l'ensemble de la communauté éducative. À la rentrée 2014, une cinquantaine de collèves y avaient accès.

⁽⁷³⁾ Initiatives Télécentres 77 a vocation à susciter un réseau régional, à y participer et à l'intégrer, afin de fournir aux entreprises et aux utilisateurs une solution à l'échelle francilienne, pour développer et favoriser les actions en faveur du développement durable, comme la visioconférence ou le télétravail, en limitant les déplacements.

dernier au délégant, comptes financiers et rapports d'activité, notamment afin de mieux cerner les engagements financiers de la collectivité et d'identifier d'éventuels risques financiers.

7. FIABILITÉ COMPTABLE

Les comptes de la société Sem@for77 sont établis conformément aux dispositions prévues par le plan comptable général et plus particulièrement selon les dispositions relatives aux immobilisations faisant l'objet d'une concession de service public.

7.1. Amortissements

Les amortissements sont déterminés selon un mode linéaire, en fonction de la durée d'utilisation du bien. Les immobilisations en concession non renouvelable sont amorties, à hauteur de 5,15 %, sur la durée de la DSP soit, en l'occurrence, 20 ans au titre du contrat de 2006. Un amortissement de caducité est pratiqué sur les immobilisations renouvelables, du fait du maintien à niveau exigé par le service public du potentiel productif.

Les travaux de raccordement sont inscrits en investissement, au fur et à mesure de leur réalisation et amortis sur la durée résiduelle du contrat de concession, dans la mesure où ils représentent une mise en valeur de l'ensemble de l'infrastructure qui sera remise au concédant en fin de contrat.

7.2. Immobilisations incorporelles, corporelles et financières

7.2.1. Les immobilisations incorporelles et corporelles

Les immobilisations, c'est-à-dire les infrastructures passives de télécommunication, sont comptabilisées en fonction de leur coût d'acquisition ou de production. Elles sont imputées au compte « immobilisations en cours » lors de leur construction et au compte « immobilisations mises en concession » lors de leur mise en service. Les immobilisations mises en concession constituent la part prépondérante dans l'actif immobilisé (96,5 % en 2009).

Tableau n° 2 : Immobilisations

Immobilisations en K€	31/12/2007	31/12/2008	31/12/2009	31/12/2010	31/12/2011	31/12/2012	31/12/2013	31/12/2014
Immobilisations incorporelles (20)	-	-	34	45	-	-	-	2
Immobilisations corporelles (21)	32 214	70 416	78 850	77 864	77 099	75 050	79 117	74 479
Dépôt de garantie (27)	28	25	725	724	724	724	724	724
Total des immobilisations.	32 242	70 440	79 608	78 634	77 823	75 774	79 841	75 203

Source : rapports d'activité Sem@for77

7.2.2. Les immobilisations financières

Sem@for77 procède, en phase de déploiement, à l'immobilisation des frais financiers engagés pour le financement des infrastructures.

Les fonds mobilisables de la société sont constitués principalement par ses placements financiers et, dans une moindre mesure, par ses disponibilités. Compte tenu de ses besoins croissants en matière de trésorerie, Sema@for77 a procédé à des cessions significatives de valeurs mobilières de placement (VMP), entre 2009 et 2014, dont le solde est devenu nul en 2013 et 2014.

7.3. Engagements hors bilan

Il n'existe pas à proprement parler, pour le département et le syndicat Seine-et-Marne Numérique, de risques financiers liés à l'activité du délégataire, imputables par exemple à des garanties d'emprunts.

Toutefois, il existe deux cas de figure dans lesquels des coûts peuvent être induits. Dans le premier cas, il s'agit de clauses contractuelles inscrites dans le contrat de délégation de service public qui prévoient l'éventualité de besoins de financement, soit au titre d'un risque d'exploitation, soit en cas de reprise d'actifs non amortis. Dans le second cas, des coûts indirects pourraient résulter des dédommagements versés en cas de non-respect des engagements pris en matière de participation aux investissements de Sem@for77.

8. ANALYSE FINANCIERE

L'analyse financière a porté sur les comptes du délégataire au cours de la période 2007-2014.

8.1. Compte de résultat et bilan de Sem@for77 (2008 à 2014)

Tableau n° 3 : Évolution des produits et des charges d'exploitation de 2007 à 2014

En K€	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Prestations de services (c/70) (redevances opérateurs) (chiffre d'affaires)	-	428	2 534	2 450	3 916	4 711	6 480	7 527
Subventions d'exploitation (c/74)	-	-	-	-	-	-	-	--
Autres produits de gestion courante (c/75)	199	256	213	45	-13	12	76	66-
Reprises sur amortissements et provisions (c/781), transferts de charges	18	-	1 522	1 876	2 623	2 064	2 486	2 349
Total produits d'exploitation	217	683	4 270	4 370	5 926	6 787	9 042	9 942
Achats (c/60)	-	-	-	-	-	-	-	-
Services extérieurs et autres (c/61, 62)	251	1 220	4 722	4 226	4 597	4 261	3 824	4 004
Impôts, taxes et versements assimilés (c/63)	-	-	2	66	5	34	70	- 52
Salaires et traitements (c/641, 648)	-	-	-	-	-	-	-	-
Charges sociales ((c/645, 647)	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres charges (c/65)	-	256	224	92	39	40	377	346
Dotations aux amortissements (c/6811, 6812)	18	133	4 607	5 476	5 781	6 063	6 695	6 814
Dotations aux provisions (6815, 6816, 6817)	-	-	64	35	104	- 67	110	-
Total charges d'exploitation	269	1 609	9 618	9 895	10 526	10 331	11 076	11 112

Source : rapports d'activité Sem@for77 et rapport du commissaire aux comptes au 31 décembre 2014

8.1.1. Produits d'exploitation

L'année 2008 a marqué le démarrage effectif de l'activité du délégataire, grâce à une extension rapide du réseau, résultant notamment de la prise en charge de l'exploitation du réseau de couverture des zones blanches ADSL, en lieu et place du département, de la prise en affermage du réseau de fibre optique, racheté par le département au SAN de Sénart, et du développement de la commercialisation du réseau optique.

C'est en 2009, cependant, que Sem@for77 a réalisé pour la première fois une année complète d'exploitation et de commercialisation du réseau de communication électronique à haut débit, concrétisée par la forte progression du chiffre d'affaires, qui s'est poursuivie lors des exercices suivants, au fur et à mesure de l'extension du réseau et de la diversification des services offerts aux opérateurs et aux entreprises. En 2014, le chiffre d'affaires de la

société résultait ainsi à hauteur de 52 % du service activité entreprises, de 38 % de la Fibre optique noire, de 5 % de la radio et de 4 % de la démarche FttH.

8.1.2. Charges d'exploitation

Les charges d'exploitation ont enregistré une nette progression à partir de 2008, et sont principalement constituées des dotations aux amortissements et des dépenses liées aux services extérieurs.

Les charges relatives au poste « Services extérieurs et autres », frais généraux, coûts commerciaux et maintenance, comprennent des prestations d'assistance à l'exploitation facturées par Covage à Sem@for77, ainsi qu'une quote-part des frais généraux de Covage (assurances, frais d'actes et de contentieux).

Ces différents postes de dépenses, notamment le poste relatif aux frais généraux, qui représentent une quote-part des frais induits par le réseau national de Covage, calculée en fonction de la longueur du réseau et du nombre de clients concernés, ont soulevé en 2011 des demandes d'explication et observations de la part du délégant. Ces remarques ont été prises en compte, s'agissant des honoraires de commercialisation, que la société Covage a renoncés à facturer à Sem@for77, comme le montre le tableau ci-dessous.

Tableau n° 4 : Frais généraux

	2009	2010	2011	Prévision 2012	Années suivantes
ETP affectés à Sem@for77	25	25	25	25	25
Assistance générale	1 906 K€	1 942 K€	1 971 K€	2 000 K€	2 000 K€
Honoraires de commercialisation	- €	524 K€	711 K€	407 K€	
Dépenses de personnel (convention d'assistance et honoraires de commercialisation)	1 906 K€	2 467 K€	2 682 K€	2 407 K€	2 000 K€
Ratio dépenses personnel/ETP	76 K€	99 K€	107 K€	96 K€	80 K€

Source : rapports d'activité Sem@for77

8.2. Résultat d'exploitation et résultat net

Tableau n° 5 : Compte de résultat du délégataire

En K€	2 007	2008	2 009	2 010	2 011	2 012	2 013	2 014
Total des produits d'exploitation	217	683	4 270	4 370	5 926	6 787	9 042	9 942
Total des charges d'exploitation	269	1 609	9 618	9 895	10 526	10 331	11 076	10 626
Résultat d'exploitation	- 52	- 925	- 5 348	- 5 525	- 6 619	- 3 544	- 2 034	- 3 099
Total des produits financiers	-	1 156	120	7	14	2	-	-
Total des charges financières	-	1 245	730	752	1 055	1 348	1 819	2 047
Résultat financier	-	- 89	- 610	- 745	- 1 043	- 1 346	- 1 819	- 2 049
Résultat courant avant impôt			- 5 958	- 6 270	- 5 642	- 4 890	- 3 853	- 5 148
Total produits exceptionnels	-	-	-	-	-	-	-	-
Total charges exceptionnelles	-	-	-	-	-	-	-	87
Impôts sur les bénéfices	-	-	-	-	-	-	-	-
Total des produits	217	1 839	4 390	4 377	5 938	6 789	9 042	9 942
Total des charges	269	2 853	10 348	10 647	11 580	11 679	12 895	13 041
Bénéfice ou Perte	- 52	- 1 014	- 5 958	- 6 270	- 5 642	- 4 890	- 3 853	- 5 148

Source : rapports d'activité Sem@for77 et rapport du commissaire aux comptes au 31 décembre 2014

La progression sensible des produits d'exploitation, à compter de l'exercice 2012, a permis de réduire le déficit du résultat d'exploitation, qui demeurait cependant négatif, en 2014, à hauteur de 3 099 K€.

Quant au résultat financier, il est également régulièrement déficitaire et ce déficit s'est accru régulièrement, pour atteindre 2 049 K€, en 2014. Les charges financières résultent notamment des intérêts appliqués sur les fonds inscrits en compte courant par l'actionnaire,

c'est-à-dire la société Covage, et des appels de fonds de Sem@for77 auprès de la même société, comme celui qui a été réalisé, en 2013, pour un montant de 2 300 K€.

En conséquence, le résultat net de l'exercice est ressorti en déficit tout au long de la période 2007-2014 et s'est même sensiblement accru, en 2014, pour atteindre 5 148 K€.

8.3. Bilan de Sem@for77 (2007 à 2014)

8.3.1. Passif

Tableau n° 6 : Passif du bilan

En K€	2 007	2008	2 009	2 010	2 011	2 012	2 013	2 014
BILAN PASSIF								
Capital	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	
Report à nouveau	0	- 52	- 1 066	- 6 270	- 5 842	- 4 890	- 3 853	
Résultat de l'exercice	- 52	- 1 014	- 5 958	- 6 270	- 5 842	- 4 890	- 3 853	
Total fonds propres	4 948	3 934	- 2 024	- 8 295	- 13 937	- 18 827	- 22 679	
Subventions d'investissement	18 824	29 156	29 745	29 171	29 016	28 351	32 154	
Total capitaux propres (I)	23 772	33 090	27 720	20 876	15 079	9 523	9 474	4 920
Provisions pour risques et charges	0	0	0	0	0	0	80	
Total provisions (II)	0	0	0	0	0	0	80	
Caducité et actifs renouvelables	0	9	138	316	516	734	965	
Emprunts et dettes assimilées	9 265	41 156	45 896	47 086	47 722	48 925	49 220	
<i>Dont emprunts à long terme</i>	<i>9 265</i>	<i>41 135</i>	<i>45 896</i>	<i>47 011</i>	<i>47 722</i>	<i>48 623</i>	<i>49 220</i>	
<i>Dont emprunts à court terme</i>	<i>0</i>	<i>21</i>	<i>0</i>	<i>75</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
Dont soldes crédit. banque et concours banc. courants	0	0	0	0	0	303	0	
Avances et acomptes reçus sur commande	0	0	00	0	0	0	3	
Fournisseurs et comptes rattachés	10	392	1 623	1 309	1 667	1 629	2 061	
Dettes fiscales et sociales	31	82	202	269	275	73	88	
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	10 270	2 137	8 011	1 598	1 305	2 225	6 106	
Autres dettes	97	1 947	722	8 215	10 643	12 214	15 466	
Produits constatés d'avance	0	610	731	2 429	3 639	3 413	3 503	
Total dettes (III)			57 185	60 906	65 251	68 480	76 447	
TOTAL DU PASSIF (I+II+III)			85 042	82 099	80 846	78 738	86 966	

Source : rapports d'activité Sem@for77

Société dédiée par le délégataire pour mettre en œuvre la politique numérique du département, Sem@for77 dispose d'une structure de bilan spécifique, notamment en ce qui concerne le passif, qui montre que le financement des investissements de la société repose sur les subventions d'investissement, allouées par le délégant, et sur les dettes financières, contractées auprès de son actionnaire.

Ce sont en effet les subventions d'investissement versées par le département, qui s'élèvent à 32 154 K€, en 2013, qui permettent à la société de disposer de capitaux propres positifs, à hauteur de 9 474 K€, alors que les fonds propres présentent un déficit de 22 679 K€. Quant aux dettes à long terme et à court terme, qui, en sus des subventions, assurent le financement des investissements et qui s'élèvent à 76 447 K€, en 2013, Sem@for77 ne recourt pas aux établissements de crédit. Ce sont en effet ses actionnaires qui financent son activité à partir de comptes courants, comme le montrent les tableaux ci-après.

Tableau n° 7 : Dettes à long et court terme

En K€	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Dettes à long terme	9 265	41 156	45 895	47 086	47 722	48 925	49 220
% dans total	47,1 %	88,8 %	80,3 %	77,3 %	73,1 %	71,4 %	64,4 %
Dettes à court terme	10 408	5 168	11 289	13 820	17 529	19 554	27 224
<i>dont fournisseurs et comptes ratt.</i>	<i>10</i>	<i>392</i>	<i>1 623</i>	<i>1 309</i>	<i>1 667</i>	<i>1 629</i>	<i>2 061</i>

<i>dont dettes fiscales et sociales</i>	31	82	202	269	275	73	88
<i>dont dettes sur immob. et comptes ratt.</i>	10 270	2 137	8 011	1 598	1 305	2 225	6 106
dont autres dettes	97	1 947	722	8 215	10 643	12 214	15 466
<i>dont produits constatés d'avance</i>	0	610	731	2 429	3 639	3 413	3 503
% dans total	52,9 %	11,2 %	19,7 %	22,7 %	26,9 %	28,6 %	35,6 %
Total dettes LT et CT	19 673	46 324	57 184	60 906	65 251	68 479	76 444

Source : passif et actif du bilan Sem@for77

Tableau n° 8 : Dettes financières

Rubrique	Montant (en K€)
Compte courant Covage	37 600
Compte courant autres	9 400
Total	47 000
Prêts spécifiques	12 550
Emprunts bancaires	0
Intérêts à payer	7 060

Source : rapport d'activité 2014 Sem@for77

8.3.2. Actif

Tableau n° 9 : Actif du bilan

En K€	2 007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
BILAN ACTIF								
Immobilisations incorporelles (c/20)	0	0	34	44	0	0	0	
Immobilisations corporelles (c/21)	32 214	70 416	78 850	77 865	77 099	75 050	79 117	74 479
Immobilisations financières (c/26-27)	28	25	724	724	724	724	724	724
Total actif immobilisé (I)	32 242	70 440	79 608	78 634	77 823	75 774	79 841	
Stocks et encours	0	0	0	0	0	0	0	0
Avances et acomptes versés sur commandes	0	33 932	105	27	23	23	23	
Créances	9 934	2 162	3 145	2 121	2 755	2 277	6 859	
Valeurs mobilières de placement	1 260	6 061	2 052	1 223	74	600	0	
Disponibilités	7 994	707	27	14	100	17	123	
Charges constatées d'avances	0	20	104	81	70	47	119	
Total actif circulant (II)	11 202	8 983	5 433	3 465	3 022	2 964	7 124	
TOTAL DE L'ACTIF (I+II+III)	43 444	79 424	85 041	82 099	80 846	78 738	86 966	79 086

Source : rapports d'activité Sem@for77

L'examen des comptes de Sem@for77, compte de résultat et bilan, au cours de la période 2007-2013, fait ainsi ressortir la dépendance étroite de la société vis-à-vis de ses actionnaires, la société Covage et la Caisse des dépôts et consignations, qui lui octroient d'importants financements, via les comptes courants d'associés.

C'est également l'allocation de subventions du département qui permet au délégataire d'assurer sa mission de développement du numérique sur le territoire.

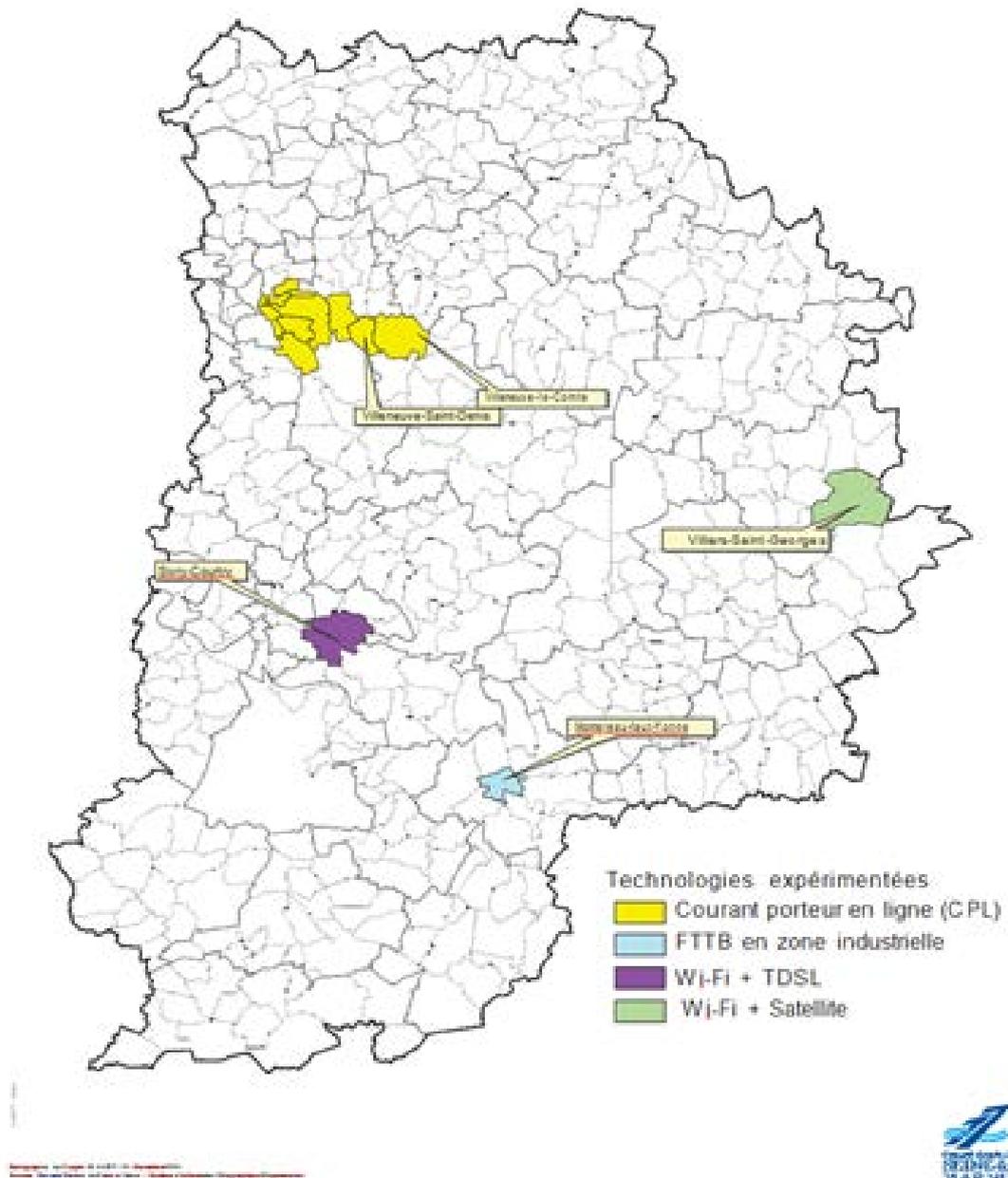
Une commercialisation rendue plus difficile, dans un contexte économique contraint, doit conduire Sem@for77 à rechercher, notamment via le groupe Covage, des pistes d'optimisation de ses charges d'exploitation et des économies d'échelle.

Le département, quant à lui, devra exercer un contrôle rigoureux des conditions d'exécution de la délégation de service public, en qualité désormais de membre du syndicat mixte Seine-et-Marne Numérique, s'il entend que les objectifs qu'il s'est fixé en matière de

développement du très haut débit sur son territoire soient atteints dans des conditions économiques soutenables.

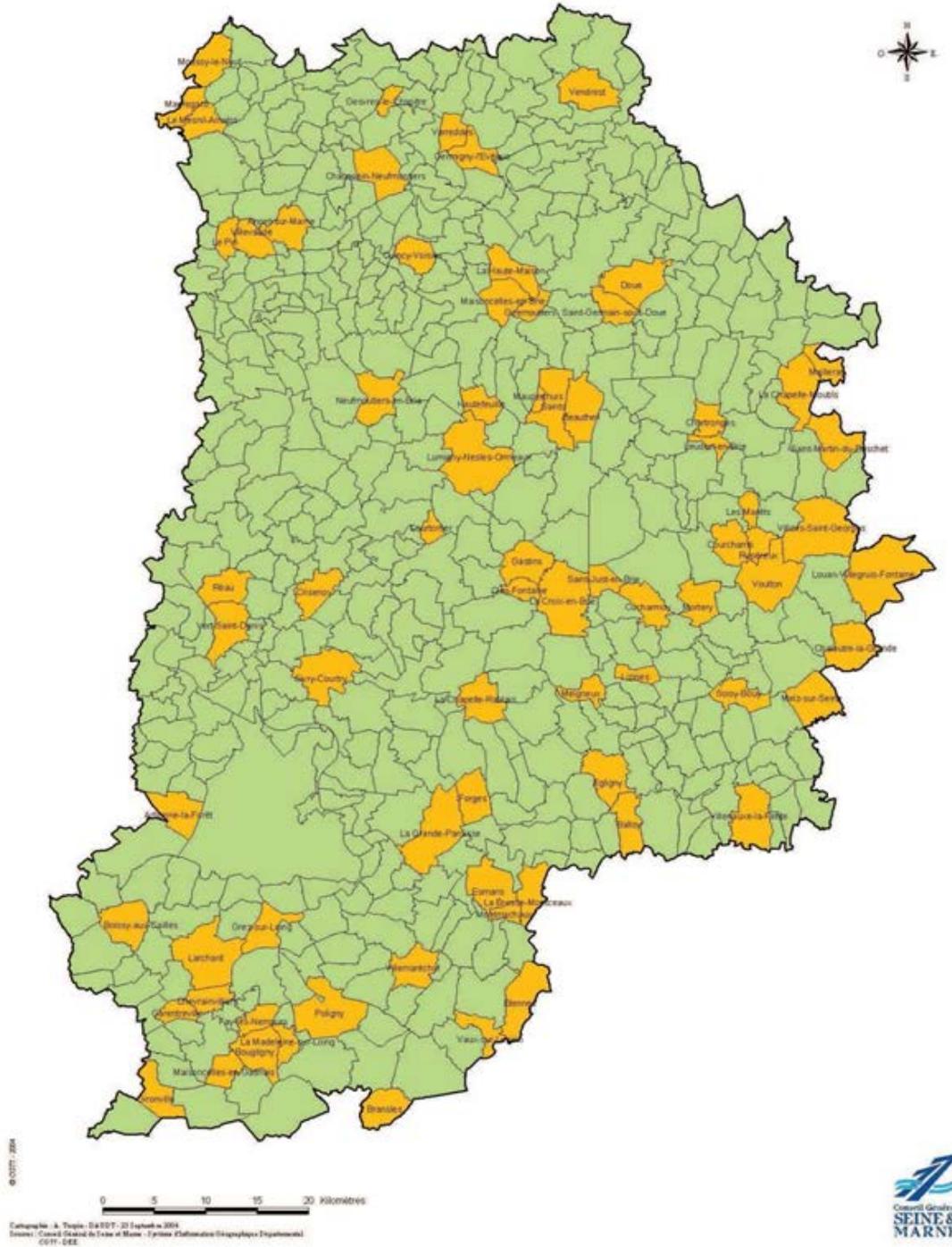
ANNEXES

Annexe n° 1 : Communes cibles pour les expérimentations



(suite annexe n° 1)

Communes dont la couverture pour l'accès à Internet a été réalisée sous maîtrise d'ouvrage directe du Département de Seine-et-Marne

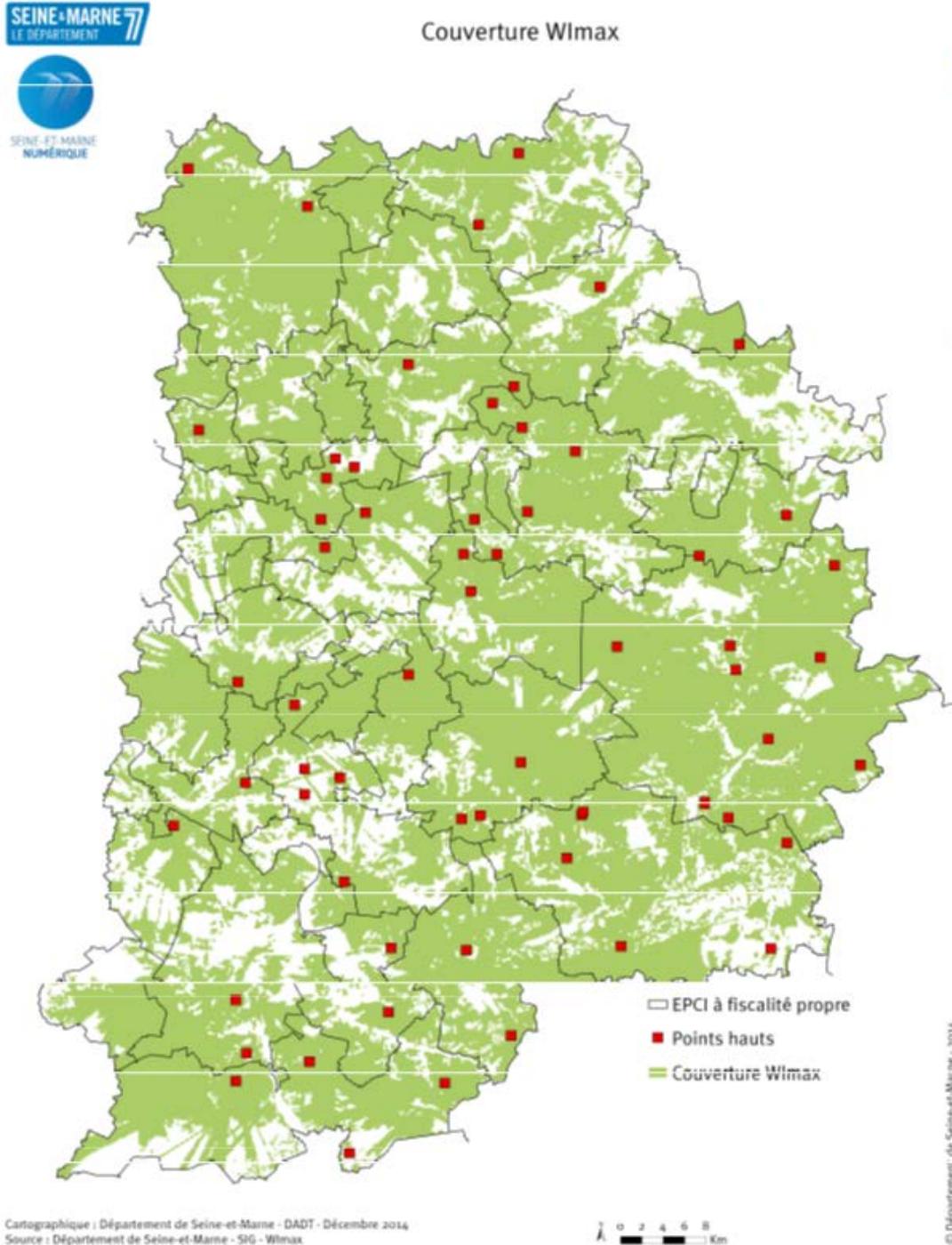


Annexe n° 2 : Caractéristiques du réseau

	Technologie	Données quantitatives
Réseau de collecte	Fibre optique noire, activation	1 590 km en 2013 ; 1 675 km en 2014 1 027 sites desservis en 2014, dont 873 activés
Desserte optique professionnelle (FttO)	Ethernet Point à Point	28 équipements Ethernet 104 zones THD
Dessertes « moyen débit »	WiMAX et HiperLan 5,4 GHz CPL (arrêté en 2013) Satellite 16 NRA ZO + 1 PRM MED (Maincy)	64 stations de base toutes technologies confondues (WiMAX = 60 % des accès au réseau) 800 usagers en 2014 – (30 % des accès au réseau) pour près de 7 000 lignes d'abonnés DSL
Desserte optique résidentielle (FttH)	Fibre optique noire, activation GPON	4 communes (près de 10 000 prises raccordables)

Source : rapports d'activité 2013 et 2014 de Sem@for77

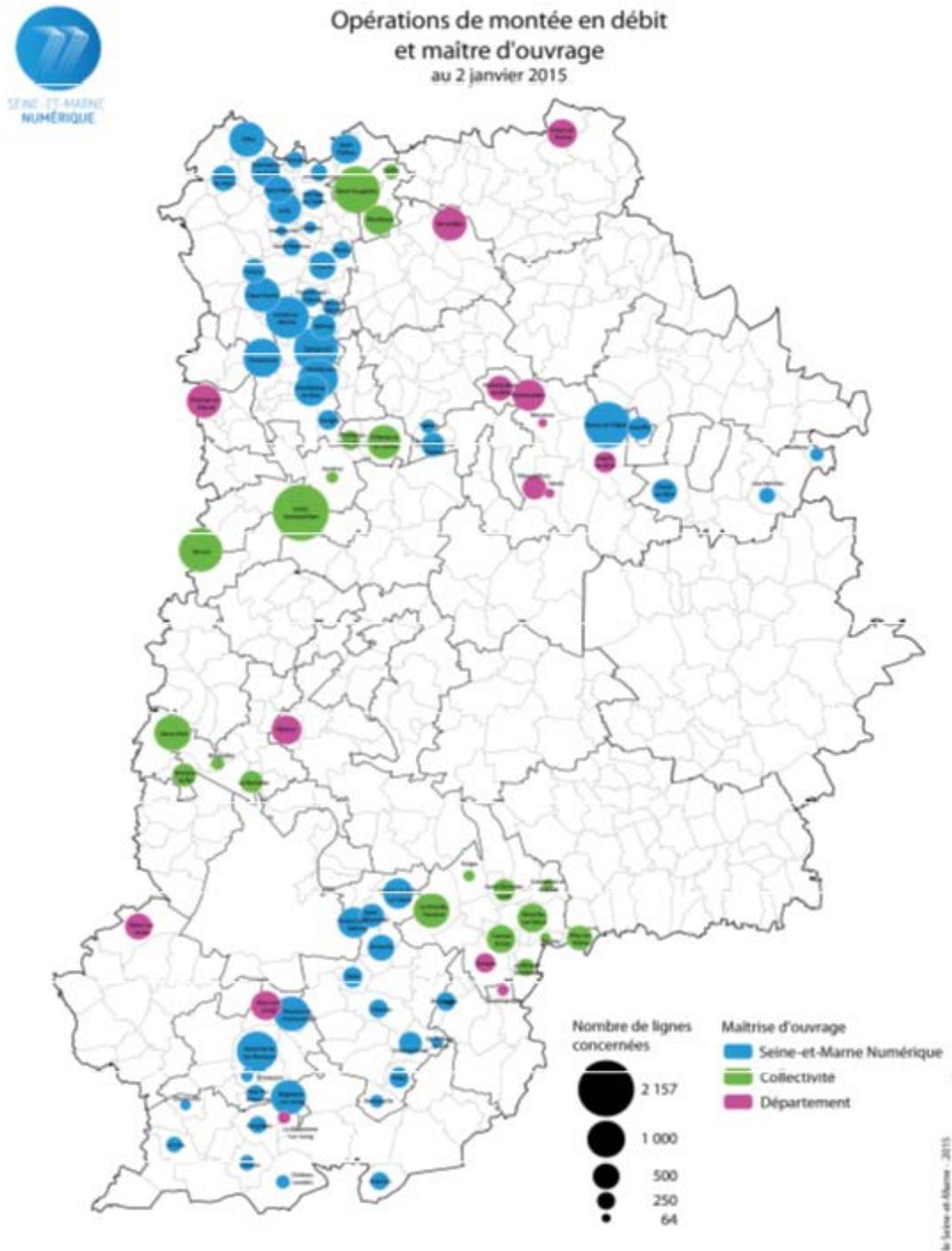
Annexe n° 3 : Couverture WiMAX



Cartographique : Département de Seine-et-Marne - DADT - Décembre 2014
Source : Département de Seine-et-Marne - SIG - Wimax

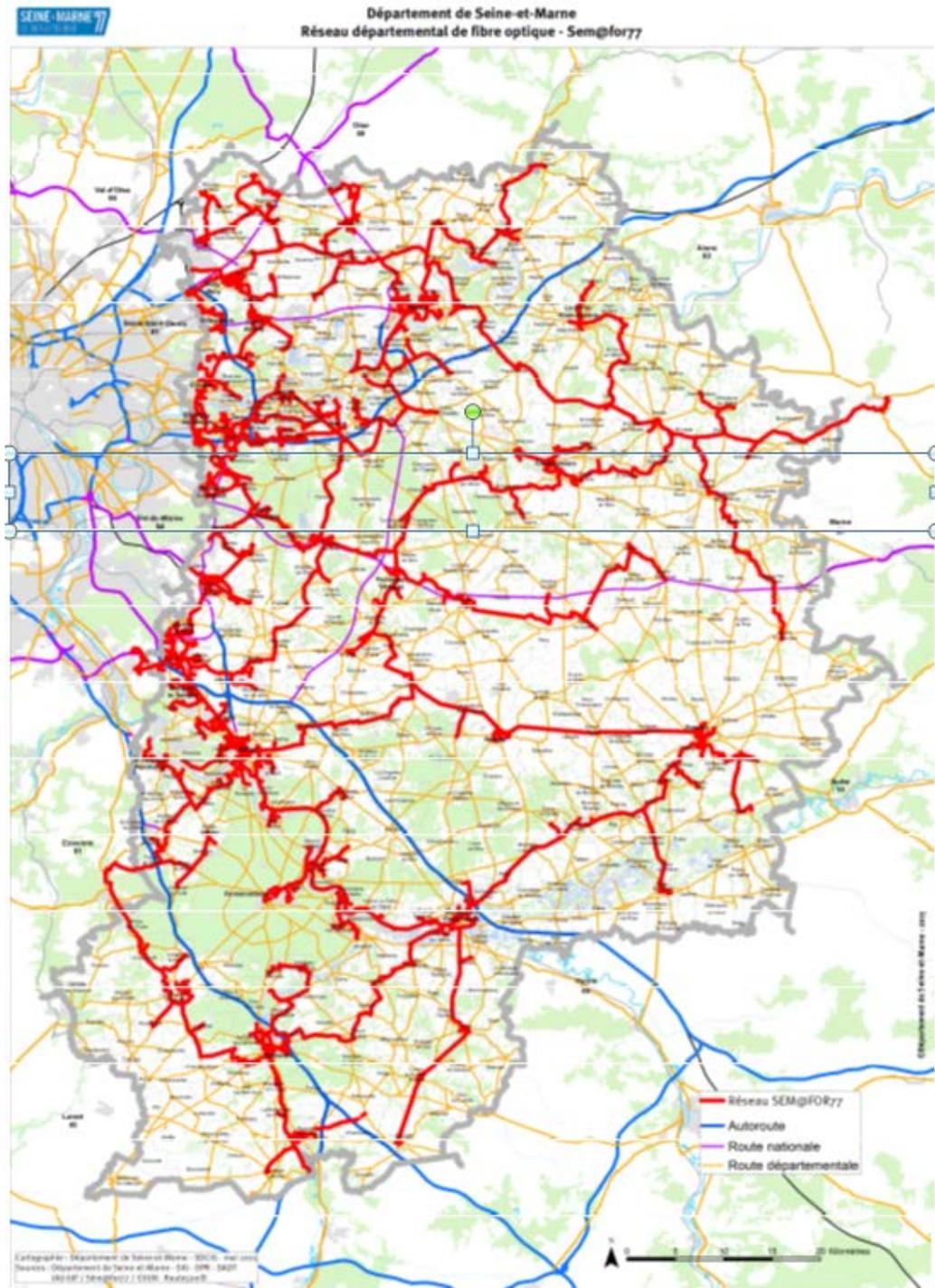
Source : Extrait projet de révision SDTAN – janvier 2015

Annexe n° 4 : Opérations de montée en débit et maître d'ouvrage



Source : Extrait projet de révision SDTAN – janvier 2015

Annexe n° 5 : Réseau optique Sem@for77



Annexe n° 6 : Dépenses et recettes du Département au titre de la politique numérique

● Recettes et dépenses de fonctionnement

En K€	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total produits fonctionnement	2 191	342	109	103	303	95	68	45	nc
c/706 Redevances div.	-	148	9	-	-	-	-	-	
c/70878 Rembours. frais divers	3	-	14	-	-	-	-	-	
c/74 Dotations, Subventions participations	2 188	-	-	-	-	-	-	-	
c/7472 Participations région IDF	-	-	-	-	122	-	30	-	
c/7474 Participations Communes et interco.	-	-	-	-	-	13	-	-	
c/7476 Participations Sécur. Soc. et org. mut.	-	-	-	-	20	35	-	-	
c/74718 Autres participations État	-	-	-	-	162	14	-	-	
c/757 Redevances fermiers et concessio.	-	194	85	30	-	33	38	44	
c/758 Autres produits gestion cour.	-	-	-	-	-	-	-	-	
c/773 Mandats annulés	-	-	-	-	-	-	-	-	
c/7711 Débits et pénalités perçus	-	-	-	73	-	-	-	-	
Total charges fonctionnement	2 867	934	306	509	201	149	212	578	391
c/011 Charges à caractère général				-	-	-	-	-	-
dont c/611 Contrats prestations services	510	782	218						
c/617 Études et recherche	125	-	-	427	161	73	47	-	-
c/6228 Rémunération interméd. et honoraire.	-	43	68	81	40	75	165	-	-
c/6238 Publicité, publications. Relations pub.	-	4	-	-	-	-	-	-	-
c/6257 réceptions	-	2	-	-	-	-	-	-	-
c/6581 Redevances pour concession	45	102	20	-	-	-	-	-	-
c/65735 Subventions groupements collectivités	-	-	-	-	-	-	-	578	391
c/6743 Subventions vers. par groupement	2 188	-	-	-	-	-	-	-	-
c/012 (c/64) (service de l'aménagement numérique du Département)	Non dispo.	Non dispo.	Non dispo.	407	420	434	523	90	

Source : Département de Seine-et-Marne

● Recettes et dépenses d'investissement

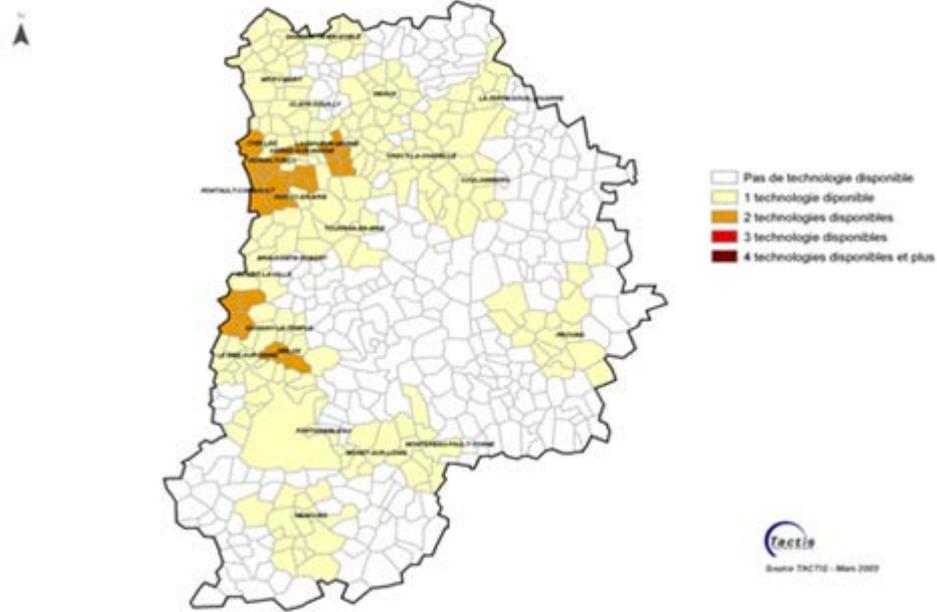
En K€	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total recettes investissement	62	8 194	8 116	838		1 205	2 678	956	393
c/1311 Subventions d'équipement transférables État et établissement nationaux	-	-	-	-		250	999		-
c/1312 Subventions d'équipement transférables : Régions	58	8 154	8 099	761		-	1 158	80	-
c/13178 Subventions d'équipement transférables Budget comm. et fonds structurels	-	-	-	-		-	-	389	393
c/1322 Subventions non transférables Régions	-	-	17	-		-	-	487	-
c/1328 Subventions non transférables autres	4	1	-	-		253	522	-	-
c/2153 Install. Matériels, outillages : Réseaux divers	-	39	-	-		-	-	-	-
c/2762 Autres créances immobilisées (transfert droit à déduction TVA)	-	-	-	77		702	-	-	-
Total dépenses investissement	3 099	14 488	17 355	1 543	129	2 782	4 750	978	389
c/1311 Subventions équipement transférables État et établissements nationaux	-	-	-	-	-	-	-	-	389
c/204152 Immob. Incorporelles autres group. de collectivités : bâtiments et installations	-	-	-	-	-	-	-	750	-
c/2042 Subventions équipement aux personnes de droit privé	-	13 713	15 512	1 521	129	1 511	-	-	-
c/20422 Subventions équipement aux personnes de droit privé : bât. et installations	-	-	-	-	-	-	4 090	-	-
c/2153 Install. Matériels, outillages : Réseaux divers	3 026	769	1 843	21	-	1 271	660	228	-
c/2157 Install. Matériels, outillages : mat. et outillage voirie	74	6	-	-	-	-	-	-	-

Source : Département de la Seine-et-Marne

Annexe n° 7 : Étude Tactis 2003

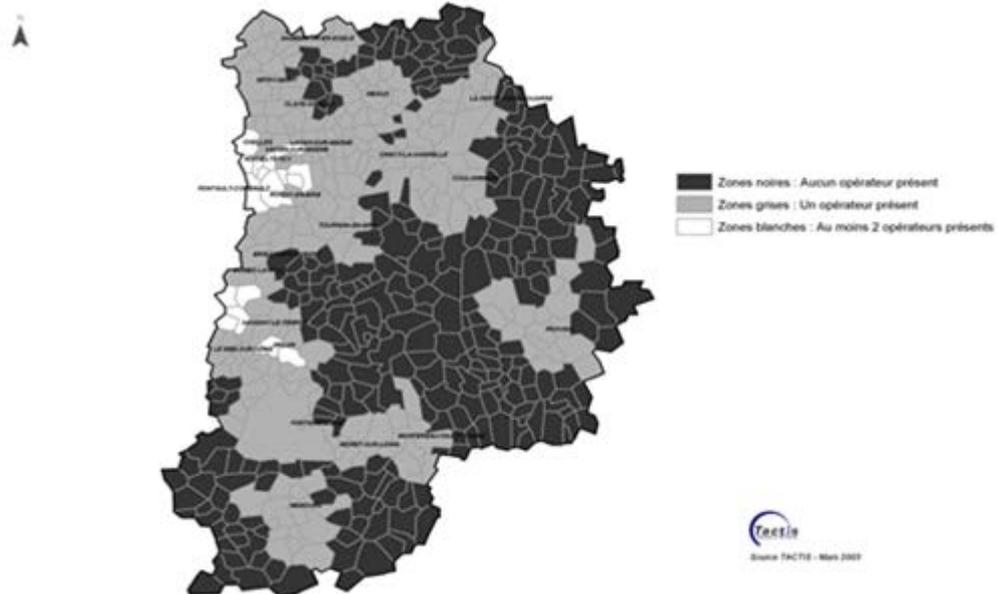
1 – La diversité technologique sur la boucle locale limitée à une quinzaine de communes

Diversité des technologies d'accès haut débit sur la boucle locale à Fin 2002
Département de la Seine-et-Marne



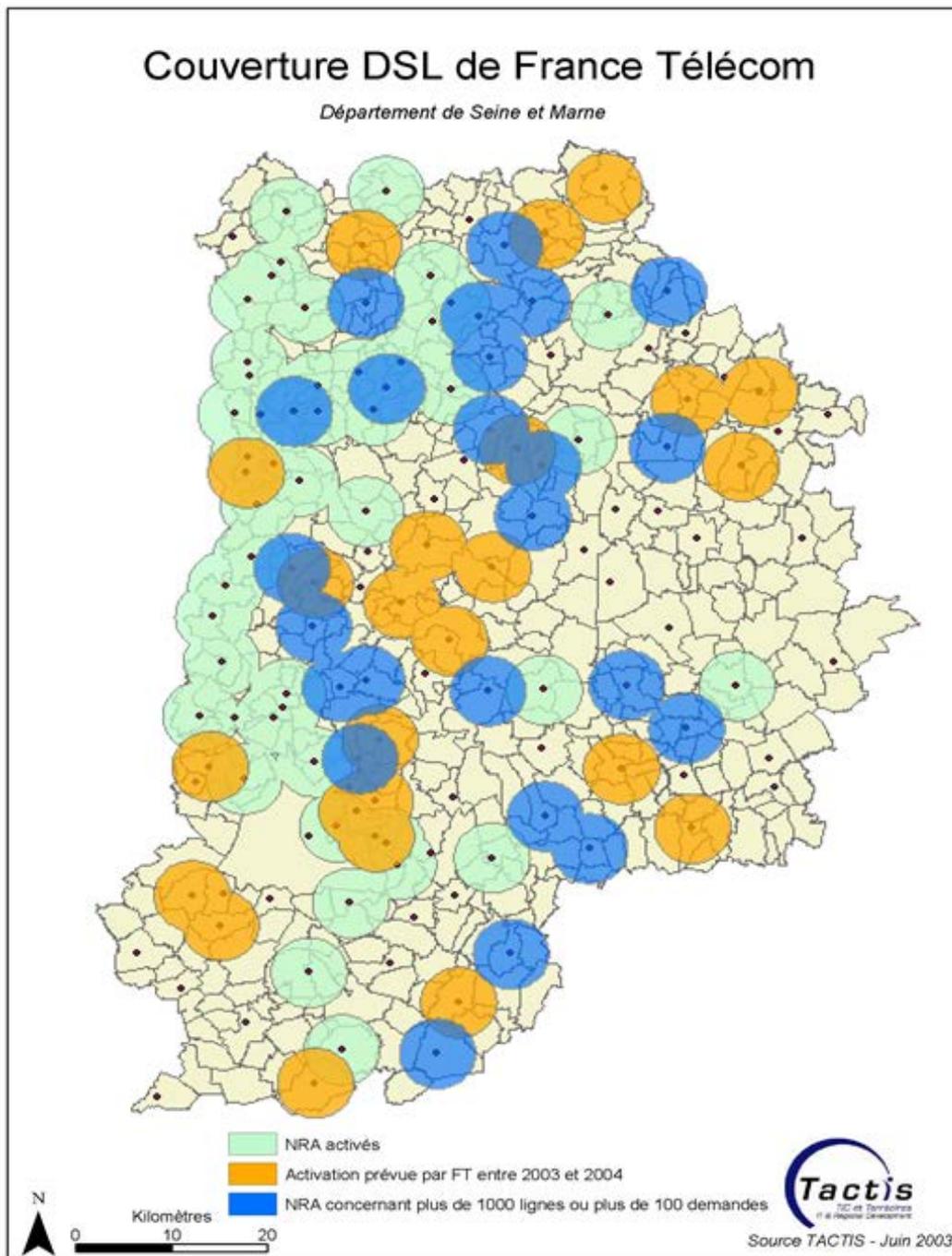
2 – La diversité des opérateurs sur la boucle locale limitée à une quinzaine de communes

Diversité des opérateurs d'accès haut débit sur la boucle locale à Fin 2002
Département de la Seine-et-Marne



3 - Analyse des annonces de France Télécom

• **Plan de déploiement ADSL**

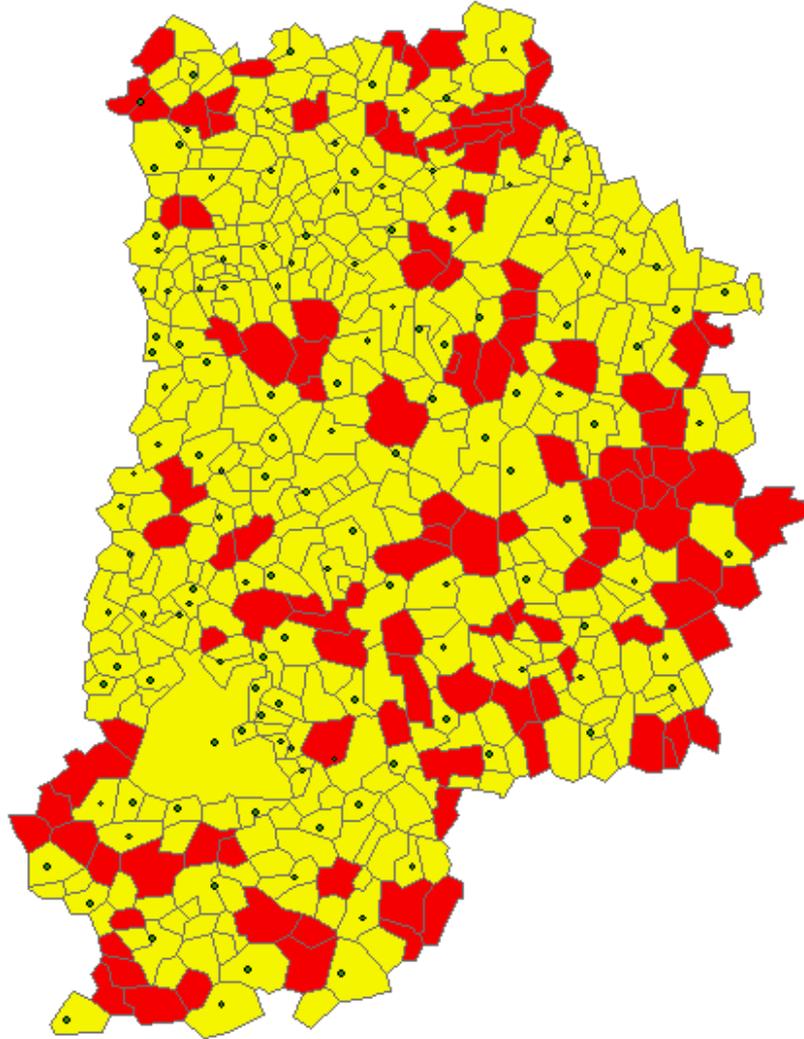


- ▶ 48 NRA sont ouverts aux services xDSL, et donc équipés d'un DSLAM
- ▶ L'ouverture de 17 NRA prévue d'ici fin 2003
- ▶ 36 NRA pourraient être équipés d'un DSLAM
- ▶ 32 NRA resteraient non ouverts aux services xDSL à fin 2005

- **Limites techniques du xDSL et couverture du territoire**

Desserte des communes par les technologies xDSL

Département de Seine et Marne



Légende

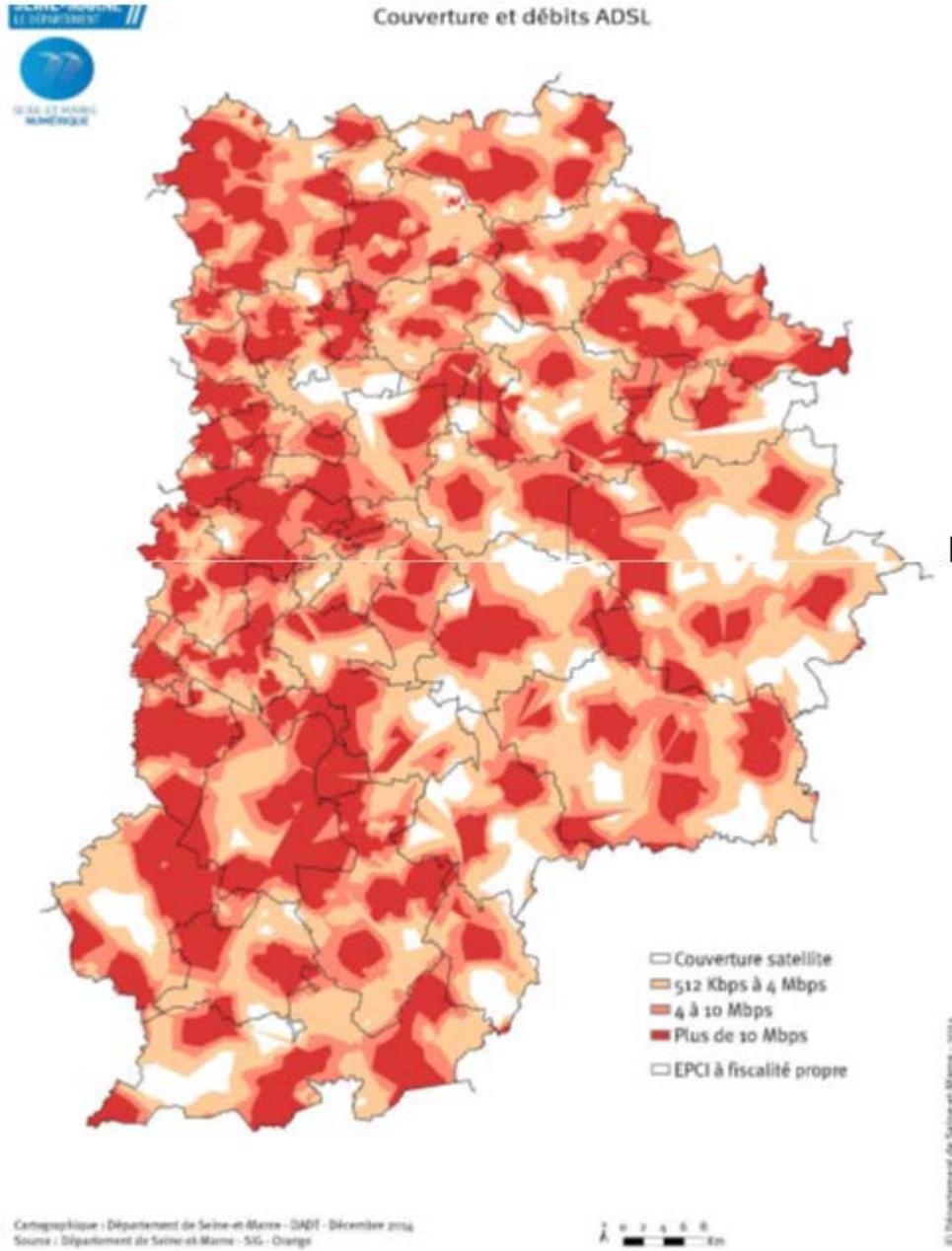
- ♦ NRA France Télécom
- Communes non ADSLisables (115 communes)
- Communes ADSLisables (399 communes)


Source TACTIS - Juin 2003

- ▶ 399 communes seraient raccordables aux services xDSL
- ▶ Les 115 autres communes sont trop éloignées des répartiteurs de France Télécom, et ne pourraient bénéficier des services moyen débit

Annexe n° 8 : Couverture xDSL en Seine et Marne

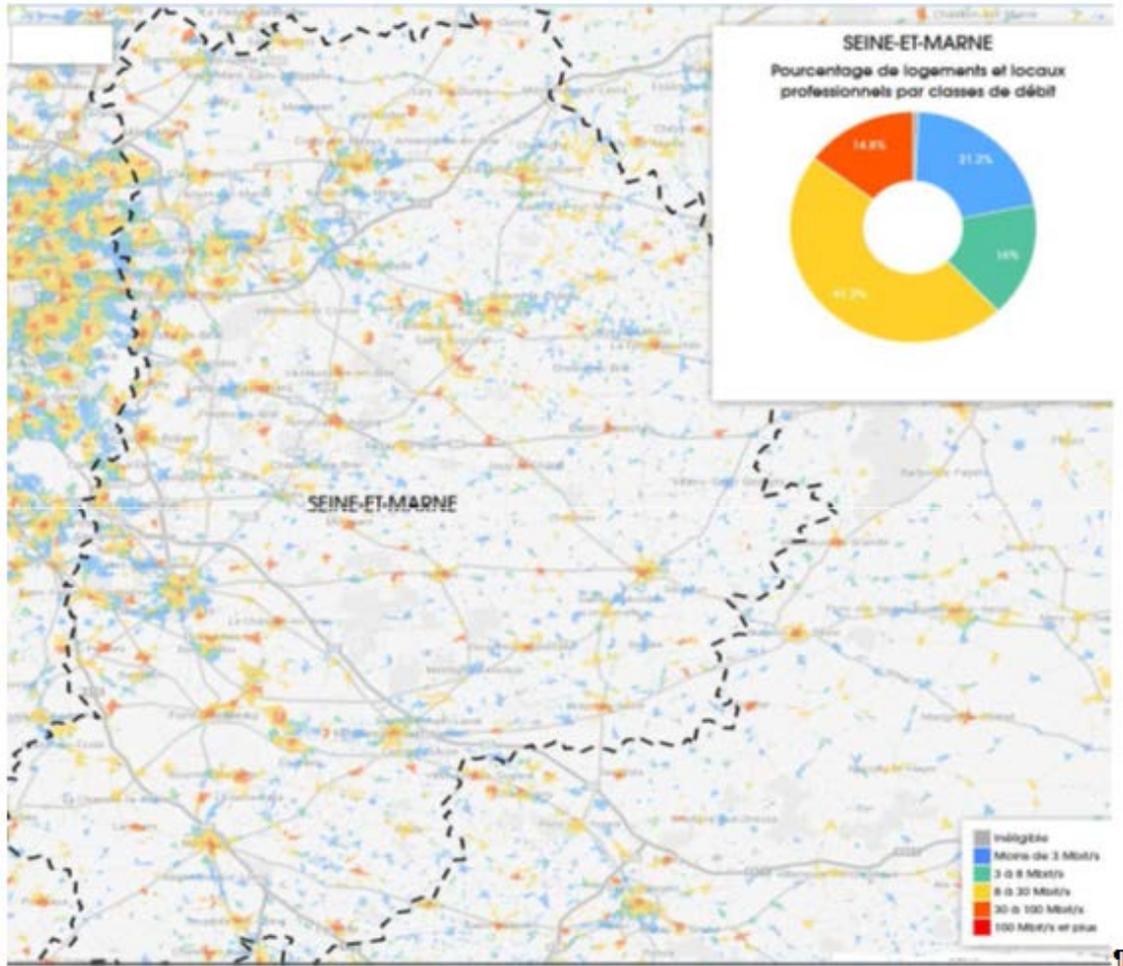
1 - Couverture ADSL



Extrait projet révision SDTAN

(suite annexe n° 8)

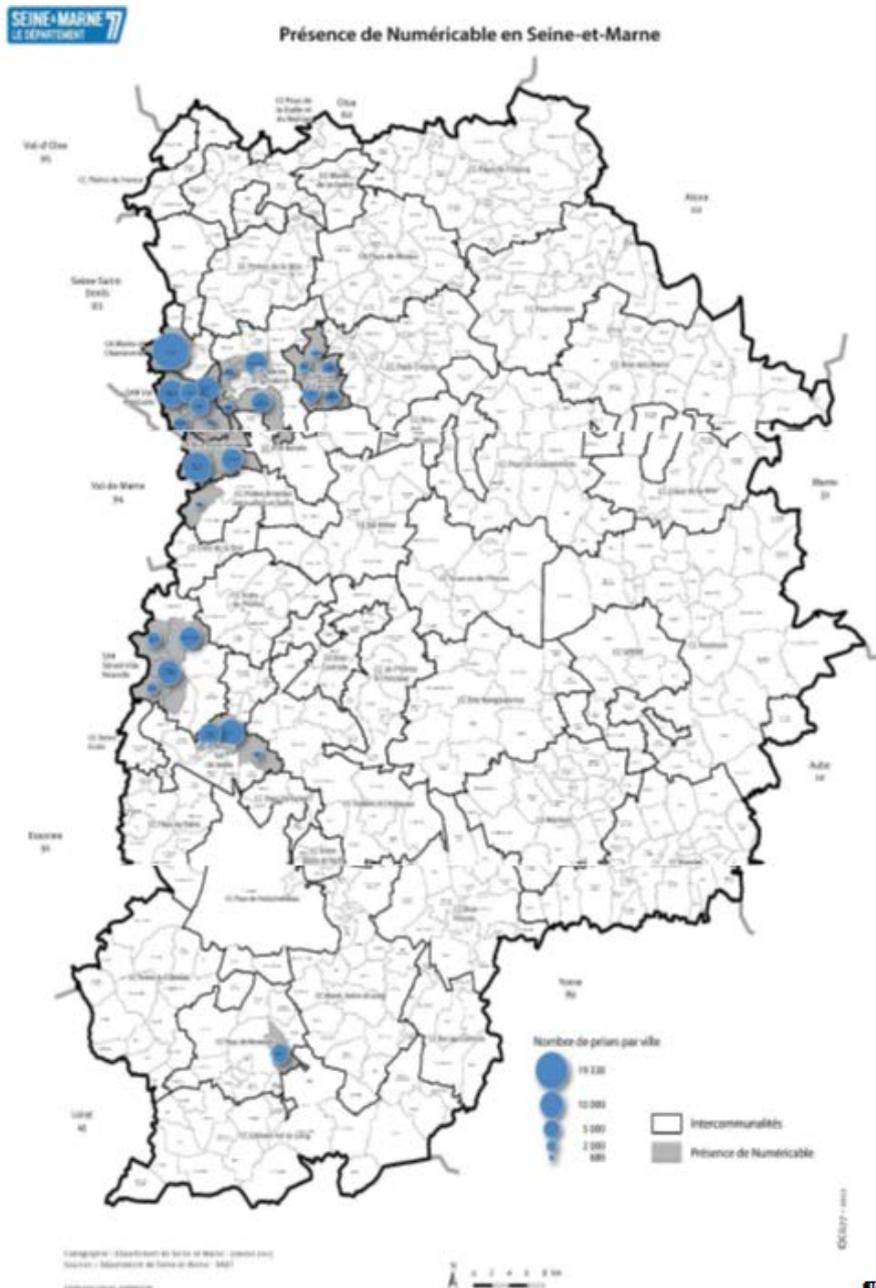
2 - Couverture DSL intégrant les lignes VDSL2



Source : Observatoire France THD

Les zones avec un débit supérieur à 30 Mbit/s, sont en orange.

Annexe n° 9 : Communes équipées de réseaux câblés



Annexe n° 10 : Plan d'investissement (Business plan)

Durée Business Plan		20									
Année de début->		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2026
logements (y compris locaux professionnels) programmés											
	prévisionnel						1 400	1 400	8 900	8 900	0
	réalisé						1 659	1 659	9 276	9 276	0
	écart	0	0	0	0	0	- 259	- 259	- 376	- 376	0
logements (y compris locaux professionnels) éligibles											
	prévisionnel						1 400	1 400	8 900	8 900	0
	réalisé			10 910	10 910	10 910	12 569	12 569	20 186	20 186	0
	écart	0	0	- 10 910	- 10 910	- 10 910	- 11 169	- 11 169	- 11 286	- 11 286	0
logements (y compris locaux professionnels) raccordables											
	prévisionnel						1 400	1 400	8 900	8 900	0
	réalisé			10 910	10 910	10 910	12 513	12 513	19 873	19 873	11 525
	écart	0	0	- 10 910	- 10 910	- 10 910	- 11 113	- 11 113	- 10 973	- 10 973	- 11 525
logements (y compris locaux professionnels) raccordés											
	prévisionnel							907	1760	1950	0
	réalisé			48	138	236	451	1 159	1 533	2 663	2 439
	écart	0	0	- 48	- 138	- 236	- 451	- 252	227	- 713	- 2 439

Produits

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2026
Total redevances										
prévisionnel	0	269 000	5 704 000	7 751 000	8 636 000	8 518 000	10 078 000	11 548 000	12 438 000	21 159 000
réalisé	0	0	426 530,9	2 534 044,4	2 449 908,29	3 915 962,08	4 710 761,3	6 480 157,21	7 527 372,29	19 909 777
écart	0	26 900	5 277 469	5 216 955,5	6 186 091,71	4 602 037,92	5 367 238,7	5 067 842,79	4 910 627,71	1 249 222,7
Autres recettes d'exploitation										
prévisionnel	en €	en €	en €	en €	en €	en €	en €	en €	en €	en €
réalisé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
écart										
Recettes exceptionnelles										
prévisionnel										
réalisé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
écart										
Total Produits										
prévisionnel										
réalisé	0	0	426 530,9	2 534 044,4	2 449 908,2	3 915 962	4 710 761	6 480 157,2	7 527 372,2	1 990 977
écart										

Département de la Seine-et-Marne – Enquête relative à la politique du haut et du très haut débit
Exercices 2006 et suivants – Observations définitives

(suite annexe n° 10)

Charges

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2026
Redevances payées aux délégants publics										
prévisionnel	80 000	80 000	30 000	30 000	30 000	30 000	259 000	259 000	259 000	329 000
réalisé	0	0	3 0000	30 000	30 000	30 000	259 000	259 000	259 000	329 000
Charges de maintenance du réseau										
prévisionnel	0	293 000	1 868 000	1 824 000	1 953 000	1 950 000	1 963 000	1 960 000	1 972 000	2 228 000
réalisé	0	0	744 041	1 935 837	1 419 834	1 564 608	1 255 483	1 612 281	1 748 956	1 804 066
Autres frais de fonctionnement										
prévisionnel	160 000	768 000	2 175 000	2 125 000	2 119 000	2 109 000	2 106 000	2 114 000	2 134 000	2 280 000
réalisé	622	34295	446 315	2 832 207	2 900 947	3 159 575	2 721 673	2 375 500	1 996 091	1919 071
Charges d'amortissement										
prévisionnel	0	815 000	2 566 000	2 631 000	2 702 000	2 943 000	3 013 000	3 068 000	3 141 000	4 507 000
réalisé	0	17 980	132 621	3 084 322	3 623 921	3 761 208	4 018 864	4 267 595	4 575 185	5 325 000
Charges financières nettes										
prévisionnel	1 796 000	1 693 000	2 569 000	2 391 000	1 630 000	1 604 000	1 484 000	1 339 000	1 045 000	- 109 000
réalisé	0	0	88 702	609 756	745 367	1 042 925	1 346 140	1 819 239	2 046 947	0
Impôts et taxes										
prévisionnel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 080 000
réalisé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 510 880,3
Total Charges										
prévisionnel	2 036 000	3 649 000	9 208 000	9 001 000	8 434 000	8 636 000	8 825 000	8 740 000	8 551 000	13 315 000
réalisé	621,65	52 274,65	1 441 678,6	8 492 121,12	8 720 069,06	9 558 315,61	9 601 160,7	10 333 614,92	10 626 179,11	12 888 017
écart	2 035 378,4	3 596 725,35	7 766 321,4	508 878,88	- 286 069,06	- 922 315,61	- 776 160,68	- 1 593 614,92	- 2 075 179,11	426 983,22

Résultat net										
prévisionnel	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc
réalisé	- 621,65	- 52 274,65	- 1 015 148	- 5 958 076,66	- 6 270 160,77	- 5 642 353,53	- 4 890 399,4	- 3 853 457,71	- 3 098 806,82	7 021 760,6
écart	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc

Annexe n° 11 : Contributions publiques en faveur de l'aménagement numérique en Seine-et Marne

Contributeur	Montant voté	Date	Objet	Observations
Région Île-de-France	2 500 000 1 701 076,37 perçus par le DPT77	CP du 11 septembre 2006	Versement de la subvention régionale pour l'achèvement de la couverture moyen-débit	Le montant perçu par le Département est de 1 701 076,37
Région Île-de-France	15 212 000	Séance du 15 décembre 2006	Participation régionale au financement de l'infrastructure très haut débit	-
Région Île-de-France		Séance du 27 juin 2008	Avenant à la convention DPT77/RIdF relative au contrat de DSP	-
Région Île-de-France	150 000	Séance du 21 novembre 2008	Participation régionale au financement de l'étude de capillarité du réseau de fibre optique départemental	Plafond de 150 000 € (33,3 % du montant prévu de 450 000 €)
Caisse des dépôts et consignations	30 489	Séance du 25 septembre 2009	Participation de la CDC au financement de l'étude du schéma de développement des services numériques	Plafond de 30 489 € dans la limite de 30 % du coût TTC numériques
Caisse des dépôts et consignations	700 000	Séance du 30 septembre 2011	Participation de la CDC au financement du projet pilote FttH de Chevry-Cossigny	Délibération CG-2011/09/30-1/02 Avenant à la convention DPT77/CDC du 17 décembre 2010, relative au cofinancement du FSN, portant la participation de l'Etat à 700 000 €
Région Île-de-France	2 379 250 Montant perçu par le DPT : 1 725 801,97	Séance du 17 octobre 2011	Participation régionale au financement de l'action « Extension par capillarité du réseau de fibre optique départemental »	Délibération CG-2011/10/17-1/01 Action du CPRD 2007-2013 Le montant perçu par le DPT77 est de 1 725 801,97 (1 ^{ère} affectation sur l'enveloppe de 5 150 000 et le solde de 653 448,03 versé à S&M Numérique, après transfert)
Région Île-de-France	Phase : 1 5 150 000 Phase 2 : 4 950 000	Séance du 29 juin 2012	Avenant n°2 du CPRD 2007-2013 fixant la participation régionale à l'«Extension par capillarité du réseau de fibre optique départemental »	Délibération CG-2012/06/29-1/01 CPRD 2007-2013 : délibération N° 1/01 du 22 février 2008 et Avenant 1 : délibération N° 1/01 du 30 mai 2008
Commune de Chevry-Cossigny	252 700	Séance du 28 septembre 2012	Convention entre Sem@for77, la commune de Chevry-Cossigny et le DPT77 précisant les modalités de financement du projet pilote FttH)	Délibération CG-2012/09/28-1/06 Versement d'un 1 ^{er} acompte de 252 700 € par Chevry-Cossigny, selon les modalités de la convention. Le solde (19 141,26 €) est versé à S&MN
CC du Pays de l'Ourcq	3 579,82	Séance du 18 décembre 2009	Participation financière de la CC au financement de l'étude de piquetage fin sur son territoire	Délibération N° 1/03A

Département de la Seine-et-Marne – Enquête relative à la politique du haut et du très haut débit
Exercices 2006 et suivants – Observations définitives

(suite annexe n° 11)

Contributeur	Montant voté	Date	Objet	Observations
SAN de Sénart	4 789,90	Séance du 18 décembre 2009	Participation financière du SAN au financement de l'étude de piquetage fin sur son territoire	Délibération N° 1/03B
CA de Melun-Val de Seine	4 789,90	Séance du 29 janvier 2010	Participation financière de la CA au financement de l'étude de piquetage fin sur son territoire	Délibération N° 1/16A
CC de Seine-École	2 546,21	Séance du 29 janvier 2010	Participation financière de la CC au financement de l'étude de piquetage fin sur son territoire	Délibération N° 1/16B
SAN Marne-la Vallée-Val Maubuée	3 983,18	Séance du 29 janvier 2010	Participation financière du SAN au financement de l'étude de piquetage fin sur son territoire	Délibération N° 1/16C
CA de Marne-et-Chantereine	3 983,18	Séance du 29 janvier 2010	Participation financière de la CA au financement de l'étude de piquetage fin sur son territoire	Délibération N° 1/16D
CA du Pays de Meaux	7 663,84	Séance du 26 mars 2010	Participation financière de la CA au financement de l'étude de piquetage fin sur son territoire	Délibération N° 1/04A
CC l'Orée de la Brie	3 151,25	Séance du 26 mars 2010	Participation financière de la CC au financement de l'étude de piquetage fin sur son territoire	Délibération N° 1/04B
SAN du Val d'Europe	3 176,46	Séance du 26 mars 2010	Participation financière du SAN au financement de l'étude de piquetage fin sur son territoire	Délibération N° 1/04C
Bassin de vie de Coulommiers	4 499,98	Séance du 25 juin 2010	Participation financière de l'association « Bassin de vie de Coulommiers » au financement de l'étude de piquetage fin sur son territoire	Délibération CG-2010/06/25-1/16
CC des deux Fleuves	10 010,80	Séance du 26 novembre 2010	Participation financière de la CC au financement de l'étude de piquetage fin sur son territoire	Délibération CG-2010/11/26-1/03
CA Marne-et-Gondoire	6 182,85	Séance du 4 mars 2011	Participation financière de la CA au financement de l'étude de piquetage fin sur son territoire	Délibération CG-2011/03/04-1/02
CC du Pays de Seine	8 932,05	Séance du 4 mars 2011	Avenant n° 1 modifiant la participation financière de la CC au financement de l'étude de piquetage fin sur son territoire (initialement 12 378,60)	Délibération CG-2011/03/04-1/03 modifiant la délibération CG-2010/06/25-1/16 du 25 juin 2010
SAN de Sénart	521 500	Séance du 27 septembre 2013	Participation financière du SAN de Sénart aux travaux de déploiement du réseau FttH sur le territoire des communes de Cesson et de Vert-Saint-Denis	Délibération CG-2013/09/27-1/02 Montant total de l'opération : 2 086 000 € HT
État (FEADER)	Aide d'un montant maximal de : 1 007 322	Séance du 28 novembre 2014 Séance du 18 décembre 2014 Séance du 20 décembre 2013 Séance du 23 mars 2012 Séance du 29 janvier 2010	Financement du projet « Développement des infrastructures pour l'Internet en zones rurales » Le montant perçu par le DPT77 est de : 941 757,16 €	Délibération N° CG-2014/11/28-1/07 Délibération N° CG-2014/12/18-1/07 Délibération N° CG-2013/12/20-1/07 Délibération N° CG-2012-02/03-1/01 Délibération N° 1/18 Le solde est à percevoir par S&M Numérique

GLOSSAIRE DES SIGLES

CCRANT	Commission de concertation régionale pour l'aménagement numérique du territoire
CGCT	Code général des collectivités territoriales
CPL	Courant porteur en ligne
DSP	Délégation de service public
EPCI	Établissements publics de coopération intercommunale
FT	France Télécom
HD	Haute définition
SDTAN	Schéma directeur territorial d'aménagement numérique
THD	Très haut débit

LEXIQUE

1) Terminologies générales de l'information et de la communication

Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) : autorité administrative indépendante chargée de réguler les communications électroniques et les postes en France.

Association des Villes et Collectivités pour les Communications électroniques et l'Audiovisuel (AVICCA) : association qui regroupe les collectivités engagées dans le numérique, pour mutualiser les expériences et peser sur le contexte national. Elle compte (janvier 2015) 252 adhérents, soit 45 villes, 82 communautés urbaines ou d'agglomérations, 13 syndicats de communes, 83 structures départementales et 29 régionales, soit plus de 63 500 000 habitants.

Collecte (réseau de collecte) : partie du réseau qui récupère et transporte le trafic de données d'un point stratégique à un autre : point de présence opérateur (PoP), centraux... Appelée également « Dorsale » ou *Backbone*, l'armature de collecte relie les boucles locales, centralise les flux de télécommunications et assure l'interconnexion avec les réseaux nationaux et transnationaux. Ces armatures sont constituées de fibres optiques, le plus souvent, mais également de faisceaux hertziens.

Desserte (réseau de desserte) ou boucle locale : partie du réseau qui délivre directement les flux de données aux utilisateurs (abonnés). Appelé également « Dernier kilomètre », il s'agit le plus souvent du fil téléphonique en cuivre entre l'abonné et le central téléphonique de France Télécom. Mais il s'agit également de toute la zone desservie par une technologie hertzienne (GSM, WiMax, Wi-Fi, etc.).

LAN (Local Area Network) : réseau local, d'abord présent dans les entreprises, puis, avec la banalisation des TIC, chez les particuliers pour relier entre eux les équipements communicants de l'habitat.

Débit : le débit, ou bande passante, sert à mesurer la vitesse de transmission des données. L'unité de mesure est le nombre de bits (données) par seconde, et s'écrit « bit/s » ou « bps ». Les abréviations rencontrées le plus fréquemment sont les suivantes :

- 1 kilo bit/s (1 Kbit/s) = 1024 bits par seconde ;
- 1 Méga bit/s (1 Mbit/s) = 1000 kilo bit/s ;
- 1 Giga bit/s (1 Gbit/s) = 1000 Méga bit/s ;
- 1 Téra bit/s (1 Tbits/s) = 1000 Giga bit/s.

Le débit descendant représente la vitesse à laquelle l'ordinateur peut recevoir des informations en provenance d'internet (par exemple, réception des messages, téléchargements de vidéos, etc.) ; le débit remontant concerne lui la vitesse d'émission d'informations depuis l'ordinateur vers internet (par exemple envoi des messages, etc.).

Fédération nationale des collectivités concédantes et régies (FNCCR) : association de collectivités territoriales spécialisées dans les services publics locaux de distribution d'électricité, de gaz, d'eau, d'assainissement, de communications électroniques, de collecte et de valorisation des déchets.

Zone blanche : secteur géographique qui n'est desservi par aucun réseau haut débit fixe (ADSL). Il s'agit souvent territoires ruraux et de manière ponctuelle de villes.

Zone grise : zones desservies en haut débit mais à moins de 2 Mbps, donc non concurrentielles (ne permettant le Triple Play) : présence d'un seul opérateur, le plus souvent Orange. Elles constituent une première étape dans la résorption des zones blanches. Afin de garantir l'égalité d'accès, il est nécessaire de résorber ces zones (susciter la demande, sensibiliser à la plus-value du haut débit, mettre en avant les besoins du territoire auprès des opérateurs et faciliter leurs implantation en mettant en place des infrastructures d'accueil publiques mutualisées).

Haut débit

Définition commerciale : les prestataires de services de télécommunications appellent « haut débit » tout ce qui est plus rapide que le modem RTC (56 kbps) ou Numéris® (128 kbps).

Définition technique : il n'y a pas de normalisation mondiale pour une définition technique uniforme du bas, moyen, haut et très haut débit. En France, la notion de haut débit a été définie par le Gouvernement de la manière suivante :

- débit descendant entre 512 Kbit/s et 2 Mbit/s ;
- débit remontant entre 64 Kbits et 128 Kbit/s ;
- volume de données téléchargées ou envoyées pouvant être limité ;
- pas de notion de latence (ping) associée à cette définition.

Débits asymétriques : de nombreuses technologies offrent un débit parfois rapide pour la réception de données, mais encore très faible pour l'envoi de données. Cela concerne l'ADSL, mais aussi le satellite, le câble, etc.. Ainsi, l'ADSL 512 indique que la réception peut atteindre au mieux 512 Kbit/s, mais l'émission, quant à elle, reste limitée à 128 Kbit/s, au mieux.

Fournisseur d'Accès Internet (FAI) : Société spécialisée proposant au minimum à ses abonnés une connexion à Internet, une adresse de messagerie, un hébergement de site personnel et un portail (page d'accueil) pour naviguer sur Internet. La plupart des FAI proposent de nombreux autres services, dont certains sont payants.

NRO (Nœud de raccordement optique) : lieu où toutes les lignes d'une zone (quartier, ville, etc.) se rejoignent. Le NRO a pour fonction de distribuer la connexion à chaque abonné et peut, en ce sens, être comparé à un routeur pour ce qui concerne la distribution de la connexion à la maison.

Opérateur d'opérateurs : désigne les opérateurs de télécommunication commercialisant des réseaux et/ou services de télécommunications uniquement à d'autres opérateurs et FAI, ainsi qu'aux GFU (Groupement Fermé d'Utilisateurs).

Triple Play : anglicisme caractérisant ce qu'on appelle en France la « convergence numérique ». Transmission sur un même réseau des services téléphoniques, audiovisuels (radio et télévision), informatiques (données, partage de fichiers et d'applications, jeux vidéo, etc.). Requiert un débit minimum de 2 Mbps.

VoD (Video on Demand) : service de visionnage de films vidéo proposé par certains câblopérateurs et FAI, la VoD est accessible en streaming (lecture en continu) aux abonnés Internet bénéficiant du haut débit.

WEB (World Wide Web – la toile d'araignée mondiale) : désigne le réseau maillé permettant de consulter des pages sur des sites et de véhiculer du contenu multimédia. Le Web n'est que le support du protocole internet (IP), mais les deux termes sont désormais confondus dans le langage courant.

WEB 2.0 : terme employé pour désigner ce qui est perçu comme un renouveau du web, celui-ci devenant une plate-forme fournissant des services applicatifs aux utilisateurs.

Wifi (Wireless fidelity) : technologie venant en complément des réseaux filaires et permettant de s'affranchir des contraintes liées aux cordons de raccordement. Cette technique, mise en place à l'origine pour fonctionner en réseau local, est devenue un moyen d'accès à l'internet. L'avantage essentiel des réseaux sans fil réside dans les usages nomades⁽¹⁾ ou mobiles⁽²⁾ qu'ils permettent. On peut également les déployer pour couvrir des zones blanches de l'ADSL. L'avènement de nouveaux objets communicants (PDA, Smartphones) et leurs usages promet un bel avenir au WiFi.

WiMax (Worldwide Interoperability for Microwave Access) : transmission sans fil à longue portée, permettant de transmettre des débits théorique de plusieurs millions de bit/s jusqu'à 50 km (selon la topologie).

⁽¹⁾ Un réseau nomade permet de se connecter depuis différents endroits, mais pas de maintenir la connexion en cours de déplacement.

⁽²⁾ Dans ce cas, l'utilisateur peut se connecter depuis différents lieux et rester connecté pendant un déplacement.

2) Terminologies liées à la boucle locale cuivre (réseau téléphonique d'Orange)

Boucle locale : communément, il s'agit du fil téléphonique en cuivre entre l'abonné et le central téléphonique et de la zone desservie par une technologie hertzienne (GSM, UMTS, boucle locale radio, Wi-Fi, Wi-Max, etc.).

NRA (Nœud de Raccordement d'Abonné) : central téléphonique vers lequel aboutissent les lignes téléphoniques en cuivre des abonnés. Il y a plusieurs NRA par département (163 en Seine-et-Marne) et parfois par ville (Melun, Chelles, Pontault-Combault). C'est dans ces locaux que sont installés, généralement, les DSLAMS permettant de délivrer l'ADSL sur le réseau téléphonique.

NRA Zone d'Ombre (NRA-ZO) : nouveau central construit dans les secteurs mêmes où des lignes téléphoniques sont inéligibles à la technologie ADSL. Du fait de la proximité de ce NRA avec la zone à desservir, les distances des lignes téléphoniques sont beaucoup plus courtes et donc non seulement les lignes téléphoniques deviennent éligibles à l'ADSL, mais de surcroît, lorsque le NRA ZO est fibré, le niveau de débit proposé devient très élevé et permet sans difficulté d'apporter le triple-play aux clients.

Point de Raccordement Mutualisé Montée en Débit (PRM-MeD) : même type de solution technologique et mêmes conséquences pour le niveau d'ADSL disponible, à la différence près qu'il peut être construit presque partout, même lorsque les lignes sont éligibles à l'ADSL. La réglementation impose que le PRM-MeD soit impérativement fibré et qu'un accompagnement soit éventuellement mis en place par la collectivité demandeuse lorsque le NRA d'origine est dégroupé.

DSLAM (DSL Access Multiplexer) : équipement électronique situé dans le NRA et sur lequel sont connectées les lignes téléphoniques des abonnés souhaitant avoir l'ADSL. La fonction du DSLAM est de regrouper plusieurs lignes ADSL sur un seul support, qui achemine les données en provenance et à destination de ces lignes.

BAS (Broadband Access Server) : équipement fédérant les flux collectés par les DSLAM et les redistribuant aux FAI.

xDSL : acronyme regroupant principalement les technologies qui permettent, sans travaux importants ni génie civil, d'utiliser le réseau téléphonique classique pour relier l'abonné à Internet de manière permanente, plus rapide et sans occuper la ligne téléphonique :

- **ADSL** : (*Asymmetric Digital Subscriber Line*) : la technologie ADSL consiste à exploiter la paire de cuivre du réseau téléphonique commuté (RTC) qui aboutit chez les abonnés moyennant l'installation de nouveaux équipements dans le répartiteur de l'opérateur (DSLAM ou multiplexeur DSL) et chez l'abonné (modem ou « Box »⁽³⁾). L'ADSL est une technologie dite asymétrique car la vitesse de réception est privilégiée sur celle d'émission.

L'ADSL est adaptée aux zones densément peuplées (meilleure viabilité économique des offres, débits élevés, etc.). Certaines zones sont trop éloignées du NRA pour bénéficier de l'ADSL. Elles sont alors désignées comme des « zones blanches ».

- **ADSL2+** : comme l'ADSL, l'ADSL 2+ exploite les fréquences laissées libres par la téléphonie sur le câble cuivre à paires torsadées, mais double la plage de fréquences (de 1,1 MHz en ADSL à 2,2 MHz) pour proposer des débits plus élevés.
- **VDSL (Very High Digital Subscriber Line)** : basée sur la même technologie que l'ADSL, le VDSL permet de fournir jusqu'à 52 Mbit/s en flux descendant et 6 Mbit/s en flux montant sur une seule paire de cuivre, mais sur de très courtes distances.
- **SDSL (Symetric Digital Subscriber Line)** : permet, par l'ajout d'équipements de répétition du signal sur la ligne cuivre, de faire bénéficier à l'utilisateur final de débits symétriques ; complexe à mettre en œuvre, cette technologie est également très coûteuse, elle vise une clientèle professionnelle.
- **READSL (Reach Extended ADSL)** : amélioration de la technologie ADSL permettant de délivrer une connexion permanente sans perturber le signal téléphonique sur des distances plus longues que l'ADSL et l'ADSL2+. Le débit est en revanche bien inférieur à du 512 Kbps. Il nécessite un modem et des filtres spécifiques chez l'utilisateur final.

⁽³⁾ Le modem ADSL assure le décodage des informations et les envoie à l'ordinateur. Si le débit le permet, des services de téléphonie et de télévision via l'internet peuvent également être proposés.

Dégroupage de la boucle locale⁽⁴⁾ : le dégroupage de la boucle locale ou l'accès dégroupé au réseau local consiste à permettre aux nouveaux opérateurs d'utiliser le réseau local de l'opérateur historique, constitué de paires de fils de cuivre, pour desservir directement leurs abonnés. L'usage du réseau local de l'opérateur historique est rémunéré par l'opérateur nouvel entrant. Ainsi, il n'y a pas obligation, pour les clients des nouveaux entrants, de prendre un abonnement auprès de France Télécom pour accéder aux services de leur opérateur. Cette définition générique recouvre plusieurs options possibles :

- dégroupage physique de la boucle locale où l'opérateur nouvel entrant accède directement à la paire de cuivre. Il s'agit du dégroupage de la paire de cuivre ;
- accès des capacités de transmission. Il s'agit de l'accès au débit et de l'accès à un circuit virtuel permanent ;
- activité de revente de trafic local et d'abonnements (pour des opérateurs dits « virtuels », comme NRJ ou M6 Mobile dans la téléphonie mobile, qui n'ont aucun réseau et ne font que racheter en gros de la minute de télécommunication auprès des opérateurs Orange, Bouygues Mobile ou SFR).

3) Terminologies liées à la fibre optique⁽⁵⁾

Arbre PON (Passive Optical Network) : partie d'un réseau point-à-multipoints dont le tronc est le câble en fibre optique qui est relié au nœud de raccordement optique (NRO), et les ramifications sont les fibres optiques reliées aux logements des abonnés. Les coupleurs sont placés au point de séparation des ramifications.

BLOD (Boucle Locale Optique Dédiée) : désigne les déploiements de réseaux optiques dédiés à la clientèle professionnelle, également appelés réseaux FTTO. Ces réseaux FTTO ne sont pas soumis au cadre de régulation du FTTH.

BLOM (Boucle Locale Optique Mutualisée) : désigne les déploiements capillaires (c'est-à-dire l'ensemble des sites clients d'une zone) d'accès optique ; il s'agit des réseaux FTTH déployés dans le cadre de régulation symétrique établi par l'ARCEP, qui doivent desservir à la fois les locaux d'habitation et les professionnels.

CPSD (Convention de Programmation et de Suivi des Déploiements) : dans le cadre du Plan France THD, document pluripartite (État, collectivités, opérateur) établissant les moyens respectifs de déploiements privés (opérateurs) et d'accompagnement (collectivités) mis en œuvre en matière de FTTH.

DTIO (Dispositif de Terminaison Intérieure Optique) : le dispositif de terminaison intérieure est généralement situé à l'intérieur du logement. Il sert de point de test et de limite de responsabilité quant à la maintenance du réseau d'accès. Le DTI destiné au réseau de communication en fibre optique est appelé DTIO et contient généralement le point de terminaison optique.

FTTB (Fiber to the buiding) : transmission du signal en fibre optique jusqu'au pied de l'immeuble.

FttDP (Fiber to the Distribution Point) : fibre déployée jusqu'au palier d'un immeuble (ou en limite de rue pour une maison). Le principe est de réutiliser le câblage interne existant du logement (paire de cuivre ou coax) afin d'éviter de devoir amener la fibre à l'intérieur de celui-ci (nécessité de prise de rendez-vous, de réalisation de travaux, etc.). Un boîtier est implanté au plus proche du logement. Ce boîtier assure la conversion fibre/cuivre (ou coaxial) et l'alimentation de l'électronique de conversion est fournie par la Box implantée à l'intérieur du logement.

⁽⁴⁾ En 2000, l'ARCEP a imposé à France Télécom des conditions techniques et financières d'ouverture de son infrastructure afin de permettre une concurrence effective. On parle alors de dégroupage de la boucle locale, total si l'opérateur alternatif dispose de l'intégralité de la ligne de l'abonné, ou partiel, si l'opérateur alternatif utilise les fréquences hautes de la ligne pour transporter les données, tandis que France Télécom continue de fournir la téléphonie traditionnelle.

⁽⁵⁾ Fibre Optique : fil en verre ou en plastique transparent et très fin, qui a la propriété d'être un excellent conducteur de lumière, supérieur au cuivre classique.

FttH (Fiber to the Home) : fibre déployée jusqu'à l'abonné.

FttLA (Fiber to the Last Amplifier) : technologie visant à réutiliser le réseau câblé existant notamment sur la partie terminale en installant de la fibre optique plus près de l'abonné tout en conservant le câble coaxial des réseaux câblés sur le dernier segment.

FttO (Fiber to the Office) : architecture conçue pour les besoins professionnels, apportant en général une fibre dédiée afin de la gérer finement (garantie de temps de rétablissement, qualité de service, etc.).

FTTX : ensemble des technologies visant à rapprocher la fibre optique de l'utilisateur final.

GPON (Gigabit capable Passive Optical Network) : Technologie de réseau PON standardisée par l'ITU-T (*Telecommunication Standardization Sector of the International Telecommunications Union*).

HFC (Hybrid Fiber/Coax) : Les réseaux HFC sont des architectures hybrides mixant la fibre optique et le câble coaxial.

IPE (Informations Préalables Enrichies) : Dans le cadre de la mutualisation des réseaux FTTH, les opérateurs échangent régulièrement des « fichiers IPE » complétant les données « LME » sur l'installation de lignes de communications électroniques à Très Haut Débit en fibre optique après la signature de conventions avec un propriétaire ou un syndicat de copropriétaires : type d'ingénierie, nombre de fibres de la colonne montante, type de zone, etc. Comme les fichiers LME, ils contiennent l'information de l'identifiant de l'adresse (« hexaclé » présent dans la base Mediapost de La Poste) ainsi que, selon les opérateurs, des informations liées à l'immeuble.

IRIS (Ilots Regroupés pour des Indicateurs Statistiques) : Selon l'Insee, l'IRIS constitue la brique de base en matière de diffusion de données infra-communales. Il doit respecter des critères géographiques et démographiques et avoir des contours identifiables sans ambiguïté et stables dans le temps. La France compte environ 16 100 IRIS dont 650 dans les DOM.

LFO (Location de Fibre Optique) : Offre commerciale d'Orange de location de fibre optique pour la collecte.

Ligne de communications électroniques à Très Haut Débit en fibre optique^(*) : liaison passive d'un réseau de boucle locale à Très Haut Débit constituée d'un ou de plusieurs chemins continus en fibres optiques et permettant de desservir un utilisateur final.

Logement abonné^(*) : Logement dont l'occupant a souscrit un abonnement à une offre d'un opérateur commercial basée sur un réseau en fibre optique jusqu'à l'abonné.

Logement éligible^(*) : Logement pour lequel au moins un opérateur (qui peut être l'opérateur d'immeuble) a relié le point de mutualisation (PM) à son nœud de raccordement optique (NRO), et pour lequel il manque seulement le raccordement final et un éventuel brassage au PM pour avoir une continuité optique entre le NRO de l'opérateur et la prise terminale optique (PTO).

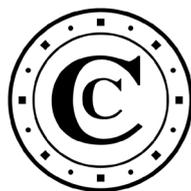
Logement éligible mutualisé^(*) : Logement éligible pour lequel plusieurs opérateurs ont relié le point de mutualisation à leur nœud de raccordement optique.

Logement programmé^(*) : Logement situé dans la zone arrière d'un point de mutualisation pour lequel le point de mutualisation a été installé et mis à disposition des opérateurs tiers, au sens de l'annexe II de la décision n° 2009-1106.

Logement raccordable^(*) : Logement pour lequel il existe une continuité optique entre le point de mutualisation et le point de branchement optique, ou entre le point de mutualisation et la prise terminale optique si le point de branchement optique est absent.

Logement raccordé^(*) : Logement pour lequel il existe une continuité optique entre le point de mutualisation et la prise terminale optique.

(*) définition ARCEP



« La société a le droit de demander compte
à tout agent public de son administration »

Article 15 de la Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen

L'intégralité de ce rapport d'observations définitives
est disponible sur le site internet
de la chambre régionale des comptes d'Île-de-France :
www.ccomptes.fr/ile-de-france

Chambre régionale des comptes d'Île-de-France

6, Cours des Roches

BP 187 NOISIEL

77315 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2

Tél. : 01 64 80 88 88

www.ccomptes.fr/ile-de-france