



SCHÉMA DIRECTEUR TERRITORIAL D'AMÉNAGEMENT NUMÉRIQUE

applicable au 13 juillet 2012



Sommaire

Sommaire

1. INTRODUCTION	5
1.1 OBJECTIFS ET STATUT DU SDTAN	5
1.2 LES ENJEUX DU SDTAN.....	7
1.3 LA DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE.....	9
2. LE SDTAN DANS SON ENVIRONNEMENT	11
2.1 SDTAN ET PROGRAMME NATIONAL TRÈS HAUT DÉBIT	11
2.2 SDTAN ET STRATÉGIE DE COHÉRENCE RÉGIONALE	14
3. ÉLÉMENTS DE CONTEXTE	16
3.1 HAUT DÉBIT ET TRÈS HAUT DÉBIT.....	16
3.2 ENJEUX DU TRÈS HAUT DÉBIT	18
3.3 ASPECTS TECHNOLOGIQUES	20
3.4 LA COMPATIBILITÉ DES INITIATIVES PUBLIQUES AVEC LE DROIT COMMUNAUTAIRE.....	24
3.4.1 ENCADREMENT DES MESURES QUI RELÈVENT DE LA DÉFINITION DES AIDES D'ÉTAT	24
3.4.2 MODALITÉS D'INTERVENTION EN DEHORS DE LA DÉFINITION DES AIDES D'ÉTAT	26
3.5 LE CADRE NATIONAL	28
3.5.1 LES SOURCES LÉGISLATIVES ET RÉGLEMENTAIRES	28
3.5.2 LES DÉCISIONS DE L'ARCEP	30
3.5.2.1 Les décisions concernant le déploiement des réseaux FTTx	30
3.5.2.2 Les décisions concernant la montée en débit sur le réseau cuivre	31
3.5.3 LE LABEL « ZONE D'ACTIVITÉS THD ».....	35
4. CARACTÉRISTIQUES DES DEUX-SÈVRES QUI AURONT UN IMPACT SUR SON AMÉNAGEMENT NUMÉRIQUE	36
4.1 LES CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES.....	36
4.1 LES CARACTÉRISTIQUES ÉCONOMIQUES	37
4.2 LA GESTION DU DOMAINE PUBLIC.....	38
4.3 LES INITIATIVES PUBLIQUES SUR LES DÉPARTEMENTS LIMITOPHES	39
5. ÉTAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC TERRITORIAL DE L'AMÉNAGEMENT NUMÉRIQUE EN DEUX-SÈVRES 43	
5.1 LES INFRASTRUCTURES EXISTANTES DANS LES DEUX-SÈVRES	43
5.1.1 LES INFRASTRUCTURES FILAIRES DES OPÉRATEURS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS	44
5.1.1.1 Le réseau de France Télécom.....	44
5.1.1.2 Le réseau de SFR	48
5.1.1.3 Les autres opérateurs	48

Sommaire

Sommaire

5.1.2	LES INFRASTRUCTURES DES CONCESSIONNAIRES ET DES GESTIONNAIRES DE RÉSEAUX	48
5.1.2.1	Le réseau routier.....	49
5.1.2.2	Le réseau ferré.....	50
5.1.2.3	Les réseaux électriques	51
5.1.2.4	Les réseaux d'eau et d'assainissement	52
5.1.3	LES POINTS HAUTS.....	52
5.2	LA COUVERTURE EN SERVICES	53
5.2.1	LES SERVICES FIXES.....	53
5.2.1.1	Les services sur fibre optique	53
5.2.1.2	Les services sur faisceaux hertziens	57
5.2.1.3	Les services xDSL.....	59
5.2.1.4	Les services Wimax.....	64
5.2.1.5	Les services par satellite	64
5.2.2	LES SERVICES MOBILES	65
5.3	LES STRATÉGIES DES OPÉRATEURS	67
5.3.1	CADRE GÉNÉRAL DE LEUR STRATÉGIE	67
5.1	LES BESOINS TRÈS HAUT DÉBIT	69
5.1.1	LES BESOINS DU MONDE ÉCONOMIQUE	70
5.1.1	LES BESOINS DU GRAND PUBLIC	73
6.	CONCLUSION SUR LE DIAGNOSTIC	75
7.	LE CADRE DE L'INTERVENTION PUBLIQUE.....	76
7.1	LES PRINCIPES DE L'INTERVENTION PUBLIQUE	76
7.2	LES AXES STRATÉGIQUES.....	79
7.3	LES OBJECTIFS DE RACCORDEMENT	81
7.3.1	RACCORDER LES SITES STRATÉGIQUES	81
7.3.2	DÉPLOYER LE FTTH DES ZONES LES PLUS DENSES AUX ZONES LES MOINS DENSES	82
7.3.3	INTÉGRER LA MONTÉE EN DÉBIT SUR LE RÉSEAU CUIVRE POUR PRÉPARER LE FTTH	84
7.3.4	FAVORISER, EN COMPLÉMENT, LE DÉPLOIEMENT DES SOLUTIONS D'ACCÈS MOBILES	88
7.4	LES ACTIONS À MENER POUR CRÉER UN CONTEXTE FAVORABLE POUR L'AMÉNAGEMENT NUMÉRIQUE	89
7.4.1	LES ACTIONS VISANT À OPTIMISER LES INFRASTRUCTURES.....	89
7.4.1.1	La gestion de l'article L49 du CPCE.....	89
7.4.1.2	L'intégration de l'aménagement numérique dans les documents d'urbanisme et d'aménagement	92
7.4.2	S'APPUYER SUR UNE DÉMARCHE PARTENARIALE POUR FAIRE VIVRE ET ÉVOLUER LE SDTAN	93
8.	LES PHASES PRÉVISIONNELLES DE RÉALISATION DU SDTAN.....	95
8.1	LA PREMIÈRE PHASE DE MISE EN ŒUVRE DU SDTAN SUR 5 ANS : 2013-2018	95
8.1.1	OBJECTIFS DE RACCORDEMENT POUR LA « PREMIÈRE PHASE PROJET »	95
8.1.1.1	Le raccordement des sites d'intérêt général.....	97
8.1.1.2	Le déploiement du FTTH sur les zones denses.....	97
8.1.1.3	La montée en débit filaire.....	99

Sommaire

Sommaire

8.1.2	LES BESOINS DE FINANCEMENT	101
8.1.2.1	Montant des investissements	101
8.1.2.2	Modélisation économique.....	102
8.1.2.3	Plan de financement.....	104
8.1.3	LA GOUVERNANCE DE LA PREMIÈRE PHASE PROJET	104
8.1.3.1	La question relative à la création d'une structure de gouvernance.....	104
8.1.3.2	Le montage contractuel.....	110
8.2	LES PHASES SUIVANTES 2019-2030	116
9.	ANNEXES	119
9.1	ANNEXE 1 : L'ARTICLE L1425-2 DU CGCT.....	119
9.2	ANNEXE 2 : INFRASTRUCTURES MOBILISABLES.....	120
9.3	ANNEXE 2 : CARTE DES SERVICES SUR FIBRE OPTIQUE.....	121
9.4	ANNEXE 3 : COUVERTURE ADSL DES DEUX-SÈVRES	122
9.5	ANNEXE 4 : COUVERTURE WIMAX DES DEUX-SÈVRES	123
9.6	ANNEXE 5 : COMMUNES DE LA ZONE PRIORITAIRE DU DÉPLOIEMENT 4G	124
9.7	ANNEXE 6 : SITES STRATÉGIQUES À RACCORDER	125
9.8	ANNEXE 8 : ARTICLE L49 DU CPCE.....	129
9.9	ANNEXE 9: SOUS-RÉPARTITEURS ÉLIGIBLES À LA MONTÉE EN DÉBIT.....	130
9.10	ANNEXE 10 : GLOSSAIRE TECHNIQUE	132

1. INTRODUCTION

Le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) doit être élaboré sur une maille minimale départementale. Il peut être initié par une Région, un Département, un syndicat mixte ou syndicat de communes, existant ou créé à cet effet, dont le périmètre recouvre l'ensemble du territoire départemental.

Dans la continuité de la politique volontariste qu'il mène depuis plusieurs années pour améliorer la desserte numérique de son territoire, le Département des Deux-Sèvres a naturellement décidé de porter le SDTAN. Cette décision a fait l'objet d'une publicité auprès de l'Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes (ARCEP), conformément à l'article L1425-2 du Code général des collectivités territoriales.

Le Département des Deux-Sèvres a déclaré sa démarche auprès de l'ARCEP le 5 août 2010.

1.1 Objectifs et statut du SDTAN

Le présent document constitue la première version du Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique des Deux-Sèvres.

Par nature évolutif, ce document a vocation à être aménagé en fonction des changements de contexte (réglementaire, technologique, économique, etc.) et des exigences de cohérence avec les autres initiatives publiques et les initiatives privées.

Le SDTAN s'adresse principalement aux acteurs décisionnaires des structures qui interviennent dans l'aménagement du territoire des Deux-Sèvres aux responsables des collectivités territoriales, ainsi qu'aux entités institutionnelles du monde économique.

Le SDTAN est ainsi un cadre de référence commun aux différents acteurs : maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, utilisateurs finaux et différents intervenants, partenaires ou prestataires, opérateurs.

La mission du SDTAN est double :

- ⇒ Favoriser la cohérence des initiatives publiques ;
- ⇒ Favoriser l'articulation des initiatives publiques avec l'investissement privé.

Pour atteindre ce double objectif, la loi prévoit que **sur un même territoire, le schéma directeur est unique** sans accorder, par ailleurs, la primauté de l'initiative d'une collectivité sur une autre en cas d'initiatives parallèles d'une Région et d'un ou plusieurs Départements ou syndicats mixtes ou intercommunaux.

L'article L1425-2 du Code général des collectivités territoriales fixe le contenu minimum du schéma directeur :

- ⇒ Le recensement des infrastructures et des réseaux existants ;
- ⇒ L'identification des zones desservies par ces infrastructures et réseaux ;
- ⇒ Une stratégie de développement de ces réseaux devant concerner prioritairement les réseaux à Très Haut Débit fixe et mobile, y compris satellitaire.

Le SDTAN doit par ailleurs désigner l'entité gestionnaire de l'article L49¹ du Code des postes et communications électroniques en vertu duquel, chaque maître d'ouvrage public et privé qui envisage de réaliser des travaux de génie civil sur le domaine public d'une longueur supérieure à 150 mètres en agglomération et à 1 000 mètres hors agglomération, doit déclarer ce projet à l'entité gestionnaire de l'article L49 du CPCE qui va en assurer la diffusion auprès des collectivités territoriales ou groupement de collectivités concernés ainsi qu'auprès des opérateurs.

Le législateur a clairement inscrit le SDTAN dans un projet d'infrastructures et non de services.

Cependant, une circulaire du Premier Ministre en date du 16 août 2011² précise le contenu des SDTAN. Ce texte prévoit notamment « *l'identification des attentes territoriales dans les domaines de la santé, de l'activité économique, de l'accès à l'emploi, de l'éducation, du tourisme, des activités culturelles, mais aussi de l'accès aux capacités de calcul intensif et à l'hébergement de données* ».

Le SDTAN n'a, pour l'instant, qu'une valeur indicative³.

¹ Voir article L49 du Code des Postes et des Communications Electroniques en annexe du présent document.

² Circulaire du 16 août 2011 relative à la mise en œuvre du programme national très haut débit et de la politique d'aménagement numérique du territoire – Journal officiel n° 0189 du 17 août 2011.

³ La proposition de loi n° 73-2011-2012 adoptée par le Sénat le 14/02/2012 prévoit de rendre obligatoire l'élaboration d'un SDTAN et par ailleurs, le rendre opposable au même titre qu'un SCOT.

Le présent schéma directeur d'aménagement numérique du territoire ne constitue pas un cahier des charges fonctionnel ou technique pour la conception ou la mise en œuvre d'infrastructures Très Haut Débit. Les préconisations qu'il contient concernent des points jugés par les acteurs du territoire départemental comme suffisamment importants et structurants pour être portés à l'attention des destinataires du présent document. Les points non traités par ces préconisations sont laissés à leur appréciation, en attendant éventuellement des versions ultérieures.

1.2 Les enjeux du SDTAN

Le vaste projet du Très Haut Débit concerne le développement de la France au niveau macroéconomique. Pour la première fois, les collectivités territoriales sont impliquées de manière opérationnelle, dans l'ingénierie d'une infrastructure nationale, dont les enjeux en termes d'aménagement du territoire sont structurants pour accompagner son attractivité.

À l'identique des Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT) et autres documents associés à l'aménagement du territoire, le SDTAN devient un outil de la programmation de l'intervention des acteurs dans le secteur du numérique.

L'élaboration du SDTAN oblige ainsi, que le calendrier retenu prenne en compte les contraintes financières de plus en plus prégnantes de la puissance publique, mais aussi les investissements des acteurs privés, dans ce secteur ouvert pleinement à la concurrence.

Le Département, au travers du SDTAN, se doit d'anticiper et de créer les conditions incitant les opérateurs à investir de façon durable sur le territoire départemental, sachant que le déploiement d'une nouvelle infrastructure FTTH⁴ (fibre à l'abonné), sera un chantier de longue haleine, à l'identique de ceux qui ont dessiné les territoires du département (les routes, l'électricité, l'eau courante, etc.).

Au-delà des enjeux financiers, l'élaboration du SDTAN est un outil de cohérence des initiatives publiques avec les investissements privés. Le SDTAN est un outil moderne et innovant d'aménagement du territoire légitimé par l'ensemble des acteurs publics et privés, même si son côté contraignant n'est pas acté dans les textes.

⁴ Voir glossaire en annexe.

C'est dans cet esprit qu'un ensemble d'objectifs peuvent être posés comme base de travail du SDTAN :

Fixer l'ambition départementale pour l'aménagement numérique de son territoire

Le SDTAN vise à déterminer la situation cible vers laquelle le territoire des Deux-Sèvres souhaite parvenir. Il doit identifier, dans un cadre collaboratif, les sites de raccordement prioritaires et les budgets à mobiliser pour y parvenir, dans une démarche prospective sur 15 à 20 ans.

Parvenir à une équité départementale

La richesse du territoire des Deux-Sèvres repose sur sa diversité. Son aménagement repose sur un partage juste et opérationnel de sa richesse. L'équité consiste dès lors, pour le Département, à garantir la mise en œuvre de mesures adéquates tout autant pour améliorer la performance globale du territoire départemental que pour réduire les inégalités des situations des territoires plus défavorisés.

Donc, aménager, c'est « choisir » et « réguler » et dès lors transférer entre des lieux des richesses vers ceux dont le diagnostic a démontré l'impérieuse nécessité de l'intervention publique, et cela sans que cela puisse nuire à la performance globale du territoire départemental. Dès lors, l'objectif d'équité oblige le traitement différencié de certains espaces au sein même du territoire départemental.

Favoriser l'appropriation des services numériques et contribuer à leur amélioration

En améliorant la confiance dans l'usage des services numériques, en permettant l'accès aux nouvelles applications innovantes et en offrant de nouvelles solutions (ou en améliorant l'accès aux services existants), le SDTAN doit faciliter l'appropriation des outils, ainsi qu'un accès plus large à l'offre mondiale accessible via l'Internet.

Rendre plus cohérente et plus efficace l'offre en infrastructures

Le SDTAN vise à pouvoir présenter, de manière cohérente, les infrastructures passives mutualisables accessibles par un opérateur pour lui permettre de venir proposer ses services. La connaissance des infrastructures et leur accès doit être simple, rapide et économique.

Favoriser les synergies entre les pratiques numériques

Le SDTAN aura un impact important sur l'aménagement numérique du territoire, notamment au travers de concepts clés tels que le développement des réseaux supports des services numériques, l'offre d'outils performants et accessibles pour répondre à l'exigence d'un accès partagé aux infrastructures ou encore le développement de nouveaux usages et de services liés aux TIC, en particulier utiles à la modernisation des

services publics (dématérialisation des actes et des procédures, téléprésence et vidéoprotection, télésanté et télémédecine...).

Contribuer au développement économique et à l'attractivité du territoire

L'aménagement numérique du territoire des Deux-Sèvres constituera un des déterminants de son attractivité. En cela, la capacité de mettre à disposition des acteurs économiques une offre d'accès Très Haut Débit en adéquation avec leurs attentes, sera un facteur de création de valeur et de croissance.

Valoriser les infrastructures existantes et à créer

Le SDTAN permettra de promouvoir les infrastructures existantes et celles qui vont être créées, de les valoriser afin de capitaliser sur ces ressources précieuses, synonymes de gain de temps et de source d'économie. Le patrimoine existant doit être valorisé au bénéfice d'une optimisation des coûts de déploiement.

Favoriser le travail collaboratif et les échanges entre acteurs de l'aménagement numérique

Le SDTAN va favoriser les échanges pour permettre le partage d'informations et d'outils. La mutualisation de ces informations et de ces outils entre les acteurs de l'aménagement numérique est un facteur de communication essentiel.

1.3 La démarche méthodologique

Le SDTAN, de par ses objectifs mais aussi de par le contexte dans lequel il se construit, est un outil collaboratif et innovant entre acteurs publics et privés du secteur de l'aménagement numérique des territoires.

Il apparaît bien que pour franchir cette fracture numérique, parvenir à une meilleure équité entre les territoires du département, il appartient à la collectivité départementale de donner l'impulsion et de coordonner l'ensemble des acteurs territoriaux travaillant naturellement avec et autour d'elle.

Pour l'accompagner dans l'élaboration de son SDTAN, le Département a désigné le cabinet O'MALLEY CONSULTING pour réaliser une étude consacrée à la réalisation du diagnostic territorial et à la définition d'un programme. Cette étude s'est déroulée entre les mois de décembre 2010 et juin 2012.

La collectivité qui initie un SDTAN a l'obligation d'associer (sous une forme à définir, non imposée par le texte législatif) les acteurs concernés qui en font la demande (les opérateurs

déclarés auprès de l'ARCEP, le représentant de l'État, les autres collectivités territoriales ou groupements de collectivités).

Le Département a, de sa propre initiative, associé les acteurs publics et privés au suivi de l'étude consacrée à l'élaboration du SDTAN.

Dans le cadre de cette étude, le Département a constitué un **comité de pilotage** associant les représentants du Département, les représentants de la Région Poitou-Charentes, des services de l'État, de la Caisse des Dépôts, de la Communauté d'Agglomération de Niort, des chambres consulaires, des acteurs du développement économique, des opérateurs, des constructeurs et gestionnaires de réseaux (RTE, RFF, ERDF-GRDF, SIEDS). Ce comité de pilotage s'est réuni à quatre reprises en associant des élus et/ou des techniciens (13/01/2011, 15/06/2011, 14/02/2012 et 25/06/2012).

Après le comité de pilotage du 14/02/2012 au cours duquel le Département a esquissé sa stratégie, il a été décidé de rencontrer individuellement ou par regroupement, les communautés de communes en leur présentant, sous forme détaillée, un dossier personnalisé faisant état de la situation actuelle de leur territoire en matière d'aménagement numérique et les perspectives pour le très haut débit. La réalisation de ces dossiers personnalisés a permis de chiffrer précisément le coût des différentes solutions possibles. Ces échanges ont servi à élaborer le contenu de la « première phase projet »⁵.

⁵ Voir chapitre La première phase de mise en œuvre du SDTAN sur 5 ans : 2013-2018.

2. LE SDTAN DANS SON ENVIRONNEMENT

2.1 SDTAN et Programme National Très Haut Débit

Dans la continuité du rapport France Numérique 2012 publié en octobre 2008⁶ et après l'annonce par le Président de la République, le 9 février 2010, d'un objectif de couverture de 100 % des foyers en Très Haut Débit en 2025 (avec une étape intermédiaire à 70 % en 2020), le Gouvernement a publié ses orientations pour le Très Haut débit.

Dans son document « France numérique 2012-2020 – Bilan et perspectives » publié en décembre 2011, le Gouvernement a confirmé l'objectif de couverture de 70 % de la population en très haut débit en 2020 et 100 % en 2025 ainsi que le raccordement de toutes les zones d'activités d'ici 2013.

Le programme national Très Haut Débit, rendu public le 15 juin 2010, s'articule autour d'une étape expérimentale et de trois volets ; à chaque volet étant associé un guichet de financement.

L'étape expérimentale a été lancée dans le courant du second semestre 2010 par un appel à projets-pilotes publié par le Gouvernement afin d'expérimenter le déploiement de réseaux de desserte à Très Haut Débit en dehors des zones très denses.

7 projets pilotes ont été retenus⁷. Un bilan a été tiré de ces expérimentations et restitué, en novembre 2011, sous la forme d'un « Recueil des bonnes pratiques ».

Créé par la loi de finances rectificative pour 2010, le **Fonds pour la Société Numérique (FSN)** est doté de l'enveloppe des 2 milliards d'euros prévus dans le Grand Emprunt pour les

⁶ Un second rapport intitulé « France Numérique 2020 » publié le 30 novembre 2011 assure la continuité de la démarche gouvernementale pour la période 2012-2020.

⁷ Issoire (Auvergne), Chevry-Cossigny (Seine et Marne), Aumont-Aubrac (Lozère), Sallanches (Haute-Savoie), Saint-Lô (Manche), Mareuil-sur-Lay Dissais (Vendée) et Cœur de Maurienne (Savoie) qui s'est retirée de l'expérimentation.

infrastructures numériques. Sur cette enveloppe, 900 millions d'euros seront consacrés au financement des projets des collectivités. La gestion de ce véhicule financier a été confiée par l'État à la Caisse des dépôts et consignations par convention en date du 2 septembre 2010⁸.

Un autre fonds (le **Fonds pour l'Aménagement Numérique des Territoires ou FANT**) a été créé par la loi du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique. Sa mise en œuvre est prévue une fois les crédits du programme des investissements d'avenir (le Grand Emprunt) épuisés. Destiné à contribuer au financement de certains travaux de réseaux inscrits dans les SDTAN, ce fonds reste à alimenter⁹.

Les trois volets du Programme National Très Haut Débit concernent :

Les projets d'investissements portés par les opérateurs privés en dehors des zones très denses.

Un appel à manifestation d'intention d'investissement (**AMII**) a été lancé auprès des opérateurs pour leur demander leur projet d'investissement à 5 ans. **Pour les Deux-Sèvres, la communauté d'agglomération de Niort figure sur la carte publiée par le Gouvernement le 27 avril 2011, sur laquelle sont mentionnées les communes ayant fait l'objet d'une déclaration d'intention par au moins 1 opérateur¹⁰.** Pour réaliser leur déploiement fibre optique sur ces territoires, les opérateurs pourront bénéficier de prêts non bonifiés mais de longue durée (jusqu'à 15 ans) accordés par l'État ; une enveloppe de 1 milliard d'euros issue du Grand Emprunt leur est réservée.

Les projets de réseaux d'initiative publique portés par les collectivités, sur les territoires sur lesquels les opérateurs n'ont pas manifesté leur intention d'investir. Pour réaliser leurs projets, les collectivités pourront bénéficier de subventions accordées par l'État, prévues dans l'enveloppe de 900 millions d'euros issus du Grand Emprunt.

⁸ Convention du 2 septembre 2010 entre l'État et la Caisse des dépôts et consignations relative au programme d'investissements d'avenir (action « développement de l'économie numérique »).

⁹ La proposition de loi du sénateur Hervé Maurey, adoptée par le Sénat le 14/02/2012, prévoit d'affecter au FANT, les produits des sanctions financières qui seraient appliquées aux opérateurs ne respectant pas leurs engagements de déploiement dans le cadre du Programme National Très Haut Débit.

¹⁰ 6 opérateurs ont manifesté des intentions de déploiement à l'échelle nationale : France Télécom, SFR, Iliad, Covage, Alsatis et une société de projet à créer dénommée Ezyla. Les intentions d'investissement individuelles de chacun des opérateurs étant couvertes par le secret des affaires, seule l'information agrégée pour l'ensemble des opérateurs a été rendue publique.

Seuls les projets présentés à l'échelle minimale d'un département seront soutenus financièrement par l'État, ce critère figure dans le cahier des charges du FSN.

Les travaux de recherche et développement, sous l'égide du Centre National d'Études Spatiales, visent à préparer la nouvelle génération de satellites dédiés à l'accès à Internet à très haut débit.

Les guichets de financement ont été ouverts à partir de l'été 2011 ; les dossiers pourront être présentés « au fil de l'eau ». Les projets portés par les opérateurs et les collectivités peuvent être déposés auprès du Commissariat Général à l'Investissement, en charge de la gestion du Grand Emprunt.

Au travers des éléments à transmettre dans la demande de subvention, le Gouvernement fixe plusieurs conditions à la recevabilité de la demande¹¹ :

- ≡ La réalisation d'une concertation locale avec les opérateurs démontrant la prise en compte des initiatives privées engagées à 3 ans et annoncées à 5 et 10 ans ;
- ≡ La démonstration de l'intérêt que les opérateurs d'envergure nationale pourront trouver dans l'utilisation des infrastructures publiques au regard des conditions techniques et économiques proposées ;
- ≡ La couverture prioritaire des communes portant les principaux services et zones d'activités économiques ;
- ≡ La démonstration que les projets de montée de débit¹² constituent bien une étape intermédiaire vers le FTTH ou bien à des zones où le FTTH ne sera pas déployé avant 2025 ;
- ≡ La façon dont le projet est perçu, voire le soutien apporté par les différents niveaux territoriaux concernés (région, département, intercommunalités, communes) ;
- ≡ Une attestation certifiant qu'une gouvernance de long terme est instituée, en associant les gestionnaires de tous les réseaux publics.

¹¹ Dossier de presse publié par le Gouvernement le 27 avril 2011.

¹² Voir Chapitre Aspects technologiques et Les décisions concernant la montée en débit sur le réseau cuivre.

2.2 SDTAN et Stratégie de COhérence Régionale

Une circulaire du Premier Ministre en date du 31 juillet 2009 a demandé aux Préfets de Régions de mettre en place une instance de concertation au niveau régional, pour élaborer des Schémas de Cohérence Régionale sur l'Aménagement Numérique (SCORAN).

Cette circulaire explique le positionnement respectif des documents stratégiques à élaborer :

- ⇒ Le document relatif à la **Stratégie de Cohérence Régionale sur l'Aménagement Numérique** (SCORAN), rédigé à l'échelle de la région, est un outil de « pré-cadrage » pour les schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique ;
- ⇒ Le document relatif aux **Schémas Directeurs Territoriaux d'Aménagement Numérique** (SDTAN), rédigé à l'échelle des départements, est un « document opérationnel » constituant l'outil de cadrage de la montée en débit des territoires et de leur évolution vers le Très Haut Débit.

Le Département des Deux-Sèvres a été associé au suivi de l'élaboration de la SCORAN et réciproquement, la Région Poitou-Charentes et l'État, ont été associés au suivi de l'élaboration du SDTAN.

Après avoir accompagné les 4 Départements dans leur programme haut débit, la Région Poitou-Charentes, en partenariat avec l'Europe et l'État, a engagé l'élaboration d'une Stratégie de COhérence Régionale d'Aménagement Numérique (SCORAN) associant, dans le cadre du Comité Régional pour l'Aménagement Numérique du Territoire (CRANT)¹³, les Départements, les communautés d'agglomération et la Caisse des Dépôts.

La circulaire du 16 août 2011 ci-avant évoquée met en place les Commissions Consultatives Régionales pour l'Aménagement Numérique des Territoires (CCRANT) destinées à « favoriser le dialogue entre les opérateurs privés et publics ». Une première réunion de la CCRANT a été organisée par le Préfet de Région le 20/12/2011.

¹³ Le Comité Régional pour l'Aménagement Numérique du Territoire s'est réuni les 14/09/2010, 15/06/2011 et 01/07/2011.

Un rapport d'orientations pour l'aménagement numérique a été présenté lors de la session régionale du 23 mars 2012. Ce document fixe l'ambition d'assurer une couverture du territoire régional en Très Haut débit à 100% à horizon de 10 ans.

La Région propose d'associer les collectivités à la création d'un modèle Très Haut Débit en Poitou-Charentes qui pourrait être une société commerciale à capitaux majoritairement privés¹⁴. De façon pragmatique, la Région, prenant en compte le laps de temps utile pour construire l'outil de portage régional, a décidé de soutenir les initiatives des collectivités en précisant les critères à respecter pour être éligibles aux crédits régionaux et européens :

- ⇒ le projet doit être intégré dans les SDTAN des Départements ;
- ⇒ l'objectif du projet est de couvrir les zones blanches résiduelles et d'améliorer les débits des territoires pour répondre à des besoins clairement exprimés par les citoyens et les entreprises. Néanmoins, le projet devra présenter un coût modéré à la ligne (investissement et fonctionnement) ;
- ⇒ le projet doit privilégier les solutions filaires en raison d'une plus grande pérennité dans le temps. Néanmoins, les solutions hertziennes, pour répondre à des besoins ponctuels, pourront être envisagées ;
- ⇒ le projet doit être structurant pour le territoire par sa capacité à s'interconnecter aux projets existants et sa capacité à évoluer ;
- ⇒ le projet doit être un projet d'anticipation du THD comme des travaux de génie civil comportant des fourreaux réservés pour le FTTH.

Les taux d'intervention de la Région et de l'Europe seront déterminés en fonction des caractéristiques des territoires avec le souhait de privilégier les territoires ruraux. La Région¹⁵ a décidé le taux d'intervention du FEDER dans le cadre des projets sur le Très Haut Débit et a arrêté un taux de 20% pour les grandes agglomérations et supérieur à 31,5% en dehors des grandes agglomérations qui devrait être déterminé en fonction de l'importance du projet.

Les estimations financières validées par la Région dans le cadre des études menées pour la SCORAN font état d'un budget de 1,8 milliard d'euros d'investissement pour le FTTH pour le million de logements à équiper à l'échelle régionale (hors collecte et coût de raccordement), avec une estimation à 413 millions d'euros pour l'ensemble des Deux-Sèvres¹⁶.

¹⁴ Possibilité prévue par la loi du 17/12/2009 relative à la lutte contre la fracture numérique.

¹⁵ Commission Permanente du 16 avril 2012, sous réserve de disponibilité des fonds FEDER restant au moment du dépôt du dossier.

¹⁶ Dans le cadre de l'étude du SDTAN des Deux-Sèvres, le raccordement en fibre optique de l'ensemble des deux-sévriens est estimé à 311,2 M€ TTC (collecte incluse mais hors coût des raccordements clients).

3. ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

3.1 Haut débit et très haut débit

À défaut de définitions normalisées du haut débit et du très haut débit, chacun peut avoir sa propre vision, technologique (le haut débit c'est l'ADSL et le très haut débit c'est la fibre optique), binaire (un niveau de débit, 100 Mbits/s par exemple, détermine que le haut débit est inférieur à ce seuil et le très haut débit supérieur), fonctionnelle (le haut débit c'est l'usage des services numériques essentiellement domestiques et le très haut débit l'usage des services numériques professionnels) voire temporelle (le haut débit c'est l'accès Internet d'aujourd'hui et le très haut débit l'accès Internet du futur).

La notion de débit elle-même recouvre deux composantes : le débit descendant (correspondant aux données reçues sur un équipement terminal) et le débit montant (correspondant aux données envoyées depuis un équipement terminal). La notion de latence, c'est à dire le délai entre le moment où une information est envoyée et celui où elle est reçue (ou temps de traversée du réseau) est également à considérer pour différencier le haut débit du très haut débit (certaines technologies, comme le satellite par exemple, ont des temps de latence plus longs que d'autres).

La définition donnée par l'ARCEP¹⁷ est la suivante : « On parle de très haut débit lorsqu'une technologie offre des performances significativement supérieures à celles du haut débit. **Pour un accès fixe, le débit descendant doit par exemple être supérieur à 50 Mbits/s et le débit montant supérieur à 5 Mbits/s (...).** Pour un accès mobile, le débit doit être significativement supérieur à celui de la 3G de plusieurs dizaines de Mbits/s voire supérieurs à 100 Mbits/s partagés entre plusieurs utilisateurs. »

Un rapide retour en arrière nous éclaire sur le vaste chantier du Très Haut Débit, notamment dans les zones dites moins denses, par comparaison à celui du réseau cuivre.

Le réseau historique de FRANCE TÉLÉCOM, déployé depuis les années 70 sur l'ensemble du territoire et support des offres xDSL, a été construit sur une vingtaine d'années pour un coût

¹⁷ « La montée vers le très haut débit sur l'ensemble du territoire » – ARCEP – Juillet 2011.

d'environ 33 milliards d'euros constants pour créer 35,5 millions de lignes téléphoniques. Pour mettre ce réseau téléphonique à niveau afin de permettre l'accès Internet, FRANCE TÉLÉCOM a investi 4 milliards d'euros.

Depuis 10 ans, les entités publiques se sont mobilisées pour favoriser le développement du dégroupage et la résorption des zones d'ombre non couvertes en haut débit. Ces interventions ont généré 1,4 milliards d'euros d'investissements conjoints de l'Europe, l'État et des collectivités territoriales et 0,8 millions d'euros d'investissements privés. Sur 15 195 NRA au niveau français, 6 157 sont dégroupés dont 3 200 dans le cadre de réseaux d'initiative publique, pour un total de 10,3 millions de lignes téléphoniques (29 % du total des lignes¹⁸). Pour les zones d'ombre ou zones blanches du haut débit, des réseaux hertziens (Wimax Wi-Fi) ainsi que 600 NRA ZO ont été construits, également avec des fonds publics.

Les interventions publiques dans le haut débit ont été motivées par plusieurs facteurs : l'arrêt des investissements des opérateurs privés, la volonté d'accélérer l'équipement en ADSL, la pression des administrés domiciliés en zones d'ombre pour lesquels il devenait urgent de favoriser l'arrivée de solutions d'accès adaptées, l'objectif de favoriser l'arrivée d'offres concurrentielles à celles de FRANCE TÉLÉCOM.

La construction des réseaux d'initiative publique pour le haut débit s'est faite essentiellement au travers de délégations de service public, sans réelle valorisation des infrastructures mobilisables existantes (infrastructures des concessionnaires publics et privés et infrastructures des opérateurs).

La problématique du Très Haut Débit oblige quant à elle à prendre en compte certains postulats :

- ≡ Le niveau important de mobilisations financières à répartir entre les acteurs publics et privés dans un contexte de raréfaction des ressources publiques ;
- ≡ La stratégie des opérateurs d'investir prioritairement, voire exclusivement dans les zones les plus rentables ;
- ≡ Le cadre communautaire, repris au niveau national, qui donne la priorité aux investissements privés.

¹⁸ Source : ARCEP – observatoire trimestriel des marchés de gros de communications électroniques – Publication du 5 juillet 2012.

Dans ce contexte, l'intervention publique pour le Très Haut Débit ne s'inscrit pas dans une situation d'urgence, comme le haut débit, dans laquelle il fallait répondre à un besoin exprimé par les utilisateurs. Le Très Haut Débit contraint d'inscrire l'intervention publique tout autant sur le court terme que sur le long terme. Cette intervention doit s'envisager d'une part, dans un cadre méthodologique nouveau, associant les acteurs de l'aménagement (les constructeurs de réseaux de transport et d'énergie, les aménageurs), les opérateurs (historiques et alternatifs), les collectivités infra-départementales ; d'autre part, par la mise en œuvre de nouveaux outils d'intervention.

3.2 Enjeux du Très Haut Débit

Les services numériques sont présents dans la vie quotidienne des particuliers et des entreprises et ont donc contribué à créer une économie à part entière occupant désormais plus de 5% du PIB¹⁹ français et 6% du PIB de l'Union Européenne.

Ce poids de l'économie numérique résulte d'une augmentation exponentielle de la diffusion de nouveaux équipements pouvant fournir des services toujours plus innovants. Conséquence naturelle de cette tendance, le volume des données échangées connaît une croissance forte.

Quelques chiffres suffisent à illustrer ce constat :

- Le nombre d'équipements connectés à Internet a franchi le seuil des 5 milliards en août 2010 (contre 1 milliard en 2008 et 20 milliards prévus en 2020)²⁰ ;
- La vente de smartphones a augmenté de près de 45% dans le monde au 1^{er} trimestre 2012 avec plus de 144 millions d'unités vendues²¹ ;
- En 2012, les ventes de smartphones 4G devraient atteindre 67 millions d'unités contre 6,8 millions en 2011²² ;
- Chaque minute sur Internet, Google effectue 2 millions de recherches, 204 millions d'e-mails sont échangés ;

¹⁹ Produit Intérieur Brut.

²⁰ Source : IMS Research

²¹ Source : Gartner

²² Source : Strategy Analytics

- Le chiffre d'affaires du commerce électronique a doublé en France entre 2007 et 2011 (de 15 à 37 milliards d'euros) ;
- 76% des procédures administratives les plus attendues des usagers français sont dématérialisées (contre 30% en 2007).

Ces chiffres illustrent la part significative du numérique dans la société. La vitesse à laquelle l'appropriation des services se diffuse est tout autant éloquente : pour atteindre le nombre de 50 millions d'utilisateurs, la radio a mis 38 ans, la télévision 13 ans, l'iPod 3 ans et Facebook seulement 2 ans.

Simultanément, on voit émerger de nouvelles pratiques professionnelles (dématérialisation de documents ou de diverses procédures notamment administratives, sécurisation des données, interconnexions de bases de connaissance, mise en œuvre d'espaces de travail virtuels collaboratifs, développement du e-commerce) et de nouveaux usages associés à la génération des « natifs » du numérique (serious game²³, cloud computing²⁴, téléchargement de contenus culturels).

Le développement corrélé des services numériques et du nombre de leurs utilisateurs, fait ainsi progressivement évoluer les besoins en débit. Les applications qui, considérées dans un usage mono-utilisateur, sont accessibles avec une connexion haut débit, requièrent, de plus en plus, de nouvelles ressources pour les transporter et les diffuser (réseaux privés virtuels, imagerie médicale, visioconférence, télétravail, vidéoprotection, jeux vidéo en ligne, environnement numérique de travail...). Le multi-usage va devenir un moteur essentiel de la consommation de débits, et sera générateur de demandes en faveur des services requérant du très haut débit (télévision haute définition par exemple).

Le transport et la diffusion des données utilisent aujourd'hui des réseaux multi-technologies, dont les performances sont hétérogènes et communément associés aux notions de bas, haut ou très haut débit. Ces réseaux doivent être adaptés aux nouveaux besoins

²³ «Jeu sérieux» en français - Application multimédia qui a pour objectif de transmettre un message, un contenu, une intention à caractère "sérieux" en employant les ressorts ludiques issus du domaine des jeux vidéo.

²⁴ «Informatique dans les nuages" en français (informatique dématérialisée) : manière de stocker, partager et travailler des données informatiques à distance via internet en passant par une multitude de serveur externes.

numériques et complétés par une infrastructure dite de nouvelle génération (NGA²⁵), en fibre optique.

Les services numériques actuels sont conçus pour fonctionner en haut débit, donc pour être accessibles par les 75% de foyers équipés d'un accès Internet à domicile (dont 92% par ADSL²⁶).

Pour autant, les évolutions de consommation des débits du fait du multi-usage mais aussi de l'apparition progressive de services innovants, démontrent que le déploiement d'infrastructures très haut débit doit précéder, anticiper, préparer, l'arrivée des nouveaux services dont beaucoup sont inconnus aujourd'hui.

3.3 Aspects technologiques

La **fibre optique** constitue le support le plus performant pour assurer le transport des services numériques. Sa pérennité est incontestable et ses capacités sont quasiment illimitées. Utilisée par les opérateurs pour raccorder les réseaux internationaux et nationaux de transport de leurs services, elle est largement exploitée pour relier les agglomérations entre elles. Le très haut débit consiste à prolonger ces réseaux de transport en fibre optique jusqu'au domicile de l'abonné.

Outre sa capacité à accompagner l'augmentation exponentielle des débits consommés, la fibre optique est adaptée à la demande croissante de débits symétriques et au transport sur des très longues distances sans qu'il soit nécessaire de régénérer le signal électrique.

En théorie, les débits assurés par la fibre optique peuvent atteindre plusieurs centaines de Mbit/s, voire Gbit/s, pour chaque utilisateur. En pratique, ces débits sont limités par la capacité des équipements actifs installés sur le réseau.

La qualité naturelle de la fibre optique réside dans sa capacité à constituer l'outil essentiel de la stratégie des opérateurs pour industrialiser leurs offres de services, prenant en compte des frais de maintenance faibles, un degré d'amortissement élevé ainsi que le faible volume d'équipements actifs standard par rapport à tout autre support physique.

²⁵ Réseaux d'accès de nouvelle génération (définition de la Commission européenne) : réseaux d'accès câblés qui sont, en tout ou partie, en fibre optique et qui sont capables d'offrir des services d'accès à haut débit améliorés par rapport aux réseaux cuivre existants (notamment grâce à des débits supérieurs).

²⁶ Sur un total de 99,1% de lignes éligibles à l'ADSL.

La fibre optique est en soi un investissement durable.

Le coût intrinsèque de la fibre optique est marginal au regard des avantages qu'elle contribue à apporter pour la gestion des services déployés de bout en bout. Le principal inconvénient de la fibre optique est son coût de déploiement, principalement en raison des artères de génie civil qu'il est nécessaire de creuser pour sa pose en souterrain.

Si l'enfouissement des infrastructures demeure la solution à atteindre, le déploiement d'un câble optique en aérien apparaît souvent moins coûteux, voire plus rapide. En contrepartie, cette solution a quelques limites (disponibilité sur les supports, charge supportée, exposition aux aléas météorologiques). La pose de câbles optiques en aérien, notamment le long des réseaux électriques existants, voire sur façade, est techniquement possible et doit être analysée au cas par cas.

Si le choix de la fibre optique ne fait pas débat, le modèle de raccordement n'est pas partagé par l'ensemble des opérateurs :

- ⇒ **FRANCE TÉLÉCOM et SFR** ont choisi une architecture dite point à multipoints consistant à partager une même fibre entre plusieurs utilisateurs ;
- ⇒ **FREE** a choisi, lorsqu'il maîtrisait totalement ses investissements et particulièrement dans les zones très denses (particulièrement à Paris), une architecture dite point à point consistant à raccorder chaque utilisateur avec une fibre qui lui est dédiée, depuis le Nœud de Raccordement Optique de l'opérateur.

Compte tenu de son coût de déploiement, la fibre optique ne pourra pas être le support de raccordement unique de l'ensemble des foyers et des entreprises, dans des délais raisonnables.

L'association de plusieurs technologies (hertziennes et filaires) sera nécessaire pour réaliser un aménagement numérique qui permette un débit minimum satisfaisant pour tous, et ainsi déployer une offre « Très Haut débit » pour l'ensemble des foyers et des entreprises du département.

Pour les technologies alternatives à la fibre optique, on peut considérer que trois d'entre elles seront capables, à minima, d'obtenir des débits équivalents aux meilleurs débits de l'ADSL :

- **La montée en débit sur le réseau cuivre :** comme son nom l'indique, cette technologie vise à améliorer le débit des abonnés xDSL, voire à rendre éligibles des lignes qui ne l'étaient pas. À l'identique des NRA ZO, l'opération consiste à rapprocher la fibre optique de l'utilisateur en la prolongeant, à partir du central téléphonique jusqu'à un sous-répartiteur situé plus en aval sur le réseau. Ainsi, la longueur du câble cuivre qui raccorde l'utilisateur est diminuée et le débit amélioré. Cette solution a donc pour objectif d'apporter le meilleur des débits xDSL au plus grand nombre. Son déploiement sera limité aux zones qui auront une proportion suffisante²⁷ de lignes susceptibles d'augmenter en débits.

La technologie VDSL²⁸ représente une nouvelle opportunité pour la montée en débit. Déployée par les opérateurs au niveau des sous-répartiteurs, elle permettrait de faire évoluer les débits jusqu'à 50 Mbits/s (pour les abonnés situés à proximité du sous-répartiteur) et de proposer des débits symétriques jusqu'à 34 Mbits/s. Les grands opérateurs nationaux ont décidé de déployer cette technologie à partir de fin 2012, après définition du cadre réglementaire par l'ARCEP.

- **Le Wimax :** Dans sa version actuelle (norme 802.16e), cette technologie permet d'obtenir des débits théoriques de quelques Mbit/s. Les débits moyens sont de l'ordre de 1 à 2 Mbits/s. L'évolution de la technologie (la norme 802.16m est annoncée pour 2015) porterait les débits théoriques à plusieurs dizaines de Mbit/s pour un débit moyen de l'ordre de 10 Mbits/s. Le déploiement de la montée en débit Wimax est conditionné par la présence de réseaux de collecte en fibre optique et la disponibilité de points hauts raccordés en fibre optique. L'ARCEP a lancé une consultation publique entre le 23 mai et le 23 juin 2011, sur les perspectives d'utilisation et de développement des réseaux de boucle locale radio dans la bande 3,5 Ghz. Le doublement du spectre de fréquences, actuellement à l'étude, permettrait d'améliorer les débits des services Wimax.

²⁷ Critère de l'atténuation du signal supérieure à 30 dB fixé par l'ARCEP – Voir chapitre [Les décisions concernant la montée en débit sur le réseau cuivre](#).

²⁸ VDSL (*Very high speed DSL*) : Technologie de transmission sur fil de cuivre permettant un débit asymétrique en voix descendante d'environ 50 Mbits/s et 2.3 Mbits/s en voix montante, sur une distance généralement située entre 300 et 1 500 mètres. La technologie permet également de fournir des débits symétriques jusqu'à 34 Mbit/s.

- **Les technologies mobiles 4G – LTE²⁹** : La dernière technologie mobile actuelle (la 3G) permet d'obtenir des débits théoriques de quelques Mbit/s (7,2 Mbits/s dans le sens descendant et 3,6 Mbits/s dans le sens montant). En pratique, les débits moyens sont de l'ordre de 1 à 2 Mbit/s. L'évolution de la technologie (la norme LTE devrait commencer à être déployée au terme de la fin du déploiement de la 3G, fin 2013) porterait les débits théoriques à plusieurs dizaines de Mbit/s (45 Mbits/s dans le sens descendant et 12 Mbits/s dans le sens montant) pour un débit moyen de l'ordre de 10 Mbits/s. À l'identique de la montée en débit Wimax, le déploiement de la 4G est conditionné par la présence de réseaux de collecte en fibre optique et la disponibilité de points hauts raccordés en fibre optique.

Dans tous les cas, le débit pour l'utilisateur 3G ou 4G est fonction de la distance qui le sépare de la station émettrice et du nombre d'utilisateurs connectés simultanément.

En résumé, la fibre optique permettra d'apporter le Très Haut Débit et les technologies alternatives (montée en débit sur cuivre, Wimax, 4G), le meilleur du haut débit.

La technologie satellitaire restera, comme elle l'est aujourd'hui pour le haut débit, l'ultime recours pour les zones non couvertes en fibre optique ou en technologies alternatives. Malgré l'évolution de ses débits³⁰, cette technologie est limitée pour certaines applications telles que les jeux en ligne en raison de son temps de latence. De plus, les offres des opérateurs commerciaux limitent le volume des données par utilisateur³¹.

²⁹ Long Term Evolution.

³⁰ Voir chapitre La technologie Wimax.

³¹ Plusieurs options peuvent être proposées quand le volume forfaitaire de données échangées est dépassé : soit la connexion est coupée jusqu'à remise à zéro mensuelle du compteur (on peut aussi acheter des Giga supplémentaires), soit le débit diminue progressivement au fur et à mesure de la consommation mensuelle, soit (pour les offres les plus chères), le volume des données est réparti en plusieurs plages horaires avec un plafond limite de volume de données pour chaque plage horaire et quand le plafond est atteint, le débit baisse.

3.4 La compatibilité des initiatives publiques avec le droit communautaire

La Commission Européenne a approuvé le Plan National Très Haut Débit le 19 octobre 2011.

Saisie par le Sénat (Commission de l'économie, du développement durable et de l'aménagement du territoire) sur les questions de concurrence que soulève l'intervention des collectivités territoriales dans le déploiement des réseaux très haut débit, l'Autorité de la Concurrence a rappelé dans un avis n°12-A-02 du 17 janvier 2012, les règles relatives aux aides d'État en matière de déploiement de réseaux d'initiative publique très haut débit.

Les financements publics, y compris sur les marchés ouverts à la concurrence comme celui des réseaux de communications électroniques, ne sont pas proscrits par le droit communautaire.

Cependant, les interventions publiques qui constituent des aides d'État sont en principe prohibées par le Traité fondateur de l'Union Européenne alors que les compensations d'un service d'intérêt économique général et les interventions publiques en qualité d'investisseur avisé, sont autorisées.

3.4.1 Encadrement des mesures qui relèvent de la définition des aides d'État

Bien que prohibées par le Traité de Rome (article 87), certaines aides d'État peuvent être compatibles avec le marché commun. L'analyse, au cas par cas, relève exclusivement de la compétence de la Commission et de la Cour de justice de l'Union Européenne.

En matière de réseaux très haut débit, la Commission a adopté des lignes directrices spécifiques qui encadrent les interventions publiques. Pour vérifier la compatibilité des financements publics avec le régime des aides d'État, il convient en premier lieu de qualifier la zone d'intervention publique :

En zone NGA blanche (zone dans laquelle aucun réseau très haut débit n'existe aujourd'hui ou n'est susceptible d'être construit dans un avenir proche), l'aide publique est présumée

compatible avec le cadre communautaire. Si un réseau haut débit traditionnel existe dans la zone concernée, il faut démontrer que les services haut débit fournis ne sont pas suffisants pour satisfaire les besoins des citoyens et des utilisateurs professionnels et qu'il n'y a pas de moyen moins préjudiciable pour la concurrence pour atteindre le même objectif.

En zone NGA grise (zone où un unique investisseur privé a déjà déployé un réseau NGA ou sera en mesure de le faire dans les trois années qui viennent, et où aucun autre opérateur n'a prévu de déployer durant ces 3 années), la Commission effectue une analyse détaillée. Elle estime, a priori, qu'il existe un risque qu'une intervention dans ce type de zone évince les investisseurs existants et distorde la concurrence.

Pour fonder la compatibilité d'un tel projet, les autorités nationales doivent être capables de démontrer :

- ⇒ Que le réseau NGA existant ou planifié n'est pas ou ne serait pas suffisant pour satisfaire les besoins des citoyens et des utilisateurs professionnels sur la zone considérée ;
- ⇒ Qu'il n'y a pas de moyens moins préjudiciables pour la concurrence (incluant les hypothèses de régulation ex ante) pour atteindre le même objectif.

Au vu de ces éléments, la Commission évalue en particulier l'existence d'une offre d'accès de réseau efficace pour des tiers, dont les conditions d'accès (régulées ou non régulées) sont de nature à contribuer à une concurrence efficace, l'existence de barrières à l'entrée susceptibles d'écarter la venue potentielle d'autres investisseurs de réseau NGA et si l'existence de mesures prises par l'autorité de régulation nationale (l'ARCEP en France) sont capables de surmonter ces problèmes.

En zone NGA noire (zone où plusieurs réseaux NGA sont déployés ou en passe de l'être), la Commission considère que l'intervention publique est incompatible avec le cadre communautaire ; les aides publiques concernant des projets sur ce type de zones sont interdites. Sur les zones noires du haut débit où les opérateurs ne prévoient pas de déployer de réseaux NGA, la Commission procède à l'examen de la nature de l'aide suivant les mêmes critères que pour les zones NGA grises.

Dans tous les cas, et quel que soit le type de zone concernée, la Commission fixe des conditions complémentaires à respecter :

- ⇒ Le bénéficiaire de l'aide publique doit fournir un accès de gros aux opérateurs tiers pour 7 ans au moins ;

- ⇒ Le régulateur (l'ARCEP pour la France) doit être consulté pour approuver ou fixer les conditions d'accès en gros aux réseaux ;
- ⇒ Le réseau doit être le plus ouvert possible. La Commission préconise en ce sens une architecture multifibre, compatible avec les réseaux point à point et point à multipoints.

Dans son avis n°12-A-02 du 17 janvier 2012, l'Autorité de la Concurrence estime qu'une intervention publique sous forme d'aide d'État est :

- ⇒ possible dans les zones NGA blanches ;
- ⇒ envisageable dans les zones NGA grises ;
- ⇒ exclue dans les zones NGA noires.

3.4.2 Modalités d'intervention en dehors de la définition des aides d'État

Le Service d'Intérêt Économique Général (SIEG)

Pour pouvoir être qualifié de SIEG, un projet doit présenter certaines caractéristiques spécifiques par rapport à des activités économiques ordinaires. Le développement économique n'est pas suffisant à lui seul pour justifier qu'un service soit qualifié de SIEG. Une telle qualification doit être motivée par des raisons de service public allant au delà de l'intérêt général de développer des activités économiques. Il faut ainsi décrire les raisons pour lesquelles le service concerné mérite, de par son caractère spécifique, d'être qualifié de SIEG et distingué d'autres activités économiques.

Par ailleurs, le projet doit satisfaire aux critères minimums communs à tous les SIEG :

- ⇒ L'existence d'un acte de la puissance publique confiant aux opérateurs concernés une mission de SIEG ;
- ⇒ La nature universelle et obligatoire de la mission (pour l'ensemble des utilisateurs dans une zone donnée, tant privés que professionnels ; le service doit être rendu de manière non discrétionnaire et non discriminatoire).

Il faut également démontrer que des investisseurs privés pourraient ne pas être en mesure d'assurer, dans un avenir proche dans la zone concernée, une couverture adéquate pour l'ensemble des citoyens ou des utilisateurs, risquant ainsi de priver d'accès à ces réseaux une partie importante de la population.

Un réseau financé par des ressources publiques et créé dans le contexte d'un SIEG doit être rendu disponible pour l'ensemble des opérateurs intéressés. Ce qui implique :

- ⇒ La fourniture d'une infrastructure passive, neutre et librement accessible ;
- ⇒ La fourniture de toutes les formes possibles d'accès au réseau permettant d'assurer in fine une concurrence effective, via des offres de gros, sur le marché de détail ;
- ⇒ Que la mission du SIEG n'inclut pas directement des services de communication de détail ;
- ⇒ L'absence de droit exclusif ou spécial au fournisseur du SIEG.

Si le fournisseur du SIEG déploie son infrastructure sur des zones non rentables mais également sur des zones rentables c'est à dire dans lesquelles où d'autres opérateurs ont déjà déployé leur propre infrastructure ou envisagent de le faire dans un proche avenir, plusieurs conditions doivent être réunies :

- ⇒ La compensation éventuelle ne doit couvrir que les coûts de déploiement de l'infrastructure déployée dans les zones non rentables ;
- ⇒ Si le réseau est déployé via une infrastructure qui n'appartient pas à la collectivité, il faut mettre en place des mécanismes de contrôle et de récupération afin d'éviter que le fournisseur du SIEG obtienne un avantage indu en conservant, à l'expiration de la délégation du SIEG, la propriété du réseau financé avec des ressources publiques ;
- ⇒ L'appel d'offres initial doit imposer aux candidats de définir les zones rentables et non rentables, d'estimer les recettes attendues et de demander le montant de la compensation qui est strictement nécessaire.

Dans son avis n°12-A-02 du 17 janvier 2012, l'Autorité de la Concurrence estime que le déploiement d'une infrastructure publique très haut débit dans les zones non rentables mais aussi en zone rentables est envisageable sous la forme d'un SIEG, dès lors que les critères posés par la Commission sont respectés.

Dans le cadre d'un tel projet motivé par l'objectif de minimiser la compensation publique pour les zones non rentables, la recherche de cette péréquation ne doit pas permettre de transférer les zones non rentables vers les zones rentables, avec pour conséquence de fausser le jeu de la concurrence et d'accroître le besoin de financement public dans des zones où les opérateurs privés ont vocation à investir.

L'investisseur avisé

La théorie de l'investisseur avisé concerne l'hypothèse où l'intervention publique prend la forme d'une prise de participation ou d'un apport de capitaux dans une entreprise qui va réaliser le projet très haut débit.

Dans cette hypothèse :

- ⇒ Si l'intervention publique se réalise dans des circonstances qui correspondent aux conditions normales du marché, elle ne peut être qualifiée d'aide d'État ; elle est conforme au cadre communautaire ;
- ⇒ Si l'intervention publique ne présente pas des perspectives suffisantes de rentabilité, même à long terme, elle doit être considérée comme une aide d'État dont la compatibilité s'apprécie suivant les critères sus évoqués.

Dans son avis n°12-A-02 du 17 janvier 2012, l'Autorité de la Concurrence estime qu'il est peu probable de rencontrer l'application de cette théorie de l'investisseur avisé en la matière : un investisseur avisé limiterait a priori son intervention aux zones rentables.

3.5 Le cadre national

3.5.1 Les sources législatives et réglementaires

Depuis près de 4 ans, un ensemble de textes législatifs et réglementaires ont contribué à ébaucher le cadre du développement du Très Haut Débit en France :

- ⇒ **La loi n° 2008-776 du 4 août 2008 de modernisation de l'économie (LME)** a instauré :
 - un « droit à la fibre » dans les immeubles³²
 - l'obligation, pour les opérateurs et les gestionnaires d'infrastructures de communications électroniques, de communiquer gratuitement à l'État, aux

³² Les textes d'application de ce volet de la loi :

- le décret n° 2009-52 du 15 janvier 2009 relatif à l'installation de lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique dans les bâtiments neufs
- le décret n° 2009-53 du 15 janvier 2009 relatif au droit au très haut débit pris en application du II de l'article 1er de la loi n° 66-457 du 2 juillet 1966 relative à l'installation d'antennes réceptrices de radiodiffusion
- le décret n° 2009-54 du 15 janvier 2009 relatif à la convention entre opérateur et propriétaire portant sur l'installation, la gestion, l'entretien et le remplacement de lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique dans un immeuble

- collectivités territoriales et à leurs groupements, les informations sur leurs infrastructures et leurs réseaux (nouvel article L33-7 du CPCE)³³
- l'obligation, pour les opérateurs de téléphonie mobile, de publier chaque année avant le 31 janvier, la liste des zones couvertes au cours de l'année écoulée et de communiquer à l'ARCEP, la liste des zones qui seront couvertes pour l'année en cours (nouvel article L33-8 du CPCE).
- ⇒ **La loi n° 2009-179 du 17 février 2009 pour l'accélération des programmes de construction** et d'investissement publics et privés, instaure au bénéfice des opérateurs, un droit de passage dans les réseaux publics relevant du domaine public routier et non routier (hors réseaux et infrastructures de communications électroniques) pour améliorer le déploiement des réseaux de fibre optique.
- ⇒ **La loi n° 2009-1572 du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique** a instauré :
- la possibilité, pour les collectivités territoriales et leurs groupements, de devenir actionnaire à hauteur de 50 % maximum, de sociétés commerciales ayant pour objet une activité d'opérateur d'opérateurs³⁴
 - **les schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique (SDTAN) - (nouvel article L1425-2 du CGCT)**
 - la création d'un fonds d'aménagement numérique des territoires pour contribuer au financement de travaux inscrits dans les SDTAN
 - un droit au poteau/droit au fourreau (article 49 du CPCE modifié).
- ⇒ **Le décret n° 2010-57 du 15 janvier 2010 relatif à la sécurité de la communication d'informations** à l'État et aux collectivités territoriales sur les infrastructures et réseaux établis sur leur territoire qui précise les informations qui ne peuvent pas être communiquées par les opérateurs et les gestionnaires d'infrastructures de communications électroniques.

³³ Les textes d'application de ce volet de la loi :

- le décret n° 2009-166 du 12 février 2009 relatif à la publication des informations sur la couverture du territoire par les services de communications électroniques (nouvel article D98-6-2 du CPCE)
- le décret n° 2009-167 du 12 février 2009 relatif à la communication d'informations à l'Etat et aux collectivités territoriales sur les infrastructures et réseaux établis sur leur territoire (nouvel article D98-6-3 du CPCE) – L'article 1er de ce décret a été annulé par le Conseil d'État qui a considéré qu'en autorisant les collectivités à transmettre à des tiers avec lesquelles elles étaient en relations contractuelles (délégataires, bureaux d'études), les données transmises par les opérateurs, le pouvoir réglementaire avait excédé sa compétence
- l'arrêté du 15 janvier 2010 d'application de l'article D. 98-6-2 du code des postes et des communications électroniques relatif à la publication des informations sur la couverture du territoire par les services de communications électroniques
- l'arrêté du 15 janvier 2010 d'application de l'article D. 98-6-3 du code des postes et des communications électroniques relatif aux modalités de communication d'informations à l'Etat et aux collectivités territoriales sur les infrastructures et réseaux établis sur leur territoire

³⁴ L'expression « opérateur d'opérateurs » signifie que le prestataire ne délivre pas de services aux clients finals mais louent uniquement des infrastructures à des fournisseurs de services qui délivreront le service à l'abonné.

- ⇒ **La loi n° 2010-237 du 9 mars 2010 de finances rectificative pour 2010 instaure « Le Grand Emprunt »** avec un volet pour le numérique de 4,5 Md€³⁵.
- ⇒ **Le décret n° 2010-726 du 28 juin 2010 pris en application de l'article 49 du code des postes et communications électroniques** fixe la longueur des opérations de travaux devant faire l'objet d'une publicité auprès des collectivités et des opérateurs. Ce décret définit les conditions pratiques de la publicité.
- ⇒ **Le décret n° 2011-1874 du 14 décembre 2011** modifie l'article R111-14 du code de la construction et de l'habitation pour intégrer l'obligation, prévue par la loi du 17 décembre 2009, pour toute personne établissant des lignes de communication à très haut débit en fibre optique, d'en permettre l'accès à tout opérateur qui en fait la demande.
- ⇒ **L'arrêté du 16 décembre 2011** fixe à 4, le nombre de fibres optiques dont les immeubles d'au moins douze logements ou locaux à usage professionnel doivent être équipés dans les zones très denses, pour tout permis de construire demandé à partir du 1^{er} avril 2012.

3.5.2 Les décisions de l'ARCEP

L'ARCEP considère que le scénario optimal pour déployer le THD consiste à « amener la fibre le plus loin possible dans les territoires et à compléter avec d'autres technologies (montée en débit sur cuivre, LTE, Wimax), là où il n'est pas envisageable pour des raisons économiques et de délais, de déployer de la fibre, tout en s'assurant que les investissements réalisés dans ces équipements peuvent être réutilisables pour le FTTH. »³⁶

3.5.2.1 Les décisions concernant le déploiement des réseaux FTTx

Le régulateur français s'emploie à mettre en place un dispositif d'ensemble favorisant le déploiement des réseaux fibre optique, dans les zones très denses³⁷ et les zones moins denses :

³⁵ Cette enveloppe de 4,5 Md€ est répartie entre le développement des services, usages et contenus numériques innovants (2,5 Md€) et les réseaux très haut débit (2 Md€). Cette somme de 2 Md€ est investie dans un Fonds pour la Société numérique (FSN).

³⁶ Rapport public de l'ARCEP au Parlement : « La montée vers le très haut débit – Améliorer les débits disponibles dans les territoires et favoriser le déploiement du très haut débit dans les zones rurales » - Septembre 2010.

³⁷ L'ARCEP a désigné 148 communes en zones très denses ou zones 1. Ces communes sont des communes centres et communes périphériques comptant au moins 50 % d'immeubles de plus de 12 logements et sur lesquelles un projet de déploiement fibre optique par un opérateur privé a été annoncé. Les autres communes sont dites en zones moins denses.

- ≡ **Décision n° 2009-1106 du 22 décembre 2009** précisant les modalités d'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique en zones très denses ;
- ≡ **Décision n° 2010-1211 du 9 novembre 2010** définissant les conditions économiques de l'accès aux infrastructures de génie civil de boucle locale en conduite de **FRANCE TÉLÉCOM** ;
- ≡ **Décision n° 2010-1312 du 14 décembre 2010** précisant les modalités d'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique sur l'ensemble du territoire hors zones très denses ;
- ≡ **Décision n° 2010-1314 du 14 décembre 2010** précisant les conditions d'accessibilité et d'ouverture des infrastructures et des réseaux éligibles à une aide du fonds d'aménagement numérique des territoires ;
- ≡ **Recommandation du 15 juin 2011** concernant l'accès aux lignes fibre optique pour les immeubles de moins de douze logements dans les zones très denses.

3.5.2.2 Les décisions concernant la montée en débit sur le réseau cuivre

La montée en débit sur le réseau « cuivre » vise à améliorer le débit des abonnés ADSL voire à rendre éligibles des lignes qui ne l'étaient pas.

À l'identique des NRA ZO, l'opération consiste concrètement à remplacer le câble cuivre reliant chaque central téléphonique (répartiteur ou Nœud de Raccordement d'Abonnés) à un sous-répartiteur (SR), par un câble optique. La distance entre la prise de l'abonné et le réseau fibre optique de FRANCE TÉLÉCOM est ainsi raccourcie au bénéfice d'une augmentation globale des débits pour l'ensemble des abonnés raccordés sur ce sous-répartiteur. Le câble cuivre entre le sous-répartiteur et l'abonné subsiste mais sa longueur est diminuée et le débit amélioré.

Le réaménagement de la boucle locale dans le cadre d'une opération dite de montée en débit, contraint les opérateurs tiers ayant dégroupés le NRA d'Origine, pour pouvoir conserver leurs clients, de venir installer leurs équipements actifs au niveau du sous-répartiteur, en plus du NRA d'Origine.

AVANT



APRÈS



La montée en débit permettra ainsi à la plupart des utilisateurs de bénéficier d'un meilleur service, voire des débits maximum proposés, à savoir :

- ≡ Un débit en émission de 1 Mbit/s ;
- ≡ Un débit en réception de 18 Mbits/s ;
- ≡ Une latence³⁸ de 30 ms.

Afin de permettre aux opérateurs « dégroupés » d'anticiper et planifier le dégroupage du sous-répartiteur, un délai de prévenance de 6 mois doit être respecté par l'opérateur historique avant la mise en œuvre du réaménagement de la boucle locale.

Pour la mise en œuvre de cette solution de « montée en débit », FRANCE TÉLÉCOM est seul habilité, en qualité de gestionnaire de la boucle locale cuivre, pour :

- ≡ Fournir et poser l'armoire mutualisée qui contiendra notamment les équipements actifs des opérateurs³⁹ ;
- ≡ Assurer la migration des accès antérieurement présents au NRA d'Origine au niveau du sous-répartiteur afin que les accès haut débit qui étaient activés sur le NRA d'Origine soit activés sur le nouveau point d'injection au niveau du sous-répartiteur ;
- ≡ Procéder à la dérivation de la boucle locale cuivre et installer un répartiteur dans l'armoire mutualisée.

³⁸ Temps de latence (exprimé en milliseconde) - Délai entre le moment où une information est envoyée et celui où elle est reçue.

³⁹ À noter que l'armoire envisagée sera strictement dimensionnée pour la montée en débit. Il sera possible de commander à France Télécom, dans le cadre d'une prestation sur mesure, une armoire de plus grandes dimensions, notamment en prévision du FTTH.

Ces trois séries de prestations figurent dans l'offre de référence applicable aux projets de montée en débit dite « Offre de référence de FRANCE TÉLÉCOM pour la création de points de raccordements mutualisés », publiée le 5 août 2011⁴⁰ ou « offre PRM ». Elles pourront être achetées auprès de FRANCE TÉLÉCOM, uniquement par un opérateur, dit « opérateur aménageur »⁴¹, suivant la grille tarifaire publiée dans l'offre de référence⁴².

En conséquence, une collectivité ou un groupement de collectivités pourra accéder à cette offre, soit en se déclarant opérateur auprès de l'ARCEP⁴³, soit en missionnant un opérateur déclaré qui agira pour son compte.

Cet opérateur aura la qualité « d'opérateur aménageur », il prendra en charge :

- ⇒ La réalisation des infrastructures de génie civil du site (dalle béton pour poser l'armoire, chambre de tirage) ;
- ⇒ La mise en œuvre du raccordement électrique de l'armoire ;
- ⇒ La mise en œuvre du lien de collecte fibres optiques entre le NRA Origine et le sous-répartiteur.

En sa qualité d'opérateur de la boucle locale filaire, FRANCE TÉLÉCOM a l'obligation de répondre aux demandes d'accès à la sous-boucle locale (les sous-répartiteurs) en mono-injection⁴⁴ dès lors que ces demandes seront raisonnables et en conformité aux règles édictées par l'ARCEP.

Afin de limiter la montée en débit aux sous-répartiteurs les plus éloignés d'un NRA⁴⁵, l'ARCEP propose de considérer qu'une demande est raisonnable dans trois hypothèses :

⁴⁰ À partir de la publication de cette offre, l'offre pour la résorption des zones rurales inéligibles au haut débit (ou offre NRA ZO) a été supprimée.

⁴¹ Opérateur exploitant de réseaux de communications électroniques ouverts au public, déclaré conformément à l'article L33-1 du Code des postes et communications électroniques.

⁴² De 30 426 € pour un sous-répartiteur de moins de 100 lignes à 73 262 € pour un sous-répartiteur comprenant entre 600 et 750 lignes. Au-delà de 750 lignes, le tarif fait l'objet d'une offre sur devis.

⁴³ Cette déclaration s'effectue au travers d'un formulaire à compléter et à transmettre à l'ARCEP. Les droits et obligations qui s'imposent aux opérateurs sont fixés dans le décret n° 2005-862 du 26 juillet 2005 ; ils concernent uniquement les conditions d'établissement et d'exploitation de réseaux.

⁴⁴ L'accès à la sous-boucle locale de cuivre de FRANCE TÉLÉCOM est mise en œuvre en ne conservant qu'un seul point d'injection de signaux DSL au niveau du sous-répartiteur pour les lignes concernées. L'activation des accès DSL de tous les abonnés en aval du sous-répartiteur ne se fait plus au NRA d'origine mais exclusivement au niveau du sous-répartiteur.

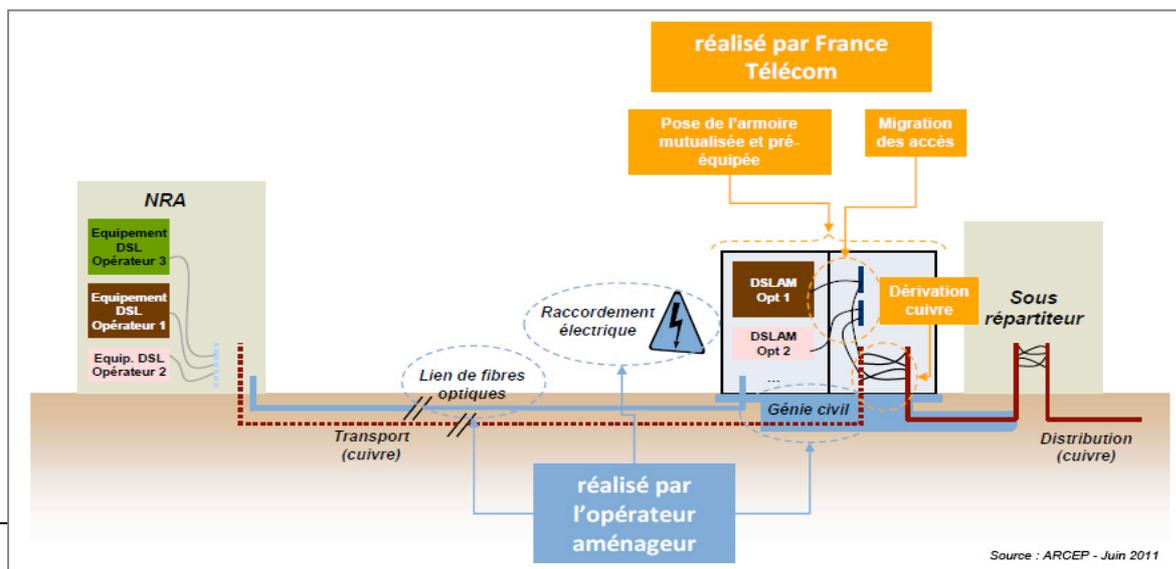
⁴⁵ L'ARCEP a estimé que 31 000 sous-répartiteurs seraient situés à plus de 30 dB du NRA d'Origine, ce qui représenterait un total de 8 millions de lignes concernées (sur un total de 34 millions).

- Soit l'atténuation du signal à 300 kHz au niveau du sous-répartiteur, depuis le NRA d'Origine, est supérieure à 30 dB⁴⁶ ;
- Soit, pour les sous-répartiteurs desservis par plusieurs câbles de transport, au moins 80 % des lignes ont un affaiblissement en transport supérieur à 30 dB ;
- Soit le sous-répartiteur compte au moins 10 lignes inéligibles à l'ADSL depuis le NRA d'Origine, en totalité rendues éligibles après réalisation de la montée en débit.

En dehors de ces trois hypothèses, les projets de montée en débit sont exclus. Toutefois, le dispositif a été complété en décembre 2011 afin d'autoriser la montée en débit dans les zones où un déploiement FTTH est prévu ou en projet. Sur ces zones, les conditions de mise en œuvre de la montée en débit, en complément de celles énoncées ci-dessus, sont les suivantes :

- Le périmètre de desserte du sous-répartiteur ne fait pas l'objet d'un projet de déploiement FTTH dont le démarrage sera effectif avant 3 ans ;
- le sous-répartiteur se trouve dans une commune rurale au sens de l'INSEE ;
- le sous-répartiteur se trouve dans une commune urbaine au sens de l'INSEE et regroupe plus de 50 % de lignes dont l'atténuation est supérieure à 53 dB à 300 kHz.

Schéma de réalisation de la montée en débit



⁴⁶ L'atténuation du signal dépend du diamètre du câble cuivre qui constitue la ligne téléphonique de l'abonné et de la distance entre le domicile de l'abonné et le central téléphonique. Par exemple, pour un câble cuivre de 4 mm de diamètre, l'atténuation sera supérieure à 30 dB si la longueur de la ligne entre le central téléphonique (NRA) et l'utilisateur est supérieure à 2 kms.

Préalablement à la commande de l'« offre PRM », une convention doit être signée entre FRANCE TÉLÉCOM et le propriétaire des infrastructures à créer (la collectivité publique ou un opérateur tiers). Cette convention accorde à FRANCE TÉLÉCOM un droit d'usage et d'exploitation pérenne d'une part, sur l'armoire pré-équipée ainsi que sur les installations support de dérivation de la boucle locale ; d'autre part, sur un câble d'au moins 6 paires de fibres optiques entre le NRA d'Origine et le sous-répartiteur bénéficiant de la montée en débit⁴⁷. En contrepartie de ce droit d'usage, FRANCE TÉLÉCOM versera au propriétaire des infrastructures, une redevance dont le montant annuel ne pourra dépasser un plafond fixé dans l'offre de référence PRM⁴⁸.

L'offre de référence pour la montée en débit prévoit un dispositif de régulation des commandes de réalisation de NRA MED fixant un en-cours de commandes limité à 300 unités par mois et par Unité de Production Réseau (UPR Sud-Ouest pour les Deux-Sèvres) et un maximum de 10 commandes par demandeur et par mois.

La durée moyenne de réalisation d'un sous-répartiteur montée en débit entre la commande de l'offre « PRM » et la montée en débit effective pour les abonnés peut être estimée entre 9 et 12 mois.

3.5.3 Le label « zone d'activités THD »

Prévue dans le programme « France numérique 2012 »⁴⁹, le dispositif de labellisation « ZA THD » a vu le jour début 2011. Le dispositif s'adresse aux gestionnaires de zones d'activités, publics et privés, qui veulent garantir la présence sur une zone d'activités, d'offres concurrentielles très haut débit.

Pour obtenir le label (dont le coût s'élève à 1 500 € HT pour une zone d'activités pour 3 ans, 1 000 € HT pour le renouvellement), la zone d'activités doit remplir plusieurs conditions : être raccordée à un ou plusieurs réseaux de collecte, l'accès aux infrastructures doit permettre l'arrivée de 3 opérateurs (2 si une offre de gros existe), une chambre de tirage à l'entrée de chaque parcelle pour le raccordement ultérieur en fibre optique...

En juin 2012, 55 zones d'activités étaient labellisées sur l'ensemble de la France⁵⁰.

⁴⁷ Ce sous-répartiteur devient un Nœud de Raccordement d'Abonnés Montée En Débit (NRA MED).

⁴⁸ De 500 € pour un sous-répartiteur de moins de 50 lignes à 1 200 € pour un sous-répartiteur de plus de 750 lignes.

⁴⁹ Action n°13 du programme France numérique 2012 : "Créer un label, d'ici au premier semestre 2009, afin d'identifier les zones d'activités qui seraient prééquipées en réseaux à très haut débit, afin d'augmenter l'attractivité des territoires."

⁵⁰ <http://www.labelzathd.fr/>

4. CARACTÉRISTIQUES DES DEUX-SÈVRES QUI AURONT UN IMPACT SUR SON AMÉNAGEMENT NUMÉRIQUE

4.1 Les caractéristiques sociodémographiques

Le contexte sociodémographique des Deux-Sèvres va naturellement impacter les conditions de déploiement des réseaux Très Haut Débit.

Le département des Deux-Sèvres est à forte dominante rurale : 49 % de sa population vit en milieu rural (contre 33 % à l'échelle régionale et 24 % à l'échelle nationale)⁵¹.

Les Deux-Sèvres comptaient plus de 376 000 habitants au 1^{er} janvier 2010.

La densité moyenne de la population est de 60 habitants/km² (contre 115 ha/km² à l'échelle régionale et nationale). 4 communes⁵² sur 305 représentent plus du quart de la population départementale (soit 101 000 habitants sur 376 000).

Sur le département des Deux-Sèvres, 29 communes comptent entre 2 000 et 10 000 habitants.

En 2010, les Deux-Sèvres comptaient plus de 178 000 logements dont une proportion importante de résidences principales (90 %)⁵³ contre 80 % à l'échelle régionale et 90 % à l'échelle nationale. 51 351 logements sont situés sur le territoire de la CAN.

⁵¹ Source : INSEE, espace urbain, espace rural en 1999.

⁵² Il s'agit des communes de Niort, Bressuire, Parthenay et Thouars.

⁵³ Source Insee Juin 2010 : <http://www.insee.fr/fr/bases-de-donnees/default.asp?page=statistiques-locales.htm>

La part de maisons individuelles sur l'ensemble des logements est importante ; plus de 85 % des habitants résident en maison individuelle.

Le parc locatif social public compte 13 870 logements dont 47 % de maisons individuelles.

Les tendances démographiques constatées actuellement se traduiraient par une augmentation de la population départementale de 1 900 nouveaux habitants chaque année, soit un total de plus de 400 000 habitants en 2040.

4.1 Les caractéristiques économiques

Le département des Deux-Sèvres compte environ 14 000 entreprises. Le tissu économique est dominé par le tertiaire (46,2 %) et l'agriculture (25,3 %).

Les ¾ du territoire départemental sont dédiés à l'agriculture : 76% de la surface du territoire est dédiée à l'agriculture (un peu plus de 50% au niveau national), l'élevage occupe une place prépondérante avec des productions d'envergure nationale : le département des Deux-Sèvres est par exemple le 1^{er} producteur national de lait de chèvre et le 5^{ème} producteur d'ovins.

28 % des entreprises comptent moins de 10 salariés⁵⁴.

Les Deux-Sèvres comptaient plus de 154 000 emplois en 2008.

Le département des Deux-Sèvres comprend 7 pôles de concentration économique dont 4 pôles situés au Nord du département.

211 zones d'activités sont aménagées.

Ce maillage territorial implique des moyens de communication performants (routes, transports, réseaux, etc.) pour faciliter les échanges et le développement de chacun des bassins de vie, priorité à laquelle s'attache particulièrement le Département dans ses politiques d'aménagement du territoire.

⁵⁴ Source : <http://www.insee.fr/fr/bases-de-donnees/default.asp?page=statistiques-locales.htm>

Les zones les plus denses en activités économiques sont couvertes par l'offre de services sur fibre optique de FRANCE TÉLÉCOM (excepté la commune de Celles-sur-Belle).

Sur l'ensemble des entreprises présentes dans les Deux-Sèvres, plus de 109 entreprises sont inéligibles à l'ADSL classique et 11 entreprises sont inéligibles à l'ADSL et au Wimax.

4.2 La gestion du domaine public

Le déploiement du Très Haut Débit représente un investissement très important (21 milliards d'€ à l'échelle nationale suivant la dernière estimation de l'ARCEP à fin 2011).

Les coûts de construction de cette infrastructure toute optique peuvent être optimisés grâce à deux leviers principaux :

- ⇒ La récupération de fourreaux, voire de chambres de tirage déjà posées et qui seraient disponibles pour le tirage de la fibre optique ;
- ⇒ La mutualisation des travaux de génie civil sur le domaine public, dans le cadre de l'article L49 du Code des Postes et des Communications Électroniques.

Les investigations menées pour élaborer ce SDTAN révèlent la nécessité d'un travail d'ampleur à mener par les collectivités pour :

- ⇒ Repérer les fourreaux disponibles sur leur territoire pour déployer la fibre optique ;
- ⇒ Numériser ces fourreaux et les réseaux existants ;
- ⇒ Fixer des règles d'occupation du domaine public par les opérateurs télécoms afin de faciliter leurs travaux de déploiement ;
- ⇒ Améliorer la perception des redevances d'occupation du domaine public par les réseaux télécoms ;
- ⇒ Promouvoir la connaissance et l'appropriation de l'article 49 du Code des Postes et des Communications Electroniques afin de mutualiser les travaux de génie civil.

Le Département, pour sa part, a mis en place des outils dans la gestion de son domaine public :

- ⇒ Mise en place d'une plate-forme qui mutualise l'information géographique, statistique et documentaire dénommée CAP NET ;

- La création d'un Système d'Information Géographique d'intérêt local qui gère les données des différents réseaux, les éléments communaux et les documents d'urbanisme ;
- La gestion et le développement du cadastre numérisé départemental ;
- Un service de mise en commun des travaux des programmations de travaux sur le territoire des Deux-Sèvres.

Dans le cadre de l'élaboration des SCOT, la Direction Départementale des Territoires (DDT) sensibilise les collectivités à l'aménagement numérique.

Trois SCOT sont engagés sur les territoires de la Communauté d'Agglomération Niortaise, le Pays du Haut Val de Sèvre et la Communauté de communes Plaine de Courance.

Dans le nord, les grands pôles urbains sont dotés d'un PLU (Bressuire, Thouars, Mauléon, Nueil-les-Aubiers).

4.3 Les initiatives publiques sur les départements limitrophes

Plusieurs Départements limitrophes des Deux-Sèvres ont engagé des réseaux d'initiative publique. Ces initiatives sont à prendre en compte pour positionner le département des Deux-Sèvres dans son environnement territorial.

Dans le Maine-et-Loire :

Le Département a conclu en 2003, une délégation de service public concessive avec l'opérateur AXIONE, pour une durée de 20 ans (échéance : 2023).

Ce réseau d'initiative publique dénommé MELISA, a pour objectifs de mettre en place un réseau de collecte en fibre optique, de couvrir les zones blanches haut débit, d'étendre le dégroupage et de développer le raccordement d'utilisateurs directement en fibre optique.

Les investissements d'un montant de 40,5 M€ (dont 23 M€ de fonds publics) correspondent au déploiement de 730 kilomètres de fibre optique, l'aménagement de 39 stations de base Wimax et de 60 points hauts, le dégroupage de 89 centraux téléphoniques (NRA) sur 194, le raccordement et l'aménagement de 160 zones d'activités économiques.

Dans le cadre du programme national très haut débit, la communauté d'agglomération d'Angers et la commune de Saumur ont fait l'objet d'une déclaration d'intention d'investissement.

Le Département du Maine-et-Loire s'est associé au Département de la Sarthe pour élaborer son SDTAN, toujours en cours.

Dans la Vienne :

En juillet 2007, le Département de la Vienne a confié à HDDR la construction d'un réseau Wimax destiné à résorber les zones blanches du haut débit, le marché a ensuite été transféré à BOLLORÉ TÉLÉCOM en septembre 2009.

Ce réseau comprend 22 points hauts aménagés par l'opérateur pour atteindre un niveau de couverture de 100 % de la population. Plusieurs fournisseurs de services proposent des services d'accès à Internet reposant sur le réseau Wimax.

Dans la phase initiale de réalisation de son SDTAN, le Département de la Vienne prévoit d'équiper 10 communes en FTTH (24 000 prises), de raccorder un ensemble de sites d'intérêt général (93 sites) et de faire monter en débit plus de 7 500 lignes réparties sur 34 sous-répartiteurs.

Ce projet est évalué à 48 M€ TTC. L'aide l'État au titre du FSN serait de 15,1 M€.

Dans le cadre du programme national très haut débit, les Communautés d'agglomération du Grand Poitiers et du Pays Châtelleraudais ont fait l'objet d'une déclaration d'intention d'investissement.

Le Département de la Vienne a déclaré son SDTAN auprès de l'ARCEP le 23 mars 2010, le SDTAN du département a été approuvé à l'unanimité le 1^{er} juin 2012.

En Charente :

Les communautés de communes situées dans le pourtour du Grand Angoulême ont pris la décision, début 2010, de mettre en place une infrastructure publique permettant un accès Internet THD pour tous. Pour se faire, elles ont choisi de faire appel à un concessionnaire de travaux et de service public (COVAGE).

Le Département de la Charente a choisi en mars 2009 l'opérateur ALSATIS dans le cadre d'un marché de services pour une durée de 5 années. Les investissements d'un montant de

7,3 M€ (dont 4,5 M€ de fonds publics) ont permis de mettre en place le plan Haut Débit pour la Charente pour le déploiement du Wi-fi.

Le réseau construit par ALSATIS est achevé et couvre la quasi-totalité des zones blanches et 90% des zones grises. Le projet de réseau numérique d'ALSATIS pour la Charente concerne 340 communes qui peuvent désormais bénéficier d'un débit de 4 Mbit/s.

Dans le cadre du programme national très haut débit, la communauté d'agglomération du Grand Angoulême et la commune de Cognac ont fait l'objet d'une déclaration d'intention d'investissement.

Le Département de la Charente a déclaré son SDTAN auprès de l'ARCEP le 8 juillet 2010 sur l'initiative du Syndicat d'Electricité. Le SDTAN est toujours en cours d'élaboration.

En Charente-Maritime :

Le Département a conclu en novembre 2006, une délégation de service public concessive avec l'opérateur AXIONE, pour une durée de 20 ans (échéance : 2026).

Ce réseau d'initiative publique dénommé 17-NUMERIQUE, a pour objectifs de doter le territoire départemental d'un réseau public, ouvert et mobilisable, pour couvrir les zones blanches haut débit et étendre les zones de chalandise du dégroupage.

Les investissements d'un montant de 50 M€ (dont 22,5 M€ de fonds publics) correspondent au déploiement de la fibre optique directement auprès des entreprises, au dégroupage de 134 nœuds de raccordement d'abonnés, de 83 zones d'activités économiques, de 520 sites publics ou privés, et à l'aménagement de 36 stations Wimax.

Dans le cadre du programme national très haut débit, les Communautés d'agglomération de La Rochelle et de Rochefort, la Communauté de communes de Saintes et la commune de Royan ont fait l'objet d'une déclaration d'intention d'investissement.

Le Département de la Charente-Maritime a déclaré son SDTAN auprès de l'ARCEP le 22 décembre 2010. Le département n'a pas encore déclaré l'achèvement du SDTAN auprès de l'ARCEP.

En Vendée :

Le Département de la Vendée a initié un plan haut débit pour tous en 2003 visant à assurer un accès Internet pour tous les vendéens. Le budget consacré à ce plan s'est élevé à près de 14 M€ HT entre 2003 et 2008. Dans la continuité de ce plan qui permet aujourd'hui à la

Vendée d'afficher un taux d'éligibilité ADSL de 99,8% ainsi qu'une couverture Wimax, le Département de la Vendée a élaboré son SDTAN, adopté fin 2011.

Dans la phase initiale de réalisation de son SDTAN, le Département de la Vendée prévoit d'équiper 10 communes en FTTH (30 000 prises), de raccorder un ensemble de sites d'intérêt général (plus de 2 000 points optiques) et de faire monter en débit plus de 25 000 lignes réparties sur 84 sous-répartiteurs.

Ce projet est évalué à 95 M€ HT. L'aide l'État au titre du FSN serait de 18,9 M€.

La maîtrise d'ouvrage du projet serait assurée dans le cadre d'un Groupement d'Intérêt Public qui réunirait le Département et le syndicat d'électricité (SyDEV). Les communes et communautés de communes interviendraient dans le cadre du transfert de la compétence L1425-1 du CGCT au SyDEV.

5. ÉTAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC TERRITORIAL DE L'AMÉNAGEMENT NUMÉRIQUE EN DEUX-SÈVRES

5.1 Les infrastructures existantes dans les Deux-Sèvres

L'étude a permis d'effectuer un état des lieux de l'ensemble des infrastructures susceptible d'être mobilisé pour accompagner le déploiement du Très Haut Débit. Il est à ce titre entendu qu'une infrastructure est mobilisable lorsque celle-ci est susceptible d'être acquise par l'ensemble des opérateurs de télécommunication au travers de dispositifs techniques et financiers divers et variés (location à courte, moyenne et longue durée, IRU⁵⁵, fourreaux et/ou fibre optique, caniveaux techniques, etc.).

Prenant en compte les enjeux de la mobilisation d'infrastructures, l'état des lieux associé à ce type d'offre est en constante évolution, tant en terme financier qu'environnemental et réglementaire, au profit d'une offre qui se multiplie.

Aussi, cet état doit être envisagé avec pragmatisme pour être mis à jour chaque fois que le besoin de construction sera décidé.

⁵⁵ IRU, acronyme pour Indefeasible Right of Use. Contrat de mise à disposition de la fibre optique. Le bénéficiaire d'un IRU reçoit du propriétaire des biens la propriété d'un droit irrévocable d'usage sur ces biens et le droit de les exploiter et de les gérer comme s'il en était lui-même propriétaire. Le droit de les vendre demeure lui-même entre les mains du propriétaire des câbles. Réglé en une seule fois à la livraison pour 10 ou 15 ans, l'IRU est un investissement incorporel pour le bénéficiaire et présente l'avantage de pouvoir être amorti.

5.1.1 Les infrastructures filaires des opérateurs de télécommunications

Sur le territoire du Département des Deux-Sèvres, cinq opérateurs disposent d'infrastructures en propres qu'ils peuvent louer, sous conditions, à d'autres opérateurs : **FRANCE TÉLÉCOM, SFR, COMPLÉTEL/ NUMÉRICABLE.**

SFR loue également leurs infrastructures à d'autres entités (publiques ou privées) autres que des opérateurs.

Les autres opérateurs (**BRITISH TÉLÉCOM, BOUYGUES TÉLÉCOM, FREE et VÉRIZON TÉLÉCOM**) louent leurs différentes ressources filaires à des opérateurs tiers ou à des gestionnaires de réseaux ; leurs infrastructures filaires ne sont donc pas mobilisables.

5.1.1.1 Le réseau de France Télécom

Le réseau déployé par FRANCE TÉLÉCOM dessert sur l'ensemble du territoire du Département des Deux-Sèvres, 174 390 lignes téléphoniques, dont 51 243 lignes sur l'agglomération Niortaise.

Le réseau fibre optique de FRANCE TÉLÉCOM garantissant la collecte des flux DSL est dense (plus de 900 kms). Le département des Deux-Sèvres est impacté par 166 NRA dont 144 sont situés sur le territoire départemental. 95 Nœuds de Raccordement d'Abonnés sur les 144 existants mi-2012 sont fibrés, ce qui correspond à près de 89 % des lignes sur le territoire (19 716 lignes sur 49 NRA restant à fibrer).

Le dégroupage des Nœuds de Raccordement d'Abonnés impactant le territoire est réparti entre les opérateurs, comme ci-dessous :

Nombre de NRA dégroupés	TOTAL	SFR	free	Bouygues telecom	completel
Communauté d'agglomération de Niort	12	12	11	12	3
Reste du territoire	18	14	18	13	0
TOTAL DEUX-SÈVRES	30	26	29	25	3

L'ensemble des NRA dégroupés dessert 97 100 lignes, soit 55,7 % des lignes téléphoniques.

Total des NRA impactant les Deux-Sèvres	Nombre de NRA	Dont NRA restant à fibrer	Nombre de lignes
Zones dégroupées	35 (30 sur le département)	0	97 100
Zones non dégroupées	131 (114 sur le département)	48	77 290
TOTAL DEUX-SÈVRES	166 (144 sur le département)	48	174 390

Pour garantir le déploiement du service téléphonique, FRANCE TÉLÉCOM a assuré l'implantation de près de 657 sous-répartiteurs sur le territoire départemental (682 sous-répartiteurs en intégrant les sous-répartiteurs situés hors département mais qui impactent les Deux-Sèvres, dont 149 situés en zones directes, en comptant ceux situés hors département mais qui impactent le territoire départemental).

Sur les 682 sous-répartiteurs, 241 subissent un affaiblissement linéaire depuis le Nœud de Raccordement d'Abonnés d'origine supérieur à 30 dB et sont donc éligibles à la montée en débit (229 uniquement sur le territoire du département des Deux-Sèvres).

Ainsi, il a pu être identifié :

	Nombre de SR	Nombre de lignes	Dont SR restant sur NRA à fibrer	Nombre de lignes Restant à fibrer
Zones à affaiblissement linéaire > à 30 dB	241	45 202	41	4 627
Zones à affaiblissement linéaire < à 30 dB	292	70 047	30	3 154
Zone directe	149	59 141	49	11 935
TOTAL IMPACTANT LES DEUX-SÈVRES	682	174 390	120	19 716

5.1.1.1.1 L'offre de location de fibres optiques

Le réseau de fibre optique est susceptible théoriquement d'être utilisé par les opérateurs pour raccorder les centraux en vue de leur dégroupage, dans le cadre de l'offre dite LFO (Location de Fibre Optique) mise à disposition par l'opérateur historique, via la DIVOP⁵⁶.

⁵⁶ DIVOP – Acronyme de la division « Opérateurs » de FRANCE TÉLÉCOM qui a la mission de revente des offres régulées auprès des autres opérateurs.

L'offre LFO⁵⁷ permet aux opérateurs tiers de louer des liaisons fibre optique à l'opérateur historique, uniquement entre deux centraux téléphoniques ou entre un central téléphonique et un point de raccordement sur le réseau de FRANCE TÉLÉCOM.

À contrario, un opérateur tiers ne peut donc pas avoir accès actuellement au réseau fibre optique de FRANCE TÉLÉCOM pour raccorder une entreprise ou une zone d'activités.

Les 400 000 kilomètres du réseau fibre optique de FRANCE TÉLÉCOM sur la France entière, ne sont que partiellement accessibles aux opérateurs tiers. Une offre de location de fibre optique pour le déploiement de réseaux FTTx devrait être publiée dans le courant de l'année 2012.

Depuis juillet 2011 et la modification des tarifs de l'offre LFO, le dégroupage d'un plus grand nombre de centraux téléphoniques, notamment de plus petite taille, devient possible pour les opérateurs alternatifs.

Les collectivités territoriales ont désormais la possibilité de commander auprès de FRANCE TÉLÉCOM un bilan de la disponibilité de la fibre optique entre les centraux téléphoniques présents sur leur territoire⁵⁸.

5.1.1.1.2 L'offre en infrastructures mobilisables

Concernant le réseau des infrastructures de FRANCE TÉLÉCOM, le Département dispose de l'ensemble du détail. Ce détail permet d'identifier les différents nœuds de raccordement (Nœuds de Raccordement des Abonnés et Sous-Répartiteurs), les différents types d'infrastructures déployées (souterraines, aériennes, chambres de tirage), mais il ne permet pas de connaître leurs disponibilités. En conséquence, il n'est pas possible d'identifier, a priori, la part des infrastructures de FRANCE TÉLÉCOM qui seraient mobilisables pour le Très Haut Débit.

Outre l'accès au réseau fibre optique de FRANCE TÉLÉCOM dans le cadre strict décrit ci-avant, l'ARCEP a publié une décision, le 9 novembre 2010, définissant les conditions économiques de l'accès aux infrastructures de génie civil de boucle locale en conduite de

⁵⁷ Offre publiée sur le site de FRANCE TÉLÉCOM <http://www.orange.com/fr/reseaux/documentation/documentation> dénommée sous le vocable de « offre de lien fibre optique NRA-NRA et NRA-POP de FRANCE TÉLÉCOM ».

⁵⁸ Offre de FRANCE TÉLÉCOM pour la fourniture d'informations préalables sur les infrastructures de la boucle locale.

FRANCE TÉLÉCOM. Cette décision vise à ouvrir davantage l'infrastructure passive du réseau de l'opérateur historique en permettant aux opérateurs alternatifs de lui louer des fourreaux.

Trois offres de références mises à jour le 31/12/2010 concernent l'accès à ces installations de génie civil :

- ⇒ pour les réseaux FTTx⁵⁹ ;
- ⇒ pour les liens NRA⁶⁰ – sous-répartiteur⁶¹ ;
- ⇒ Pour les clients d'affaires, en fibre optique.

Ces offres, encadrées par l'Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes, et voulue de façon forte par les acteurs publics de l'aménagement numérique du territoire, constituent dès lors une modification profonde du paradigme qui sied désormais aux déploiements de réseaux, tenant compte de son coût mais surtout par sa capacité à répondre aux besoins des opérateurs.

Le réseau de génie civil de FRANCE TÉLÉCOM représente 450 000 kms sur l'ensemble du territoire national, dont 6 514 kms sont aujourd'hui loués aux autres opérateurs⁶². Ce réseau comprend également 18 millions de poteaux dont une offre de location devrait être publiée dans le courant de l'année 2012.

Sur le territoire des Deux-Sèvres, le réseau des infrastructures passives de FRANCE TÉLÉCOM représente près de 10 418 kms⁶³ dont 4 313 kms en souterrain, 4 613 kms en aérien et 1 492 kms de câbles en pleine terre. Ce réseau comprend 162 348 poteaux. Le linéaire de fibre optique déployé représente 900 kms.

⁵⁹ Terme générique décrivant les différentes architectures de réseaux de distribution optique.

⁶⁰ « Nœud de Raccordement d'Abonnés » du réseau de FRANCE TÉLÉCOM au sein duquel s'opèrent les connexions entre le réseau filaire desservant les clients d'un opérateur et les infrastructures (voix, données ou images). Également appelé répartiteur, c'est au sein de ce lieu que s'effectue le dégroupage.

⁶¹ Équipement en armoire sur la voie publique ou en immeuble qui permet de relier une paire d'un câble de transport à l'une des paires d'un câble de distribution qui connecte un abonné au réseau.

⁶² Soit une augmentation de 98 % en 1 année (3 290 kms au 31 mars 2011) - Observatoire trimestriel des marchés de gros de communications électroniques – Chiffres au du 1^{er} trimestre 2012, publiés par l'ARCEP le 5 juillet 2012.

⁶³ Hors zones AMII, le réseau compte 8 671 kms dont 3 122kms de souterrain, 4 218 kms d'aérien, 1 331 kms en pleine terre - Données infrastructures et réseaux – FRANCE TÉLÉCOM, dans le cadre du décret 167 du 12 février 2009.

5.1.1.2 Le réseau de SFR

SFR possède, en propre, un réseau de plus de 225 kilomètres de fibre optique mobilisables :

- ≡ Traversant le Sud département, à travers champs ou le long des chemins communaux ;
- ≡ Sur l'infrastructure de Vinci Autoroute (Sud du département, via le réseau construit par TÉLÉCOM DÉVELOPPEMENT.

Par ailleurs, SFR possède 25 kilomètres d'infrastructures, sur la Ville de Niort, issus de l'initiative de l'opérateur, en 2005, pour dégrouper les Nœuds de Raccordement d'Abonnés les plus importants et répondre aux attentes de raccordement des sites de l'enseignement supérieur dans le cadre du Service Régional Haut Débit.

L'ensemble de l'architecture du réseau de SFR sur le territoire des Deux-Sèvres est présenté en annexe du présent document.

5.1.1.3 Les autres opérateurs

Les autres opérateurs qui louent des infrastructures, **VÉRIZON**, **BOUYGUES TÉLÉCOM** et **BRITISH TÉLÉCOM** sont présents sur le réseau autoroutier où des points de sorties sont présents à chaque borne d'arrêt d'urgence.

NUMÉRICABLE possède 112 kms d'infrastructures de réseau fibré en FFLa sur la ville de Niort.

L'ensemble de l'architecture du réseau de ces opérateurs sur le territoire des Deux-Sèvres est présenté en annexe 1 du présent document.

5.1.2 Les infrastructures des concessionnaires et des gestionnaires de réseaux

Le Département des Deux-Sèvres est traversé par de nombreuses infrastructures de transport qui sont susceptibles d'être des supports au déploiement du Très Haut Débit ; ces infrastructures sont, pour certaines d'entre elles, déjà équipées de fourreaux et/ou de fibres optiques.

5.1.2.1 Le réseau routier

5.1.2.1.1 Le réseau autoroutier

Le tronçon de l'A83 opéré par Vinci Autoroutes reliant Nantes à Niort est équipé de fibre optique sur 30 kilomètres dans les Deux-Sèvres.

Le tronçon de l'A10 opéré par Vinci Autoroutes reliant Poitiers-Sud à Bordeaux est équipé de fibre optique sur 57 kilomètres dans le Département des Deux-Sèvres.

Ces infrastructures autoroutières gérées par le Groupe Vinci permettent la mise à disposition d'infrastructures mobilisables auprès des opérateurs.

Un point de sortie est envisageable en limite du domaine autoroutier tous les deux kilomètres à chaque borne d'arrêt d'urgence, pour un coût d'accès variant entre 2 500 € et 15 000 €, en fonction des contraintes de chaque site.

Tenant compte de la complexité inhérente au travail sur les autoroutes et le nombre disponible de fibre optique, les concessionnaires ne louent que des fibres noires en mode IRU⁶⁴.

5.1.2.1.2 Le réseau routier départemental

Le Conseil Général des Deux-Sèvres gère environ 4 000 kilomètres de voies routières⁶⁵ soit presque la totalité du réseau routier à l'exception du réseau national.

L'ensemble des déclarations de travaux sur le domaine routier ainsi que l'occupation du domaine public est géré par le service des Routes du Département

Le service gère également la grande majorité des ouvrages d'art (ponts), y compris les trottoirs (dans lesquels passent des fourreaux) sur des ouvrages enjambant le domaine autoroutier.

Les seuls sites actuellement équipés de fourreaux sont les ouvrages d'art de moins de 10 ans.

⁶⁴ Acronyme anglais pour Indefeasible Right of Use signifiant Droit d'Usage Irrévocable ou Droit d'Usage à Long Terme.

⁶⁵ Les routes nationales représentent quant à elles 108 kilomètres.

Des conventions générales d'occupation du domaine public existent pour les fourreaux posés et sont signées avec les gestionnaires de réseaux et opérateurs présents (SIEDS, FRANCE TÉLÉCOM, ERDF...). Des conventions particulières existent pour des demandes plus spécifiques.

5.1.2.2 Le réseau ferré

L'établissement public **Réseau Ferré de France** possède 4 fibres disponibles sur l'axe Poitiers-la Rochelle (65 kms de voies). 57 kms de réseaux supplémentaires sont susceptibles d'être équipés.

Le réseau fibré sur l'infrastructure de RFF traverse le département des Deux-Sèvres selon un axe Nord-Est/Sud-Ouest en bifurquant au Nord de Thouars pour atteindre les Sables-d'Olonne et au Sud de Niort pour atteindre Royan et La Rochelle.

RFF peut louer des fourreaux au sein des caniveaux techniques implantés aux abords des voies. Au-delà des gares, les points de sorties peuvent être créés régulièrement sans contraintes particulières, hormis certaines zones difficiles d'accès (pont, tunnel).

RFF a sous-traité la commercialisation de ses capacités à la Société Française de développement du Patrimoine.

Les coûts d'accès aux infrastructures de RFF se répartissent entre :

- ⇒ Le coût des études : 8 000 € HT + 1 760 € HT par kilomètre étudié + 20 % du montant total des études pour la coordination et la gestion de projet ;
- ⇒ Le coût des travaux : entre 15 et 30 € HT du mètre linéaire ;
- ⇒ La redevance d'occupation du domaine de RFF : 2 € HT/ml/an ;
- ⇒ La redevance de maintenance : 0,20 € HT/ml/an.

RFF peut également mettre à disposition des fibres optiques qui resteraient disponibles dans ses infrastructures. La redevance de mise à disposition est étudiée au cas par cas ; le coût de la maintenance est inclus. Cette mise à disposition est précédée d'études dont le coût varie en fonction de la distance :

- ⇒ 2 500 € HT pour une étude sur moins de 300 mètres ;
- ⇒ 4 500 € HT + 1 600 € HT/km, pour une étude sur plus de 300 mètres.

5.1.2.3 Les réseaux électriques

5.1.2.3.1 Le réseau de transport

RTE (Réseau de Transport d'Électricité) est une entreprise publique, filiale du groupe EDF, qui assure l'exploitation, la maintenance et le développement du réseau haute et très haute tension.

Sa filiale **ARTÉRIA**⁶⁶, commercialise une paire de fibres optiques sur les axes majeurs du département.

RTE et sa filiale ARTERIA possèdent 19 kms de réseau de fibre optiques disponibles à la location rapidement (entre Coulongès-sur-l'Autize et Niort) et 215 kms de réseau pouvant être équipés sur la partie Ouest du département, entre Mauléon et Couture d'Argenson ainsi que sur le territoire de la Communauté d'agglomération de Niort.

5.1.2.3.2 Les réseaux de distribution

Pour le Département des Deux-Sèvres, il y a coexistence de deux concessionnaires : **Électricité Réseau Distribution de France** (ERDF) et **SIEDS SEOLIS**.

Tant SIEDS SÉOLIS que ERDF se sont organisés en 2011, pour déclarer auprès du Département leurs travaux respectifs, dans le cadre de l'article L49 du Code des Postes et des Communications Électroniques.

SÉOLIS a la responsabilité de gérer 13 000 kilomètres⁶⁷ de réseau dans les Deux-Sèvres, pour assurer près de 140 000 points de livraison. L'investissement annuel, pour le développement et le renouvellement des réseaux s'élève à environ 25 M€.

ERDF a, quant à lui, la responsabilité de gérer 1 369 kilomètres de réseau et près de 59 000 points de livraison pour 20 communes dans les Deux-Sèvres ainsi que pour le syndicat de Mauzé-sur-le-Mignon.

En 2011, ERDF a réalisé, en propre, 9 millions d'investissement.

⁶⁶ ARTÉRIA s'est vue attribuer une licence par l'ARCEP, d'opérateur d'infrastructures lui permettant de commercialiser sur la France, la Corse et les Départements d'Outre-Mer, l'ensemble du réseau de fibre optique patrimoine de RTE aux entités publiques, aux opérateurs dans le cadre de réseaux d'initiative publique, aux entreprises et aux opérateurs nationaux ou locaux, en direct.

⁶⁷ Dont 23 % en souterrain.

Ces 2 acteurs de la construction de réseaux de distribution électrique ne disposent pas de fourreaux mobilisables sur le département mais les liaisons vers les deux parcs éoliens détenus par SIEDS SÉOLIS sont équipées de fourreaux.

5.1.2.4 Les réseaux d'eau et d'assainissement

Il existe 56 syndicats⁶⁸ de distribution d'eau potable sur le département des Deux-Sèvres, dont 26 structures intercommunales, 29 communes rurales et 1 commune urbaine.

L'éclatement des structures est important dans la partie Sud du département concernant la compétence distribution. La gestion de ces structures auprès des abonnés s'effectue principalement en régie.

Généralement, l'assainissement est géré par les intercommunalités.

9 collectivités distribuent plus de 900 000 m³⁶⁹ d'eau par an et desservent plus de 71 % de l'ensemble des abonnés aux différents syndicats d'eau.

Le plus important d'entre eux, le Syndicat du Val de Loire, possède 2 230 kms de réseaux et dessert environ 36 000 abonnés.

Le montant annuel de l'investissement s'élève à 1M€ pour le Syndicat du Val de Loire.

5.1.3 Les points hauts

Plus de 300 points hauts ont été repérés sur le territoire départemental, pour garantir le déploiement des services de téléphonie mobile, les accès Wi-Fi et/ou Wimax, mais aussi les services de météorologie, de sécurité nationale ou de secours. Ces points hauts peuvent prendre la forme de châteaux d'eau équipés ou de pylônes.

Ils sont des sites stratégiques pour le développement des offres à venir de services Très Haut Débit mobiles, l'amélioration des services Wi-Fi et Wimax et le déploiement de liaisons hertziennes point à point Très Haut Débit (faisceaux hertziens).

⁶⁸ Source : Schéma départemental d'eau potable des Deux-Sèvres réalisé en mai 2010.

⁶⁹ Le Syndicat val de Loire, le Syndicat Sources du Vivier, le Syndicat de Gâtine, le Syndicat du Lambon, la ville de Thouars, le Syndicat de Saint-Maixent, le Syndicat de Seneuil, le SIADE de Thouars et la communauté de communes de Parthenay.

Les actuels réseaux de téléphonie mobile (186 sites de téléphonie mobile ont été repérés dont 60 mutualisés par deux opérateurs et 47 sites mutualisés pour le déploiement du Wimax) connaissent déjà, pour certains, des saturations associées à l'engorgement des liaisons de collecte raccordant les points hauts à leur cœur de réseau.

Le nombre d'utilisateurs, mais tout particulièrement l'usage intensif des services de transmission de données associés à l'utilisation de Smartphones, a rendu obsolète les technologies actuellement utilisées pour garantir la collecte des données échangées, obligeant les opérateurs à accéder dès lors à des liaisons Très Haut Débit.

L'ARCEP a préconisé, le 14 décembre 2010⁷⁰, que seuls les points hauts mobilisables soient raccordés à une infrastructure financée par les fonds publics.

5.2 La couverture en services

5.2.1 Les services fixes

5.2.1.1 Les services sur fibre optique

5.2.1.1.1 L'offre aux particuliers

Dans les Deux-Sèvres, FRANCE TÉLÉCOM prévoit de raccorder la Communauté d'agglomération de Niort en FTTH à horizon 2020. Ainsi, 105 500 habitants et 3 319 entreprises pourraient bénéficier d'une offre Très Haut Débit.

Ainsi, FRANCE TÉLÉCOM a proposé de déployer la fibre optique pour l'ensemble des foyers et des entreprises jusqu'à la prise terminale :

- ⇒ pour la Communauté d'Agglomération de Niort :
 - de 2012 à 2016 pour la commune de Niort;
 - de 2015 à 2020 pour les autres communes.

⁷⁰ Décision N° 2010-1314 du 14 décembre 2010 précisant les conditions d'accessibilité et d'ouverture des infrastructures et réseaux éligibles à une aide du fonds d'aménagement numérique des territoires.

La convention cadre entre FRANCE TÉLÉCOM et la Communauté d'agglomération de Niort pour la mise en œuvre du FTTH est en cours de négociation.

FRANCE TÉLÉCOM s'engage sur la communauté d'agglomération à effectuer, au fur et à mesure de son déploiement de périmètre⁷¹, un raccordement intégral tout autant des foyers que des entreprises.

Dès signature des différentes conventions, les études devraient être engagées.

Actuellement, NUMÉRICÂBLE possède un réseau FTTLA⁷² d'une longueur de 112 kms qui dessert 30 649 prises sur la commune de Niort.

L'opérateur a rénové son réseau pour assurer un service associant l'accès Internet, la télévision et le téléphone (offre Triple Play).

Auparavant le réseau ne fournissait qu'un service de télévision, diffusé en mode analogique.

5.2.1.1.2 L'offre aux entreprises

Les offres de services sur fibres optiques sont également présentes pour les entreprises.

Un opérateur de service au client final, qui souhaite raccorder une entreprise cliente mais qui n'a pas d'infrastructure en propre, peut acquérir des prestations de raccordement « en gros », auprès de la division opérateur de FRANCE TÉLÉCOM (DIVOP), qui gère le réseau de FRANCE TÉLÉCOM.

La structure tarifaire de la DIVOP se répartit entre :

- Des **frais d'accès au service** pour chaque entreprise cliente raccordée sur le réseau (ces coûts diffèrent suivant la localisation de l'entreprise à raccorder) ;
- Un **abonnement mensuel** pour chaque entreprise cliente raccordée (ce coût diffère suivant la localisation de l'entreprise à raccorder) ;

⁷¹ Prend en compte le fait que l'opérateur a l'obligation de déployer une infrastructure neutre et mobilisable par tout fournisseur de services, ce dernier aura la responsabilité de raccorder le client au travers de sa propre infrastructure à partir du point de branchement optique, à ses propres frais.

⁷² Fiber To The Last Amplifier : le réseau est déployé jusqu'au dernier amplificateur en fibre optique et en utilisant après un câble coaxial pour les derniers mètres jusqu'à l'abonné.

- La souscription d'un accès à un « **tronc** » ou « **porte de collecte** » à partir duquel la collecte va être assurée pour le compte de l'opérateur de services, jusqu'à un point de livraison national (100 Mbits/s ou 1 Gbit/s) ;
- Si l'entreprise cliente n'est pas raccordable sur le réseau existant, des coûts de **génie civil** pour prolonger le réseau existant jusqu'aux locaux de l'entreprise.

Cette offre auprès des FAI est dénommée sous le vocable de CEOO (conduit Ethernet Optique opérateur).

La DIVOP propose aux fournisseurs d'accès, de raccorder leurs entreprises clientes sur la base d'une tarification différente suivant 3 zones : A et B et hors zones A et B. Les coûts les moins onéreux sont ceux réservés à la zone A.

Dans les Deux-Sèvres, **la zone A concerne 7 communes⁷³ et la zone B concerne 1 commune⁷⁴.**

Pour les 297 autres communes, une offre dite hors zone A et B est proposée par la DIVOP pour les sites dits fibrés. Pour les sites non fibrés, chaque opérateur mais principalement FRANCE TÉLÉCOM peut proposer une tarification hors zone sous la forme d'offres sur mesure (pour des tarifs d'accès et des abonnements plus onéreux).

L'ensemble des communes éligibles à l'offre CEOO est présenté en annexe 2 du présent document.

Tarifs de l'offre de gros proposés par la DIVOP depuis le 1^{er} mars 2012 (le fournisseur de services ajoutera le coût de sa prestation et sa marge opérationnelle)

Accès internet débit symétrique	ZONE A		ZONE B	
	Frais d'Accès au Service HT	Coût mensuel HT de l'abonnement	Frais d'Accès au Service HT	Coût mensuel HT de l'abonnement
6 Mbits/s	1 500 €	493 €	2 000 €	591 €

**Ce tarif s'applique lorsque l'entreprise a déjà un premier raccordement en fibre optique. Si le site n'est pas fibré, les frais d'accès au service s'élèvent à 4 500 € HT.*

⁷³ Communes situées en zone A : Bressuire, Chauray, La Crèche, Mauléon, Niort, Saint Symphorien et Thouars.

⁷⁴ Commune située en zone B : Parthenay.

En dehors des zones A et B (soit sur les 297 communes restantes), les tarifs sont les suivants :

Accès internet débit symétrique	HORS ZONES A ET B	
	Frais d'Accès au Service HT**	Coût mensuel HT de l'abonnement
6 Mbits/s	1 500 €	839 €
10 Mbits/s	1 500 €	853 €
20 Mbits/s	1 500 €	893 €
100 Mbits/s	1 500 €	1 489 €

**Ce tarif s'applique lorsque l'entreprise a déjà un premier raccordement en fibre optique. Si le site n'est pas fibré, les frais d'accès au service font l'objet d'une offre sur mesure.

Les frais d'accès au service correspondent à la prestation technique du raccordement physique du client (déplacement du technicien, installation de l'équipement dans les locaux du client et mise en service). Ces frais d'accès au service sont négociables, dès lors que l'entreprise cliente souscrit le service pour une durée de 24 ou 36 mois.

Au-delà du coût des services d'accès (ou service de bande passante) pour raccorder l'entreprise cliente du fournisseur d'accès au point de collecte local le plus proche, la DIVOP propose un service de collecte entre ce point de collecte local et un point de collecte soit national (situé au Téléhouse 2 à Paris où s'interconnectent tous les réseaux des opérateurs) soit régional.

Ce service de collecte est proposé forfaitairement, quel que soit le nombre de services d'accès souscrits par le fournisseur d'accès (la totalité des services vendus par le fournisseur d'accès à ses clients qui utiliseront ce volume global de débit).

Accès internet débit symétrique	Livraison nationale (au Téléhouse 2 de Paris)	
	Frais d'accès au service HT	Abonnement mensuel HT
Coût global, pour l'accès au réseau, pour une bande passante de 100 Mbits/s	1 500 €	672 €

Si l'entreprise cliente du FAI n'est pas raccordable sur le réseau existant de FRANCE TÉLÉCOM, la construction de génie civil est nécessaire pour atteindre les locaux de l'entreprise. Sur le réseau de FRANCE TÉLÉCOM, ces travaux sont toujours des offres sur mesure, non inscrites au catalogue de la DIVOP.

Pour rappel, FRANCE TÉLÉCOM (la DIVOP et le fournisseur d'accès Orange Business Service) détient aujourd'hui 60 % du marché des accès haut débit fournis aux entreprises (marchés de gros et de détail⁷⁵).

5.2.1.2 Les services sur faisceaux hertziens

En mars 2011, ALTITUDE INFRASTRUCTURE a publié une offre de services aux entreprises sur faisceaux hertziens (offre « FH-entreprises »).

Cette nouvelle offre s'appuie sur les points hauts aménagés par l'opérateur pour déployer son réseau WIMAX. Cette offre est donc disponible sur le réseau Wimax déployé par ALTITUDE INFRASTRUCTURE dans le cadre d'un marché de services signé par le département des Deux-Sèvres et qui compte aujourd'hui plus de 1 400 abonnés Wimax.

Depuis chaque site déjà équipé en Wimax, ALTITUDE INFRASTRUCTURE est en mesure de mettre en place un faisceau hertzien (une antenne sur le site Wimax et une antenne sur le bâtiment de l'entreprise cliente) dans une gamme de débits compris entre 5 et 100 Mbits/s. À l'identique des services sur fibre optique, ces débits sont symétriques et garantis.

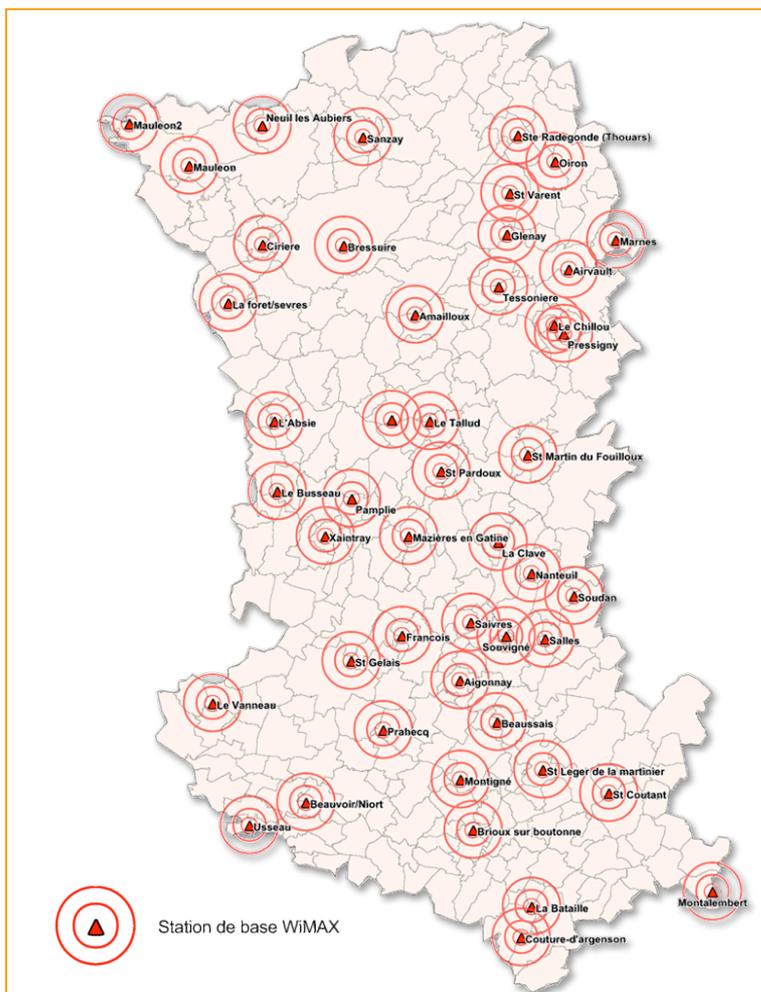
Cette offre peut s'appuyer sur les points hauts aménagés, via l'intervention publique du Département. Depuis chacun des sites dont le Département est propriétaire ⁷⁶, les fournisseurs de services sont en mesure de mettre en place un faisceau hertzien (une antenne sur le point haut et une autre sur le bâtiment de l'entreprise cliente) dans une gamme de débits compris entre 2 et 100 Mbits/s.

À l'identique des services sur fibres optiques, la bande passante symétrique est garantie.

⁷⁵ Analyse des marchés pertinents – Consultation publique publiée par l'ARCEP en avril 2009, relative à l'analyse des marchés de services de capacités.

⁷⁶ Sur les pylones appartenant à TDF, la location pour la mise en place d'équipements collatéraux au déploiement du Wimax est trop onéreuse pour permettre le déploiement d'offres portées par des faisceaux hertziens.

Points hauts Wimax supports de l'offre FH-Entreprises



Tout l'intérêt de ce type d'offres est qu'elle est susceptible de se déployer sur des territoires où le déploiement d'offres sur fibre optique est exempt, tout du moins à moyen terme.

La distance entre le point haut et l'entreprise cliente peut atteindre, en fonction de la fréquence utilisée, plus d'une dizaine de kilomètres.

Pour être éligibles à cette offre, l'antenne à positionner sur le bâtiment de l'entreprise doit être en ligne de vue directe de l'antenne à installer sur le point haut à partir duquel le faisceau hertzien sera mis en place. Cette solution présente l'avantage de pouvoir être mise en place sans travaux de génie civil. Les délais de mise en œuvre sont raccourcis (entre 5 et 8 semaines suivant la commande).

ALTITUDE INFRASTRUCTURE intervient en qualité d'opérateur de gros, comme la DIVOP de FRANCE TÉLÉCOM pour les services sur fibre optique. Le fournisseur d'accès ajoutera aux tarifs ci-dessous, sa marge opérationnelle.

Les frais d'accès au service sont forfaitaires : 2 750 € HT.

Accès internet débit symétrique	Coût mensuel HT de l'abonnement (local)	Coût mensuel HT de l'abonnement (national)
5 Mbit/s	280 €	350 €
10 Mbit/s	450 €	590 €
20 Mbit/s	530 €	700 €
100 Mbit/s	900 €	1 500 €

5.2.1.3 Les services xDSL⁷⁷

Les fondamentaux qui structurent le SDTAN des Deux-Sèvres ne concernent en aucune manière la couverture associée aux offres dénommées sous le vocable du Haut Débit. Toutefois, il convient d'intégrer, dans le cadre structuré du présent chapitre, sa prise en compte à différentes échelles territoriales pour garantir une connaissance exhaustive de l'offre en solution d'accès.

Ainsi, en France⁷⁸ :

Le haut débit :

Nombre d'abonnés à un service ADSL	Nombre d'abonnés utilisant d'autres technologies haut débit ⁷⁹	Nombre total d'abonnés haut débit
21,28 millions	1,10 million	22,38 millions

Le très haut débit :

Nombre de prises FTTH	Nombre d'abonnés FTTH	Nombre de prises FTTLA (réseau câblé rénové)	Nombre d'abonnés FTTLA
1,58 million	0,22 million	4,3 millions	0,49 million

⁷⁷ Sous le vocable de sDSL

⁷⁸ Sources : « Observatoire trimestriel des marchés de gros de communications électroniques (services fixes haut et très haut débit) en France – 1^{er} trimestre 2012 » et « Observatoire trimestriel des marchés de détail des communications électroniques (services fixes et très haut débit) en France – 1^{er} trimestre 2012 » - ARCEP, publication du 5 juillet 2012.

⁷⁹ Wimax, Wi-Fi, satellite, etc.

100 % des foyers et des entreprises des Deux-Sèvres sont aujourd'hui susceptibles d'accéder à une offre d'accès tant au travers des technologies filaires, de type xDSL, hertziennes, Wimax, Wi-Fi ou satellitaires.

L'ensemble des 144 centraux téléphoniques⁸⁰ situés sur le département est équipé de la technologie xDSL et 35 d'entre eux mettent à disposition des internautes éligibles, une offre Triple Play (Internet, téléphonie sur IP et télévision).

Les quatre opérateurs dominant le marché du dégroupage sont présents sur le département des Deux-Sèvres :

Opérateur	Nombre de NRA dégroupés	Nombre de lignes dégroupées	Lignes dégroupées en pourcentage du total des lignes
 SFR	26	89 916	51,6 %
 free	29	97 100	55,7 %
 Bouygues	25	88 106	50,5 %
 cometel	3	32 445	18,6 %

À ce jour, 94 centraux téléphoniques permettent le déploiement du service ADSL2+⁸¹ ; ces NRA sont raccordés à une infrastructure optique.

Nombre total de NRA			Nombre total de lignes		
 Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE ⁸²	 Poitou Charentes ⁸³	 DEUX-SÈVRES CONSEIL GÉNÉRAL	 Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE	 Poitou Charentes	 DEUX-SÈVRES CONSEIL GÉNÉRAL
15 195	606	144	35 346 000	897 390	174 390

Nombre de NRA dégroupés			Nombre de lignes dégroupées		
 Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE	 Poitou Charentes	 DEUX-SÈVRES CONSEIL GÉNÉRAL	 Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE	 Poitou Charentes	 DEUX-SÈVRES CONSEIL GÉNÉRAL
6 100	236	30	29 831 484	661 069	97 100
40,1 %*	39 %	20,8 %	84,3 %*	73,6 %	55,6 %

⁸⁰ Ou NRA pour Nœud de Raccordement d'Abonnés.

⁸¹ L'ADSL2+ est une évolution de la technologie ADSL permettant, grâce au doublement du spectre de fréquences utilisé, une augmentation du débit pour l'utilisateur situé à moins de 3 kms du central téléphonique (jusqu'à 25 Mbits/s théoriques en réception et 1 Mbit/s en émission).

⁸² Sources : « Observatoire trimestriel des marchés de gros de communications électroniques (services fixes haut et très haut débit) en France – 1er trimestre 2012 » et « Observatoire trimestriel des marchés de détail des communications électroniques (services fixes et très haut débit) en France – 1er trimestre 2012 » - ARCEP, publication du 5 juillet 2012.

⁸³ Source : Degrouptest 2012.

La couverture des services xDSL des Deux-Sèvres se répartit comme suit :

Nb total de lignes	Moins de 512 Kbits/s	Entre 512 Kbits/s et 1 Mbit/s	Entre 1 et 2 Mbits/s	Entre 2 et 5 Mbits/s	Entre 5 et 8 Mbits/s	Entre 8 et 12 Mbits/s	Supérieur à 12 Mbits/s
174 390	3 866	9 631	13 103	19 308	12 535	13 091	102 856

En conséquence, les taux d'éligibilité ADSL sont les suivants :

- ⇒ 98 % des lignes sont éligibles à l'ADSL ;
- ⇒ 85 % des lignes sont éligibles à un débit >2 Mbits/s.

FRANCE TÉLÉCOM, dans le contexte du déploiement du service de téléphonie fixe, a déployé des équipements, dénommés sous le vocable de « multiplexeurs », permettant d'économiser le tirage et particulièrement dans les zones d'habitat dispersé, d'un nombre de paire de cuivre équivalant au nombre de clients, entre les nœuds de raccordement d'abonnés et les sous-répartiteurs. D'un point de vue technique, ces équipements ont permis de regrouper en série sur une fréquence donnée, les signaux provenant de plusieurs abonnés.

Si ce dispositif a permis d'accélérer la généralisation de l'accès au téléphone, il est incompatible avec le déploiement de l'ADSL ; en effet, les plages de fréquences utilisées pour le multiplexage sont communes à celles nécessaires pour le déployer.

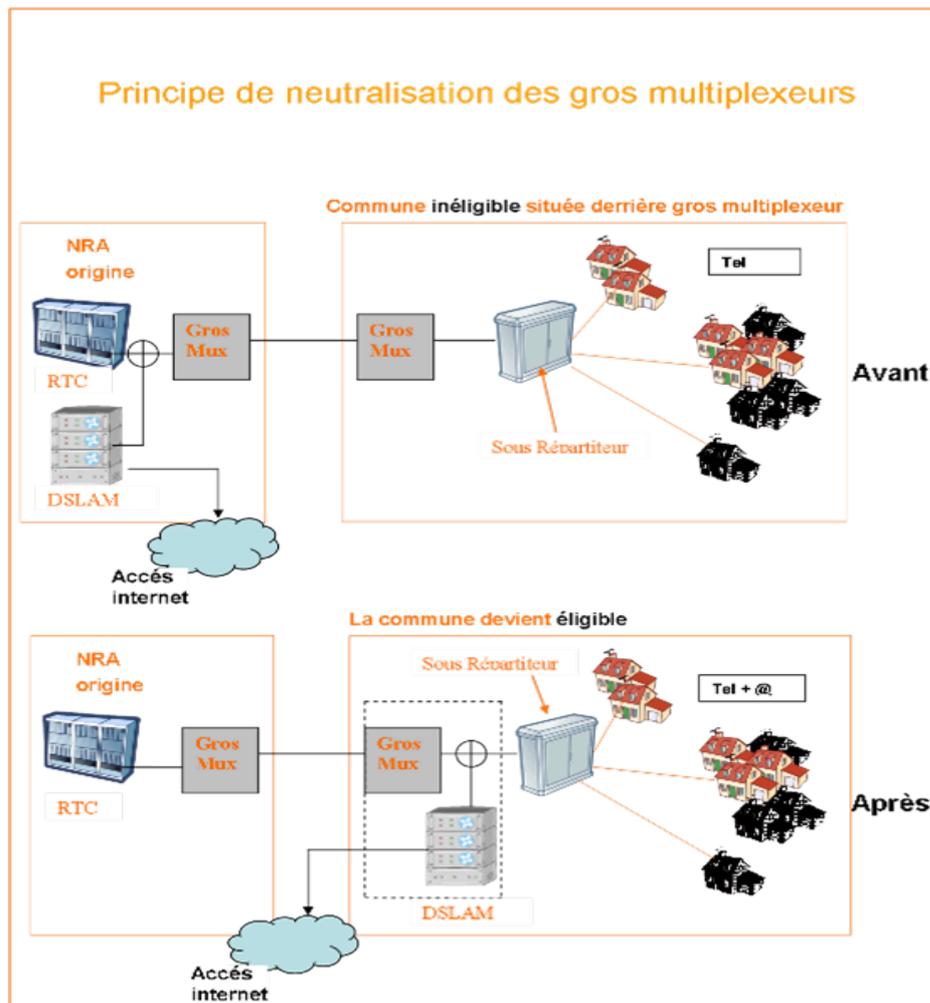
86 000 foyers en France sont impactés et ainsi sont empêchés d'accéder aux offres ADSL.

À la demande de l'Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes, FRANCE TÉLÉCOM a décidé d'intégrer à son programme d'investissement structuré jusqu'en 2015, la « neutralisation » de ses grands multiplexeurs⁸⁴ (dénommés sous le vocable de UMC 1000).

FRANCE TÉLÉCOM transforme les sous-répartiteurs multiplexés en y implantant un dispositif permettant le déploiement de l'ADSL (DSLAM⁸⁵)

⁸⁴ Les multiplexeurs de plus petites tailles (PCM 2 et PCM 11) sont neutralisés au fur et à mesure que s'expriment les demandes des internautes.

⁸⁵ Acronyme anglais de « Digital Subscriber Line Access Multiplexer » soit en français, « Multiplexeur d'Accès à la Ligne d'Abonné Numérique »



Ce nouvel équipement est raccordé à son Nœud de Raccordement d'Abonnés (NRA) d'origine, au travers d'une infrastructure en fibre optique, suffisamment dimensionnée pour autoriser le dégroupage du NRA.

Dans ce contexte, outre le fait que ces foyers pourront accéder désormais à l'Internet, ils profiteront de débit de bonne qualité.

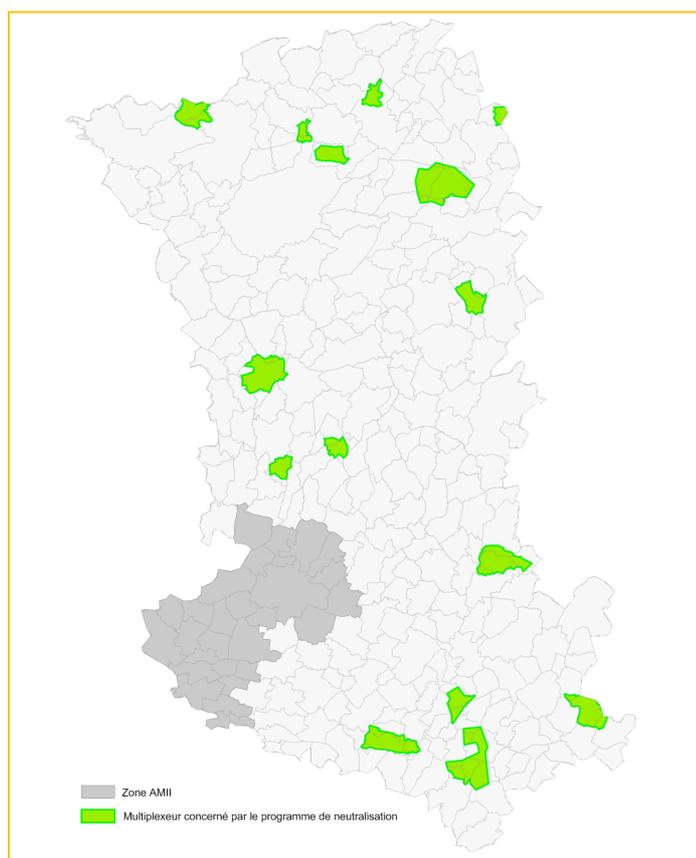
L'offre, telle qu'elle est structurée, ne permet pas, a priori, de distribuer les offres « triple play ».

Pour le Département des Deux-Sèvres, la matérialisation du programme d'investissement de FRANCE TÉLÉCOM annoncé en 2011, impacte 15 sous-répartiteurs

Commune	Nb lignes total	Nb lignes sur multiplexeur
Argenton-Vallées	52	31
Aubigny	173	140
Bataille	124	93
Bougon	64	45
La Chapelle Gaudin	91	79
Mauze Thouarsais	54	48
Nueil les Aubiers	56	50
Pas de jeu	142	142
Pliiboux	82	74
Saint Génard	114	114
Saint Généroux	148	147
Saint Marc la Lande	67	67
Vernoux-en-Gatine	211	157
Villefollet	94	71
Xaintray	79	79

La période sur laquelle FRANCE TÉLÉCOM s'est engagée à neutraliser ses multiplexeurs tend à glisser. En effet, cet investissement est a priori moins prioritaire que d'autres ; les multiplexeurs envisagés en 2012, seront neutralisés, sur une période de deux années, entre 2013 et 2014.

La neutralisation des multiplexeurs



5.2.1.4 Les services Wimax

Sur le territoire des Deux-Sèvres, dans le cadre du marché de services signé avec le Département, ALTITUDE INFRASTRUCTURE a déployé un réseau Wimax de 47 stations de base pour obtenir une couverture à 2 Mbit/s.

La technologie Wimax peut assurer un débit théorique symétrique de 10 Mbits/s.

Les performances du réseau sont dépendantes, comme pour le réseau mobile, de la distance entre l'utilisateur et la station de base et du nombre d'utilisateurs connectés simultanément.

Le déploiement du Wimax, pour assurer une couverture de services complémentaires aux zones de déploiement du réseau filaire, et ainsi garantir l'accès universel à l'Internet, s'inscrit ainsi encore durablement sur le territoire des Deux-Sèvres.

La technologie Wimax est une technologie particulièrement bien adaptée à la couverture des zones sur lesquelles les utilisateurs sont fortement dispersés : à partir d'un point haut aménagé (château d'eau, pylône existant de téléphone mobile, etc.), l'antenne d'émission Wimax permet d'émettre dans un rayon pouvant atteindre 20 kms.

Le Wimax, dans la bande 3,5 GHz tel qu'il a été déployé par ALTITUDE INFRASTRUCTURE devrait connaître des adaptations techniques et réglementaires⁸⁶.

Le réseau Wimax déployé par ALTITUDE INFRASTRUCTURE dans les Deux-Sèvres sert aujourd'hui à la commercialisation de l'offre « FH-entreprises ».

La carte de la couverture Wimax figure en annexe.

5.2.1.5 Les services par satellite

Une offre d'accès par satellite subventionnée par le Département rend disponible, pour désormais l'ensemble des foyers et entreprises, l'accès Internet. Cette solution est l'ultime

⁸⁶ L'Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes, dans le cadre du contrôle des obligations de déploiement des opérateurs, s'est engagée, en fonction des possibilités de développement, à faire évoluer ses positions, notamment en ce qui concerne la disponibilité d'une largeur de spectre supplémentaire permettant l'émission du signal sur des canaux plus importants.

recours en cas d'absence de couverture ADSL et Wimax en raison de ses performances plus limitées.

Fin 2010, l'opérateur satellite Eutelsat a procédé au lancement du satellite Ka-Sat. Les services d'accès proposés grâce à ce satellite qui va couvrir l'Europe entière et le bassin méditerranéen présenteront les caractéristiques suivantes :

- ⇒ Un débit en émission jusqu'à 4 Mbits/s ;
- ⇒ Un débit en réception jusqu'à 10 Mbits/s ;
- ⇒ Une latence de 600 ms⁸⁷.

En 2014, un nouveau satellite (MEGASAT) devrait être déployé avec des performances améliorées par rapport à Ka-Sat :

- ⇒ Un débit en émission de 10 Mbits/s ;
- ⇒ Un débit en réception de 50 Mbits/s ;
- ⇒ Une latence de 150 ms.

5.2.2 Les services mobiles

En application de la Loi de Modernisation de l'Économie du 4 Août 2008, l'ARCEP a publié en 2009, un bilan global sur la couverture du territoire en téléphonie mobile de deuxième et de troisième génération, dénommées sous le vocable de « 2G » et « 3G ».

Avec 186 points hauts de téléphonie mobile dans les Deux-Sèvres, le niveau de couverture en services, telle qu'il est défini par l'ARCEP⁸⁸ serait garanti pour 100 % des habitants du département, en ce qui concerne la « 2G ». En réalité, des zones restent non couvertes.

En janvier 2011, 99,7 % de la population des Deux-Sèvres a accès à un service « 2G » déployé par ORANGE et 99,3 % par SFR.

⁸⁷ Exprimé en millisecondes, ce temps correspond au délai entre le moment où une information est envoyée et celui où elle est reçue.

⁸⁸ La méthodologie de l'ARCEP combine deux approches : la disponibilité intrinsèque du service, à l'extérieur d'un bâtiment en utilisation statique, pour des appels d'une minute ainsi que les débits effectivement disponibles.

Le Département est à ce titre intervenu pour résorber les zones blanches en mettant à disposition des opérateurs, 8 points hauts aménagés sur les communes de :

- ≡ Augé ;
- ≡ Beaulieu-sous-Parthenay ;
- ≡ Béceleuf ;
- ≡ Clavé (mutualisé par plusieurs opérateurs) ;
- ≡ Fenioux ;
- ≡ Genneton ;
- ≡ La Bataille (mutualisé par plusieurs opérateurs) ;
- ≡ Saint-Georges-de-Rex (mutualisé par plusieurs opérateurs).

La « **3G** » quant à elle, ne couvre que très partiellement les territoires, même si du point de vue de l'ARCEP et au niveau national, les engagements des opérateurs sont tenus.

La couverture annoncée en termes de population révèle encore de nombreuses inégalités territoriales, pour lesquelles les décideurs devront rester très vigilants. En effet, prenant en compte les enjeux économiques et sociétaux du déploiement des technologies succédant à la « 3G » dénommées sous le vocable « LTE⁸⁹ » ou « 4G », il s'agira que les opérateurs soient tenus de respecter leurs engagements.

Les fréquences associées au déploiement de la « **4G** » ont été récemment attribuées par l'ARCEP :

- ≡ Le 22 septembre 2011 pour la bande des 2,6 GHz⁹⁰ ;
- ≡ Le 22 décembre 2011 pour la bande des 800 MHz (dividende numérique)⁹¹.

Les fréquences de la bande 800 MHz ont été attribuées à Bouygues Télécom, Orange et SFR. Free Mobile pourra disposer d'un accord d'itinérance sur la bande des 800 MHz auprès de la société SFR, titulaire de deux blocs de fréquences sur cette bande.

⁸⁹ Technologie permettant des débits de plusieurs dizaines de Mbit/s.

⁹⁰ Décision de l'ARCEP n° 2011-1080 du 22 septembre 2011 retenant les candidatures de Bouygues Télécom, Free mobile, Orange et SFR.

⁹¹ Décision de l'ARCEP n° 2011-1510 du 22 décembre 2011 retenant les candidatures de Bouygues Télécom, Orange et SFR.

Cette dernière génération de téléphonie mobile va permettre un débit descendant théorique de 100 Mbits/s. D'un point de vue pratique, la « 4G » se rapproche de ces performances même s'il apparaît que les opérateurs seront dans l'obligation tout particulièrement dans les zones les moins denses de limiter la bande passante entre 5 et 12 Mbits/s pour le téléchargement (2 à 5 Mbits/s, en voie montante), et cela faute de pouvoir disposer des infrastructures de collecte adéquates.

Les cahiers des charges des opérateurs attributaires de ces fréquences fixent des engagements de couverture :

Population métropolitaine		Zones de déploiement prioritaire*		Population départementale	
En 2023	En 2026	En 2016	En 2021	En 2023	En 2026
98 %	99,6 %	40 %	90 %	90 %	95 %

* Pour les Deux-Sèvres, ces zones de déploiement prioritaire concernent 75 communes⁹²

D'un point de vue pratique, les zones prioritaires « 4G » dans le cadre du déploiement de la bande 800 Mhz correspondent à la partie du spectre utilisée antérieurement pour diffuser les programmes audiovisuels correspondant à la complémentarité de la couverture 3G sans a priori se chevaucher. L'attention portée à cette logique d'aménagement du territoire a été fixée dans la loi du 19 décembre 2009 qui a institué les SDTAN.

5.3 Les stratégies des opérateurs

5.3.1 Cadre général de leur stratégie

Les opérateurs ayant participé à l'élaboration du SDTAN ont exprimé la nécessité d'obtenir une pleine et entière lisibilité de l'ensemble des interventions publiques qui se construisent, pour obtenir des conditions commerciales équitables pour chacun.

Dans le cas où une intervention publique serait engagée, les opérateurs ayant contribué à déployer des infrastructures manifestent leur volonté pour que soient pris en compte leurs investissements et qu'aucune redondance ne soit organisée avec ces derniers, prenant en compte que celles-ci seraient mobilisables et mises à disposition à un coût acceptable.

⁹² Voir la carte de la couverture 4G en annexe.

Les opérateurs démontrent ainsi leur volonté d'accompagner l'initiative publique, en précisant que cette intervention :

- ≡ Ne devra pas léser leur plan d'affaires, par le déploiement d'offres de services proposées directement au client final ;
- ≡ Devra cibler les territoires et les lieux à équiper afin qu'ils puissent instruire les modalités de leur possible implication.

Dans tous les cas, les opérateurs, et tout particulièrement les opérateurs alternatifs, souhaitent que l'offre commerciale soit organisée « à la carte » pour pouvoir louer tout ou partie de l'infrastructure publique, sans aucune référence à des logiques de plaques (obligation de louer la totalité de l'infrastructure sur une zone) et/ou de péréquation entre zones à valeur ajoutée et zones moins rentables. Les opérateurs sont très attachés à voir les conditions d'accès aux infrastructures publiques maîtrisées par la collectivité qui les a en tout ou partie financées, plutôt que par un tiers (un délégataire par exemple).

La cible de clientèle et la priorité des raccordements ne sont pas les mêmes pour chaque opérateur : FREE cible uniquement les particuliers, SFR estime nécessaire de raccorder simultanément les citoyens et les entreprises, FRANCE TÉLÉCOM est plutôt favorable à une intervention publique orientée vers les particuliers⁹³.

FRANCE TÉLÉCOM ayant déjà une infrastructure particulièrement dense sur le territoire départemental trouvera moins d'intérêt dans un réseau structurant que les opérateurs alternatifs dont les ressources sont limitées. En conséquence, FRANCE TÉLÉCOM s'intéresse davantage à l'intervention publique sur la desserte finale des abonnés potentiels (raccordement des sous-répartiteurs en fibre optique pour assurer la montée en débit, raccordement FTTH) alors que les opérateurs alternatifs sont intéressés sur l'ensemble de la chaîne du réseau (réseau de transport dit de collecte et réseau de desserte). Toutefois, ce positionnement évolue tenant compte de l'ouverture des installations de génie civil du réseau de FRANCE TÉLÉCOM.

Sur la montée en débit, les opérateurs alternatifs sont plutôt favorables à sa mise en œuvre. Ils vont d'ailleurs se trouver en situation d'être contraints de s'y associer pour conserver leurs abonnés.

⁹³ Ce positionnement s'explique par la position dominante de France Télécom sur le marché des services aux entreprises qu'il détient à près de 60 % (marché de gros et de détail) au niveau national.

Aujourd'hui, les opérateurs se concentrent sur le déploiement FTTH en zones très denses (une quarantaine d'agglomérations ont vu leur déploiement commencer). Les quatre opérateurs nationaux, BOUYGUES TÉLÉCOM, FRANCE TÉLÉCOM, FREE et SFR, sont également présents sur le marché de la téléphonie mobile et sur l'accès Internet par l'ADSL. Ce dernier segment de marché constitue un marché de masse pour lequel les investissements réalisés ne sont pas encore amortis. Les collectivités devront en tenir compte pour déterminer un programme d'aménagement pragmatique et réaliste au regard des stratégies et des capacités des opérateurs.

Sous un angle plus général, les opérateurs insistent sur l'importance du travail collaboratif entre leurs services et ceux des collectivités territoriales afin d'organiser au mieux la réalisation de l'ensemble des déploiements qui visent à améliorer la desserte numérique du territoire départemental, tant sur les réseaux filaires qu'hertziens.

En ce sens, les opérateurs ont précisé que l'apport des collectivités pouvait notamment être mobilisé pour :

- ≡ Toutes les interventions sur le domaine public ;
- ≡ La recherche d'espaces fonciers et/ou de locaux techniques ;
- ≡ Faciliter les échanges en proposant un interlocuteur unique ;
- ≡ L'identification d'infrastructures de génie civil (fourreaux notamment) existantes qui pourraient être réutilisées pour le déploiement de la fibre optique ;
- ≡ L'anticipation des programmes de voirie pour la programmation de travaux mutualisés ;
- ≡ L'information auprès des bailleurs et l'obtention des accords de la part des syndic ;
- ≡ La promotion de l'arrivée des nouvelles offres très haut débit.

5.1 Les besoins Très Haut Débit

La préparation du Très Haut Débit est un programme d'envergure qui s'inscrit sur le long terme, dans un cadre volontariste d'aménagement du territoire. Il ne s'agit donc pas de répondre de façon urgente à un besoin immédiat, mais bien d'équiper le territoire départemental des infrastructures qui véhiculeront les services numériques de demain. Toutefois, quelques besoins d'équipement en très haut débit commencent à s'exprimer.

Certaines entreprises ont, dans l'immédiat, la nécessité d'être raccordées à des débits importants.

En matière de besoins, la circulaire du 16 août 2011 précitée stipule que « l'identification des attentes territoriales dans les domaines de la santé, de l'activité économique, de l'accès à l'emploi, de l'éducation, du tourisme, des activités culturelles mais aussi de l'accès aux capacités de calcul intensif et à l'hébergement de données » sont à prendre en compte dans l'élaboration du SDTAN des Deux-Sèvres.

Dans une approche d'ordre général, il faut considérer que les établissements dits d'intérêt général sont des moteurs de la diffusion de l'appropriation du Très Haut Débit. Une connexion Très Haut Débit peut s'avérer nécessaire pour les besoins de certains de ces établissements et favorise par ailleurs, le développement de services numériques pour améliorer et faciliter leurs relations avec leurs usagers.

Dans ce contexte, le programme de raccordement envisagé pour les Deux-Sèvres⁹⁴, intègre 225 sites délivrant des services d'intérêt général (établissements de santé, établissements d'enseignement, sites touristiques et culturels, services publics, zones d'activités principales sites de téléphonie mobile mutualisés raccordables par opportunité). La liste de ces sites devra faire l'objet d'un « calage » avec les partenaires publics et économiques concernés.

5.1.1 Les besoins du monde économique

Dans les discours, l'aménagement numérique du territoire est fréquemment associé à son attractivité. Pour autant, la réalité de la relation entre les deux reste à démontrer. Force est de constater que la présence ou l'absence de services numériques, y compris les possibilités d'y accéder, ne modifie pas la morphologie économique d'un territoire. L'attractivité ne dépend pas d'un facteur unique mais de plusieurs dont le numérique peut faire partie.

La terminologie utilisée pour évoquer l'urgence de l'intervention publique en faveur de l'aménagement numérique, participe à une certaine dramaturgie : carence, fracture, révolution... que l'on ne retrouve pas dans les échanges avec les acteurs du monde économique.

⁹⁴Voir chapitres le cadre de l'intervention publique et Les phases prévisionnelles de réalisation du SDTAN.

Au travers des entretiens menés dans le cadre de l'élaboration du SDTAN, tout un chacun a exprimé sa vision du très haut débit, son interprétation construite à partir de son lieu de vie ou d'activité, de son domaine professionnel, de sa sensibilité au sujet.

Les acteurs du développement économique ont une approche pragmatique par une mise en relation directe entre l'expression des besoins des entreprises et les services à déployer pour répondre à ces besoins.

Une distinction peut être opérée entre les entreprises dites « classiques » qui n'ont pas de besoins spécifiques en matière d'accès à Internet. Cette catégorie d'entreprises, qui constituent l'essentiel du tissu économique, n'a pas d'exigence particulière : l'accès au haut débit traditionnel de type ADSL, dans des conditions correctes, est un service de base nécessaire suffisant pour leur activité.

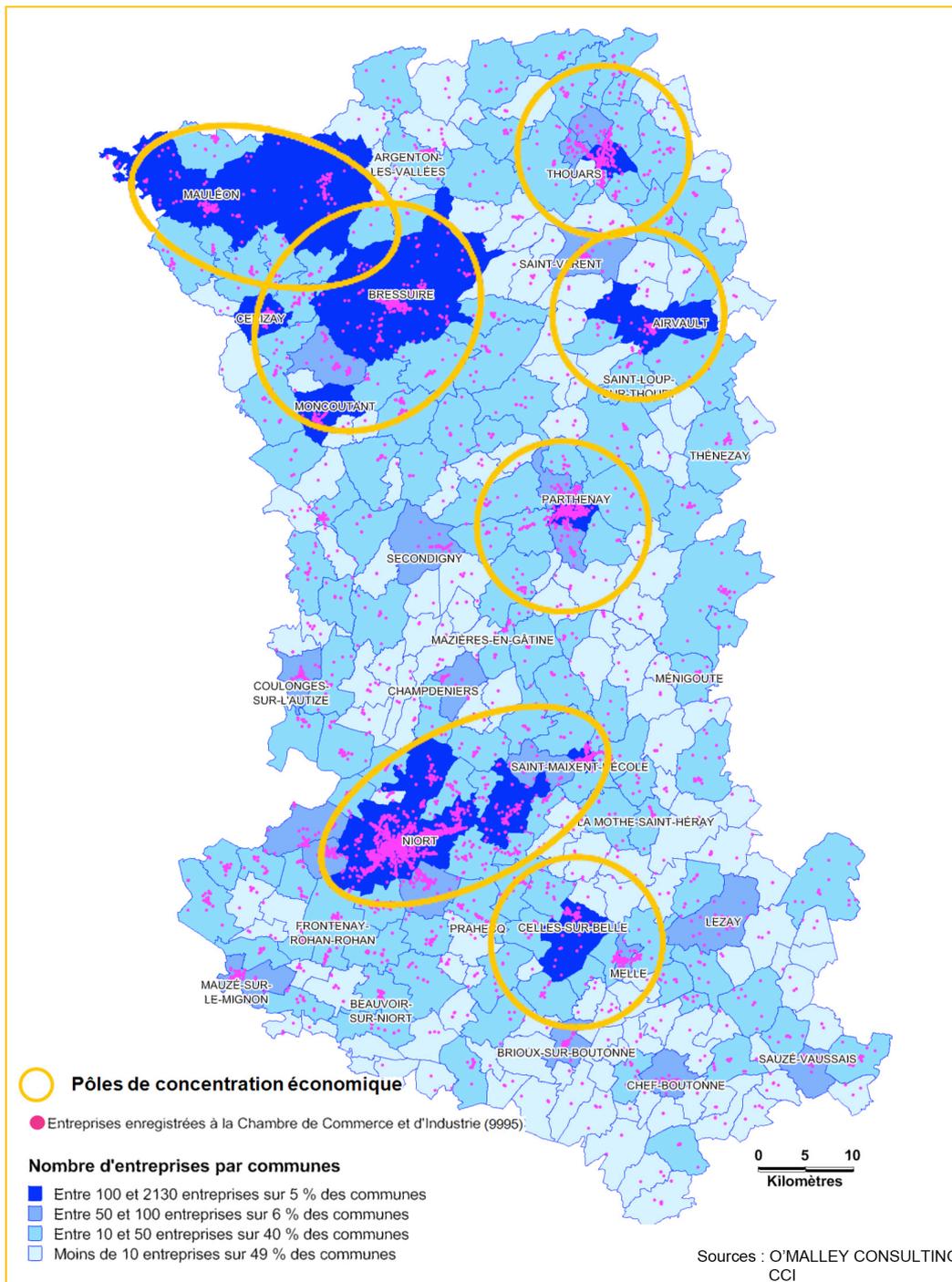
Pour les entreprises ayant des besoins haut débit plus élevés, comme les centres de relations clients, les bureaux d'études ou les architectes, le débit nécessaire figure dans le cahier des charges du projet d'implantation. Cette exigence ne pose pas de difficulté particulière, une solution ad hoc étant généralement trouvée au regard des multiples solutions proposées par les opérateurs (services sur le réseau cuivre, services sur fibre optique, services sur réseaux hertziens).

Du côté des entreprises, le sujet de l'accès à Internet en tant que tel ne fait pas l'objet de débats spécifiques. Chaque entreprise souscrit le service d'accès qui correspond au service qui lui convient en termes de service rendu et de coût. Un grand nombre d'entreprises ne connaissent pas précisément le débit ou le service qu'elles ont souscrit (ADSL, SDSL, fibre optique...).

Les besoins exprimés par les entreprises portent davantage sur le coût des abonnements que sur les débits. Les offres dites professionnelles (sur fibre optique ou sur cuivre SDSL) sont jugées onéreuses, peu concurrentielles et largement déconnectées de leurs capacités financières.

La demande des entreprises est davantage orientée vers l'arrivée d'offres à prix attractifs pour les entreprises que vers des offres très haut débit en tant que telles qui existent déjà pour les entreprises.

La répartition des acteurs économiques des Deux-Sèvres
(Source : Chambre de commerce et d'industrie des Deux-Sèvres)



5.1.1 Les besoins du grand public

D'une manière générale, les services numériques se banalisent. Leur absence comme leur présence est facteur de bien être ou au contraire d'exclusion. Être connecté représente un élément de catégorisation sociale, de la mesure de la richesse d'un territoire, d'une modernité.

Concernant **les particuliers**, les chiffres publiés par l'ARCEP révèlent que les abonnés Haut Débit migrent très lentement vers les offres Très Haut Débit sur fibre optique lorsqu'elles existent⁹⁵.

Il n'existe pas aujourd'hui de différences suffisamment significatives entre les offres Haut Débit et les offres Très Haut Débit pour inciter les abonnés Haut Débit à migrer vers le Très Haut Débit. Par ailleurs, les offres Très Haut Débit sont prioritairement déployées dans les zones où les offres Haut Débit sont performantes. De fait, les utilisateurs ne perçoivent pas la valeur ajoutée du Très Haut Débit par rapport à leur service actuel.

Cette situation n'est pas spécifique à la France. Une étude du cabinet Analysys Mason publiée en novembre 2010, montre que 40 % des internautes européens et américains interrogés déclarent que disposer d'un accès Très Haut Débit ne modifiera en rien leurs habitudes.

Aujourd'hui, l'absence d'une application majeure, tels que les pages jaunes pour le Minitel ou le Web pour l'Internet, qui inciterait les particuliers à migrer vers le Très Haut Débit rend très audacieuse la commercialisation de masse des accès pour les particuliers raccordés en FTTH. De plus, les offres haut débit sont déjà très complètes (service d'accès à Internet, téléphonie, services audiovisuels, accès Wi-Fi, partage de fichiers...) et laissent peu d'espaces au marketing des offres très haut débit.

À l'heure actuelle, la demande des particuliers est principalement fondée sur une amélioration du débit de leur connexion à Internet.

⁹⁵ Au 31 mars 2012, 1 580 000 prises Très Haut Débit (FTTH) étaient construites mais seulement 219 000 foyers se sont abonnés soit près de 13,6 % - Source ARCEP : « Observatoire trimestriel des marchés de gros de communications électroniques (services fixes haut et très haut débit) en France – 1^{er} trimestre 2012 » et « Observatoire trimestriel des marchés de détail des communications électroniques (services fixes et très haut débit) en France – 1^{er} trimestre 2012 », publication du 5 juillet 2012.

La cohabitation de deux réseaux (cuivre et FTTH) rend complexe la migration des abonnés xDSL vers les offres sur fibre optique. L'ARCEP a fixé un délai de prévenance minimal de 5 ans pour la fermeture d'un NRA ou d'un sous-répartiteur, à partir du moment où le périmètre de couverture de ce NRA ou de ce sous-répartiteur est entièrement équipé par une infrastructure fibre optique susceptible de raccorder l'ensemble des usagers.

Toutefois, les expérimentations menées hors zones très denses, dans le cadre du programme national très haut débit ont montré un taux de souscription aux nouveaux services proposés sur fibre optique supérieure à la moyenne nationale du taux de pénétration de 13 %, qui restent encore à ce jour bien en deçà des prévisions des acteurs du secteur.

La pénétration du FTTH sera d'autant plus forte quand les offres FTTH proposées sur les territoires équipés se différencieront de manière significative des offres disponibles sur le réseau cuivre (augmentation de débit, télévision, autres services innovants), qu'elles seront compétitives (notamment sur le coût du raccordement pour l'utilisateur) et que les moyens techniques et commerciaux des opérateurs seront importants.

À ce jour, la France se trouve dans une situation paradoxale où la qualité et l'étendue du réseau ADSL, principale voie d'accès au haut débit, deviennent un handicap pour passer au très haut débit.

6. CONCLUSION SUR LE DIAGNOSTIC

Le territoire du département des Deux-Sèvres est moyennement attractif pour les opérateurs privés : 29 % de la population sera équipée en FTTH d'ici 2020.

Le travail collaboratif engagé à l'échelle départementale pour construire le SDTAN puis relayé dans le cadre de l'élaboration du SCORAN a permis aux acteurs du territoire de prendre conscience des enjeux en termes d'usages et de financement à consacrer à cette nouvelle infrastructure toute optique.

Ce travail est à poursuivre pour informer et former les élus et les décideurs locaux : une demande réelle de sensibilisation et de formation pédagogique a été sollicitée par les représentants d'associations d'élus et de chefs d'entreprises.

Dans un contexte de rareté des ressources publiques, d'un calendrier volontariste d'équipement des territoires et d'un objectif de développement durable, l'utilisation des ressources déjà existantes et qui pourraient être mobilisées pour le tirage de la fibre optique est incontournable. Le cadre réglementaire récent d'ouverture des installations de génie civil de FRANCE TÉLÉCOM est un facteur déterminant pour déployer la fibre optique dans les zones les moins denses. Un travail de recensement précis reste désormais à réaliser sur initiative des collectivités :

- ⇒ D'une part, pour évaluer la part des installations existantes, notamment sur le réseau de FRANCE TÉLÉCOM, potentiellement réutilisables ;
- ⇒ D'autre part, pour disposer d'une connaissance exhaustive des infrastructures dont les collectivités sont propriétaires, notamment sur les zones d'activités aménagées depuis 1996.

7. LE CADRE DE L'INTERVENTION PUBLIQUE

7.1 Les principes de l'intervention publique

L'aménagement numérique s'inscrit dans un cadre d'intervention partagé entre les acteurs associés à l'élaboration du SDTAN et fixé dans le présent document de référence.

L'aménagement numérique des Deux-Sèvres sera mis en œuvre en respectant les **6 principes d'intervention publique** suivants :

1. Capitaliser sur les infrastructures existantes mobilisables

Au regard des nombreuses infrastructures existantes repérées au cours du diagnostic et de celles restant précisément à identifier⁹⁶ (infrastructures de FRANCE TÉLÉCOM, infrastructures construites par les collectivités infra-départementales, infrastructures en service ou abandonnées des différents gestionnaires de réseaux), il est capital d'étudier, avant chaque opération de construction de nouvelles infrastructures, si la présence de ressources au niveau local ou à proximité, ne permettent pas d'envisager une solution alternative à tout déploiement, a priori, sous maîtrise d'ouvrage publique.

L'intervention publique ne doit pas concurrencer les offres d'infrastructures mobilisables existantes, économiquement et techniquement aisément accessibles.

2. Réserver l'investissement aux zones sur lesquelles les opérateurs n'interviennent pas ou n'ont pas prévu d'intervenir

Ce principe est la mise en application des règles édictées au niveau communautaire et reprises dans le cadre national régissant l'intervention des

⁹⁶ Via l'offre d'accès au génie civil de FRANCE TÉLÉCOM, destiné aux opérateurs de réseaux optiques ouverts au public – Mise à jour le 20 janvier 2012.

collectivités publiques dans le secteur concurrentiel des réseaux de communications électroniques⁹⁷.

Le respect de ce principe conditionne l'éligibilité des initiatives publiques au Fonds pour la Société Numérique et ultérieurement, au Fonds pour l'Aménagement Numérique des Territoires.

Il conviendra, dans ce contexte, de s'assurer auprès des opérateurs, préalablement au lancement de toute opération de constructions d'infrastructures, de l'absence de projets de déploiement sur la zone concernée. Cette vérification sera notamment assurée par le biais de la publicité prévue au Programme national très haut débit, dont tout projet de réseau d'initiative publique doit faire l'objet auprès de l'ARCEP.

3. Laisser les opérateurs développer les offres commerciales, en limitant l'intervention publique au déploiement d'infrastructures passives

L'intervention publique se limitera à la construction d'infrastructures passives et à leur mise à disposition auprès des opérateurs⁹⁸.

Les offres de services aux utilisateurs seront développées par les différents opérateurs commerciaux, fournisseurs d'accès à Internet.

Ce principe permet de ne pas assécher le marché potentiel pour les opérateurs en leur ouvrant un accès le plus large possible aux abonnés de toute nature (particuliers, entreprises, établissements publics, etc.).

4. Agir en totale neutralité vis-à-vis de l'ensemble des opérateurs, en adoptant des règles d'ingénierie collective

Ce principe induit que les règles d'ingénierie technique de construction des infrastructures doivent convenir à l'ensemble des opérateurs, quelle que soit leur architecture de réseau respective.

⁹⁷ Ces principes ont été confortés au travers de l'avis de l'Autorité de la Concurrence en date du 17 janvier 2012.

⁹⁸ L'article L1425-1 du CGCT précité autorise les collectivités territoriales et leurs groupements à fournir des services de communications électroniques aux utilisateurs finals après avoir constaté l'insuffisance de l'initiative privée.

Ce principe induit également que les infrastructures soient suffisamment dimensionnées pour pouvoir répondre favorablement à toutes les demandes d'accès aux infrastructures publiques émanant des opérateurs.

Les règles d'ingénierie pour le déploiement des réseaux fibre optique dans les zones moins denses ne seront pas les mêmes que celles retenues pour le déploiement en zones très denses ou moyennement denses. En conséquence, il est indispensable d'avoir un référentiel technique commun avec les opérateurs.

L'ensemble des règles d'ingénierie devra être validé par les grands opérateurs garantissant le service auprès des clients finaux.

Le cadre réglementaire servira à définir cette ingénierie commune.

Les infrastructures à construire sur initiative publique vont relever intégralement de la décision de l'ARCEP n° 2010-1312 en date du 14 décembre 2010 précisant les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique hors zones très denses. En conséquence, la mutualisation de la desserte FTTH sera le principe de base du déploiement.

Le découpage en zones arrières des points de mutualisation respectera les conditions fixées dans la décision ARCEP précitée relatives au point de mutualisation dont la taille sera au minimum de 300 logements.

5. Articuler l'intervention publique avec les interventions privées

Les programmes de déploiement FTTH des opérateurs sont désormais connus. Pour autant, l'aménagement numérique du département des Deux-Sèvres ne se résume pas aux déclarations d'intention publiées par le Commissariat Général à l'Investissement.

Il est de la responsabilité des acteurs publics locaux, d'entretenir des échanges directs et permanents avec les opérateurs (filaire et hertziens) afin de saisir conjointement toutes les opportunités qui permettront d'accélérer l'équipement du département des Deux-Sèvres, en très haut débit.

Il est également de la responsabilité des acteurs publics locaux de faciliter les travaux de construction des opérateurs (hertziens et filaires), notamment par la communication d'informations diverses (données locales, connaissance des

réseaux existants, identification des interlocuteurs...) afin de leur permettre de respecter leurs engagements.

Ce principe induit que l'ensemble des acteurs publics locaux soit sensibilisé à l'intérêt de leur implication dans la réalisation du SDTAN pour devenir des relais locaux efficaces, au service de l'intérêt général.

6. Coordonner l'accès aux infrastructures publiques, avec les attentes des opérateurs

L'accès aux infrastructures publiques doit se faire, conformément aux dispositions en vigueur, dans des conditions transparentes et non discriminatoires⁹⁹.

La mise à disposition des infrastructures publiques sera encadrée par un catalogue de services, public, dont l'élaboration se fera conjointement avec l'ensemble des opérateurs. Ce catalogue sera conforme à l'article 10 de la décision n° 2010-1312 de l'ARCEP (offres de cofinancement *ab initio* et *a posteriori*, offre d'accès passif à la ligne, offre d'hébergement d'équipements au niveau du point de mutualisation (PM), offres de raccordement distant pour les PM inférieurs à 1 000 lignes).

En réponse aux attentes déjà exprimées par les opérateurs, ce guichet unique sera mis en place pour devenir l'interlocuteur privilégié des opérateurs. A fortiori, ce guichet unique sera également un vecteur pour les échanges d'informations entre les différents acteurs du département des Deux-Sèvres.

7.2 Les axes stratégiques

La stratégie du Département des Deux-Sèvres est pragmatique : l'aménagement numérique du territoire départemental appelle, au regard des investissements privés prévus sur la Communauté d'Agglomération de Niort et le caractère rural du territoire, une stratégie ambitieuse mais réaliste en ciblant, **à terme, le Très Haut Débit pour tous**.

Cette stratégie s'appuie sur une logique d'aménagement du territoire dans laquelle l'objectif de desserte en très haut débit pour tout deux-sévrien prévaut sur les choix technologiques. Autrement dit, la complémentarité des technologies est nécessaire pour

⁹⁹ Article L1425-1 du Code général des collectivités territoriales : « Les interventions des collectivités s'effectuent dans des conditions objectives, transparentes, non discriminatoires et proportionnées ».

atteindre l'objectif du Très Haut Débit pour tous, dans la continuité des choix antérieurs du Département sur le haut débit (ADSL, Wimax et satellite).

Décliné en **axes stratégiques**, l'initiative publique retient comme solutions d'accès vers le très haut débit :

≡ **La fibre à l'abonné :**

- En zone AMII : le suivi des engagements de FRANCE TÉLÉCOM, opérateur investisseur pour le déploiement du FTTH pour l'ensemble des particuliers et des entreprises de l'agglomération niortaise.
- Hors zone AMII :
 - le raccordement en fibre optique, d'un ensemble de sites prioritaires.
 - un niveau de desserte FTTH significatif mais réaliste, priorisant les zones les plus denses avant de desservir les zones les moins denses, à l'identique des déploiements des réseaux d'électricité ou réseaux d'eau qui ont progressivement irrigué le territoire : à terme, 85% des deux-sévriens en FTTH.

≡ **La montée en débit filaire :** la montée en débit sur le réseau cuivre est envisagée, hors zone AMII, en priorité sur les sous-répartiteurs comptabilisant un nombre important de lignes inéligibles à 2 Mbits/s afin d'une part de valoriser l'investissement initial pour la montée en débit dans le déploiement ultérieur du FTTH en « transformant » le sous-répartiteur en point de mutualisation optique, d'autre part de favoriser l'arrivée d'offres concurrentielles au niveau des sous-répartiteurs (les opérateurs alternatifs seront davantage intéressés par des sous-répartiteurs ayant un grand nombre de lignes).

≡ **La montée en débit hertzienne, sur le réseau Wimax :** dans la continuité de l'expérimentation initiée par ALTITUDE INFRASTRUCTURE sur la station de base de Oiron dans le courant de l'été 2012 et au vu des résultats de cette expérimentation, la montée en débit sur le réseau Wimax pourra contribuer au passage vers le très haut débit.

≡ **Le raccordement très haut débit par faisceaux hertziens :** pour les besoins immédiats des entreprises, la solution de raccordement par faisceaux hertziens assure d'ores et déjà des offres de débits jusqu'à 100 Mbits/s, symétriques et garantis.

≡ **Le raccordement des points hauts en fibre optique, à l'occasion de travaux prévus à proximité :** les points hauts aménagés pour le réseau Wimax, les faisceaux hertziens, la téléphonie mobile de dernières générations (3G et 4G) sont des sites stratégiques pour le déploiement d'offres de services d'accès très haut débit. En complément des programmes de raccordement des opérateurs, l'initiative publique peut saisir l'opportunité de travaux de génie civil pour prévoir la pose des infrastructures passives qui permettront de raccorder ces sites en fibre optique.

- ≡ **Le très haut débit mobile via la 4G** : en cohérence avec l'objectif de raccordement des points hauts en fibre optique, le calendrier de déploiement de la 4G, notamment sur la zone prioritaire, va contribuer à améliorer et enrichir l'offre d'accès en très haut débit.
- ≡ **Le très haut débit par satellite** : la solution satellite reste une solution pertinente pour les territoires où il sera techniquement et/ou économiquement complexe d'envisager le déploiement de réseaux fibre optique, la montée en débit filaire ou hertzienne ou le très haut débit mobile.

7.3 Les objectifs de raccordement

7.3.1 Raccorder les sites stratégiques

Le raccordement des deux-sévriens en fibre optique nécessite de construire une nouvelle infrastructure ex nihilo, qui va venir se substituer, à terme, au réseau cuivre de FRANCE TÉLÉCOM. Ce vaste chantier est d'une ampleur similaire à celle qui a concerné les réseaux d'eau et d'électricité. Sa réalisation doit se planifier sur une période longue.

Quantitativement, les sites stratégiques représentent un volume de prises relativement restreint comparé au déploiement du FTTH pour l'ensemble des foyers.

Ces sites stratégiques ont déjà ou vont avoir rapidement des besoins très haut débit. Ils sont les moteurs du développement des usages et des services numériques, qui est étroitement lié aux infrastructures très haut débit.

Ces sites stratégiques sont majoritairement des services publics dans les domaines de la santé, de l'enseignement, du tourisme, de la culture... L'administration électronique est devenue un élément clé de leur organisation. Sa progression va se poursuivre pour atteindre, d'ici 2013, 100% de procédures dématérialisées pour les démarches administratives les plus attendues par les citoyens et les entreprises. En 2020, la totalité des démarches administratives sera accessible en ligne¹⁰⁰.

¹⁰⁰ France Numérique 2012-2020 : Bilan et perspectives - Novembre 2011

Tous les secteurs se modernisent progressivement : brevet informatique et internet (B2I) à l'école primaire et au collège, environnement numérique de travail notamment dans les collèges, certification informatique et internet (C2I) dans l'enseignement supérieur, généralisation du dossier médical personnel, modernisation des systèmes d'information hospitaliers dans le cadre de la stratégie « Hôpital numérique » lancée fin 2011, mise en œuvre du plan de déploiement de la télémédecine¹⁰¹, équipement des écoles rurales en équipement informatique et connexion Internet dans le cadre du plan « Écoles numériques rurales », déploiement de « cyberbases » (espaces numériques) dans les écoles primaires, développement de portails de contenus pour les établissements d'enseignement...

Un ensemble de zones d'activités économiques pour lesquelles les besoins très haut débit sont déjà identifiés est à intégrer à la liste des sites stratégiques.

Le raccordement en fibre optique des services publics et ZAE principales, permettra de créer un maillage d'infrastructures qui servira d'armature au déploiement ultérieur des infrastructures en fibre optique pour raccorder les deux-sévriens.

La concrétisation de l'objectif de raccordement d'un ensemble de sites d'intérêt général est cohérente avec la volonté des acteurs locaux.

225 sites d'intérêt général à raccorder en fibre optique ont été identifiés dans une pré-étude restant à approfondir, en lien avec les partenaires publics et économiques concernés.

La liste précise des sites inclus dans la pré-étude est annexée au présent document.

7.3.2 Déployer le FTTH des zones les plus denses aux zones les moins denses

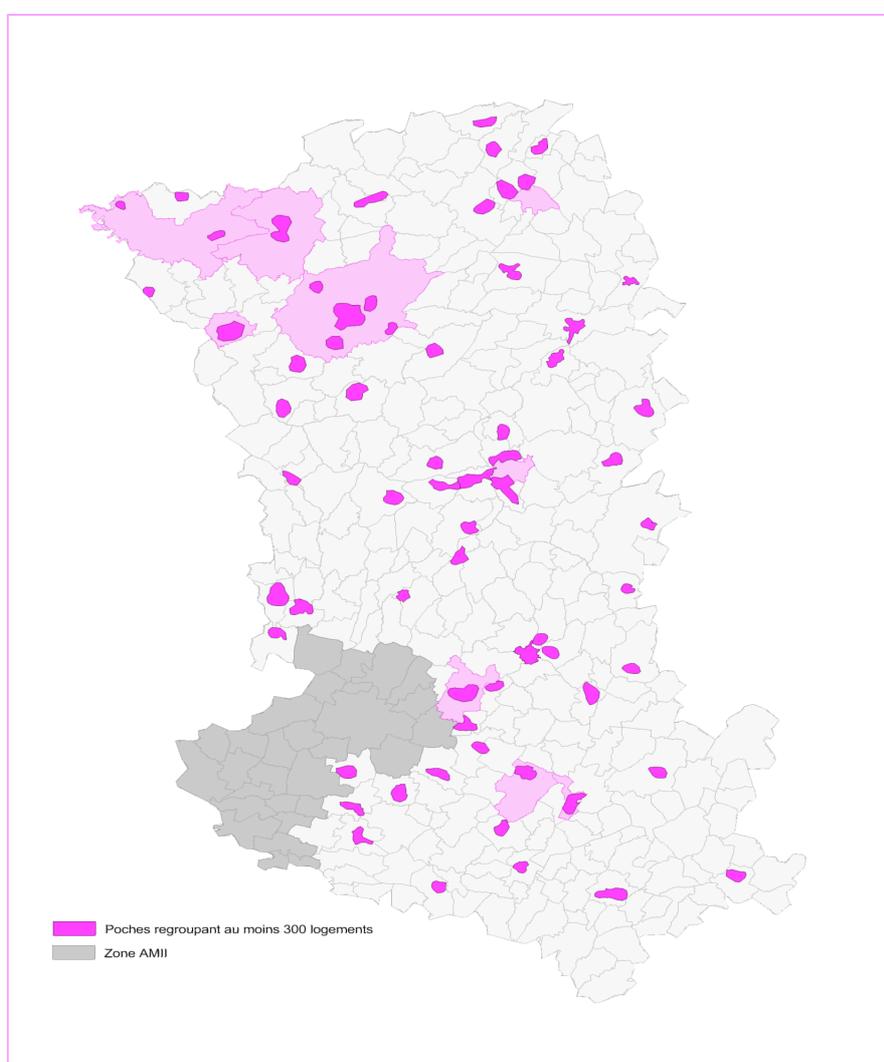
Le déploiement d'une nouvelle infrastructure en fibre optique ne répond pas à une logique économique différente de celle qui a prévalu pour construire les réseaux d'eau ou d'électricité : les zones les plus densément peuplées ont été équipées en priorité puis, progressivement, les zones d'habitat plus dispersé ont été raccordées.

¹⁰¹ La télémédecine permet de réaliser des actes à distance par l'usage des technologies numériques : la téléconsultation (consultation à distance donnée par un médecin), la téléexpertise (solicitation d'un avis à distance par un médecin auprès d'un confrère), la télésurveillance (surveillance et interprétation à distance des éléments de diagnostic médical d'un patient), la téléassistance (assistance à distance par un médecin spécialisé auprès d'un professionnel de santé).

Cette logique est la même pour les infrastructures très haut débit. Elle est d'autant plus évidente que les infrastructures publiques ne peuvent se suffire à elles-mêmes : des opérateurs de services doivent être intéressés pour venir proposer leur offre.

Les poches FTTH tiennent compte de la densité de logements agglomérés dans une commune ou un bourg. L'ARCEP fixe le seuil minimal d'une zone FTTH à 300 logements. Cette base de 300 logements agglomérés a donc été retenue pour identifier les zones FTTH.

Identification de « poches FTTH » d'au moins 300 logements



7.3.3 Intégrer la montée en débit sur le réseau cuivre pour préparer le FTTH

La montée en débit sur le réseau cuivre apparaît comme une solution pertinente pour rendre éligibles à l'ADSL et améliorer les débits de ceux qui sont les moins bien desservis actuellement par cette technologie.

Pour autant, cette solution doit cibler des zones pour lesquelles son efficacité économique est démontrée. Il s'agit notamment de cibler des sous-répartiteurs comptabilisant un nombre de lignes important, avec une bonne proportion de lignes inéligibles ou éligibles à des bas débits.

La montée en débit filaire est ainsi envisagée prioritairement sur les zones non desservies actuellement en ADSL et en Wimax .

Afin de limiter la montée en débit aux territoires les plus mal desservis actuellement en accès Internet, et favoriser, dans la mesure du possible, le déploiement d'infrastructures FTTH de façon significative, l'ARCEP a encadré les possibilités de recours à cette solution technique¹⁰².

Les territoires éligibles à la montée en débit ont été identifiés en considérant :

- ⇒ uniquement les sous répartiteurs situés hors zone AMII ;
- ⇒ uniquement les sous répartiteurs exclus du programme de neutralisation des multiplexeurs de FRANCE TÉLÉCOM.

Sur l'ensemble des lignes téléphoniques des Deux-Sèvres (174 390 lignes), **30 377 (soit 17,5 % du total des lignes dans les Deux-Sèvres) sur 172 sous-répartiteurs¹⁰³ sur (hors zone AMII et sur les NRA opticalisés)** répondent aux critères de l'ARCEP et peuvent faire l'objet d'une montée en débit.

¹⁰² Voir [Les décisions concernant la montée en débit sur le réseau cuivre](#).

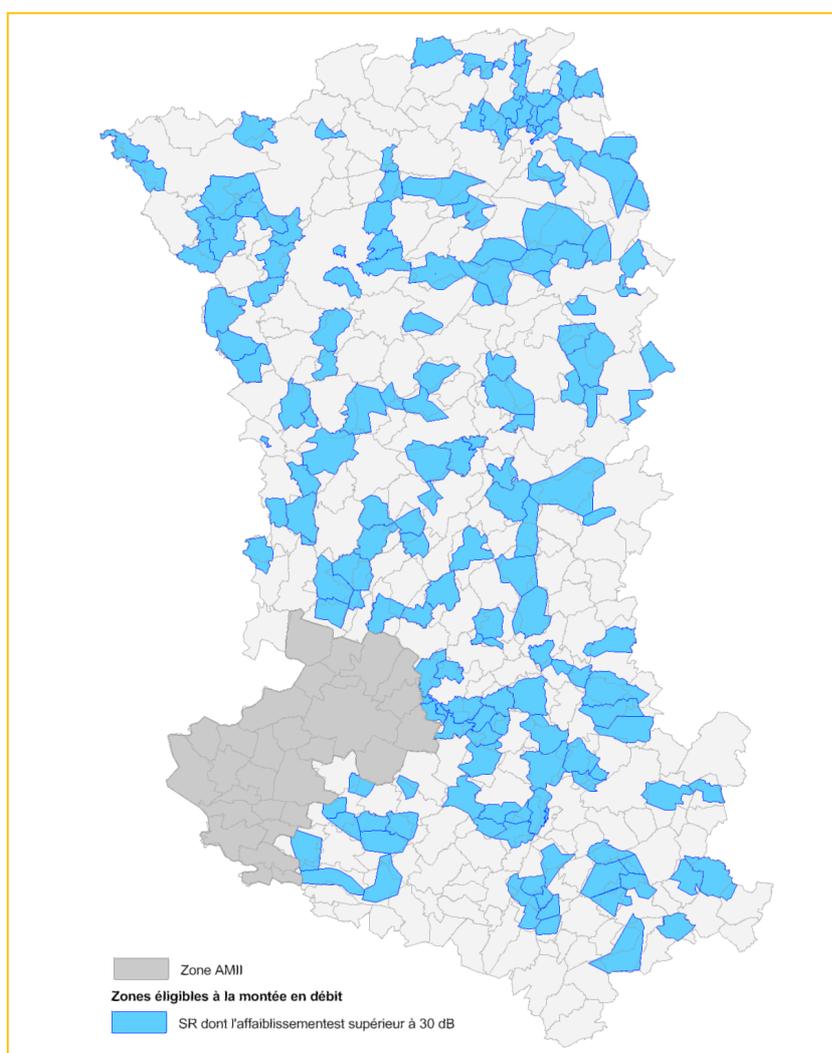
¹⁰³ Le calcul a été effectué en partant du principe que l'ensemble des NRA est fibré. En réalité 49NRA ne sont pas fibrés.

L'ensemble des sous répartiteurs éligibles à la montée en débit :

172 SR	Nb total de lignes	Moins de 512 kbits/s	Entre 512 kbits/s et 2 Mbits/s	Entre 2 et 5 Mbits/s	Entre 5 et 12 Mbits/s	Supérieur à 12 Mbits/s
Avant montée en débit	30 377	3 126	12 803	12 215	2 232	1
Après montée en débit	30 377	398	175	917	2 393	26 494

Le nombre de lignes présentes au niveau de chaque sous-répartiteur varie entre 1 et 666.

Les 172 SR éligibles à la montée en débit



47 sous-répartiteurs supplémentaires comptabilisant 13 406 lignes, situés dans la zone d'intention d'investissement privé, sont également éligibles à la montée en débit. Ces sous-répartiteurs étant situés sur des communes que FRANCE TÉLÉCOM annonce équiper en FTTH d'ici 2020, une initiative publique concurrente pour déployer la montée en débit sur ces mêmes communes, pourrait remettre en cause l'engagement de l'opérateur ou du moins, retarder le calendrier d'équipement FTTH sur ces zones. Par ailleurs, le cahier des charges du Programme national très haut débit exclut de subventionner la montée en débit sur les zones d'intention d'investissement privé.

De ce fait, il n'apparaît pas opportun d'envisager la montée en débit sur la zone d'intention d'investissement privé et de réserver cette solution aux territoires situés en dehors de cette zone.

Sur le plan économique, le coût d'équipement d'un sous-répartiteur (création d'un lien de collecte en fibre optique entre le NRA d'Origine et le sous-répartiteur et pose d'une armoire pour héberger les équipements des opérateurs) n'est pas proportionnel au nombre de lignes présentes au sous-répartiteur.

Pour autant, le choix des sous-répartiteurs à équiper ne doit pas se faire uniquement et sur la totalité des sous-répartiteurs comptant le plus grand nombre de lignes. Certains sous-répartiteurs ayant un grand nombre de lignes présentent néanmoins un nombre de lignes inférieures à 2 Mbits/s relativement faible en proportion du total des lignes du sous-répartiteur.

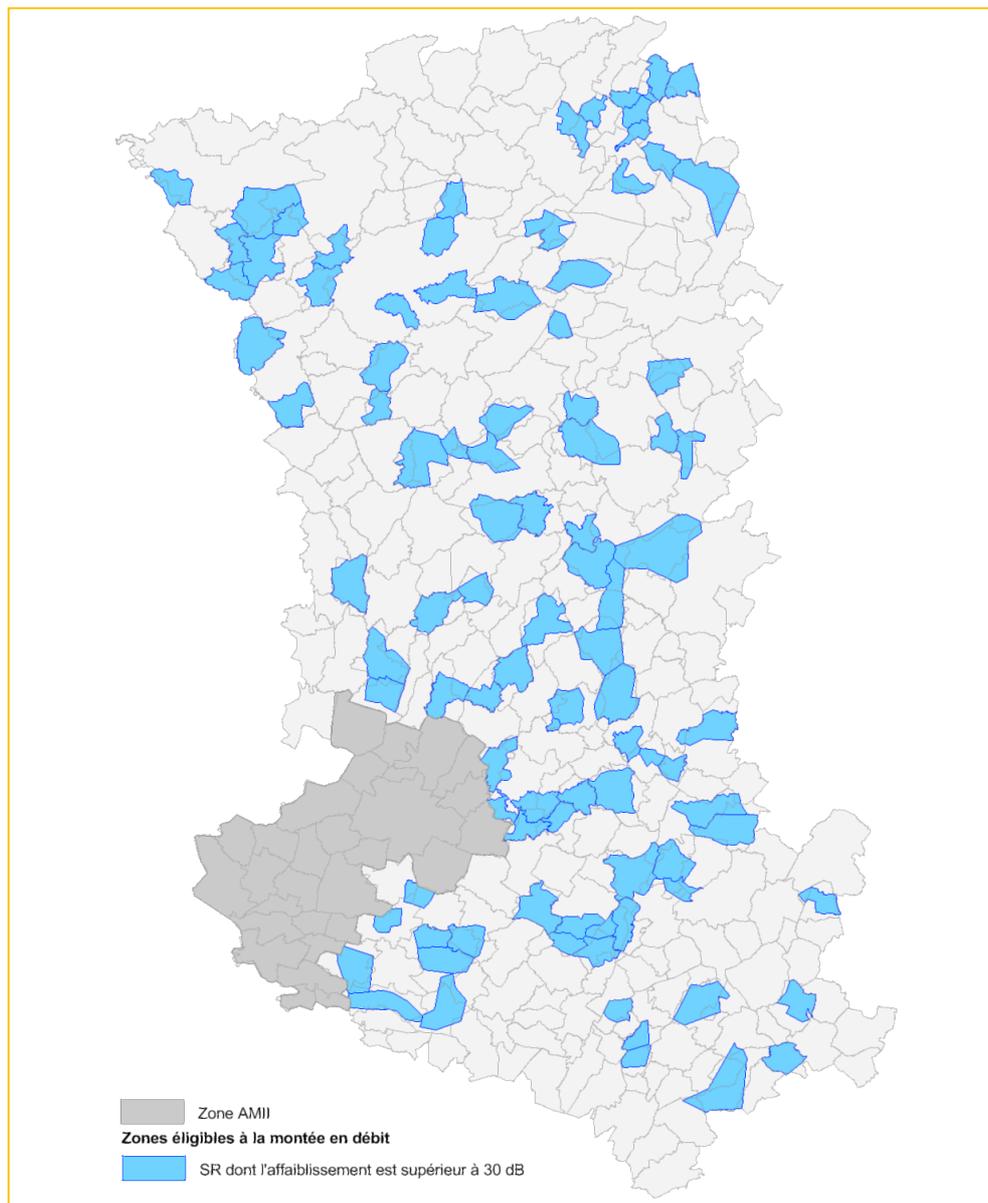
En conséquence, il convient surtout de prendre en compte le nombre de lignes qui seront réellement impactées par l'opération de montée en débit et la proportion de lignes qui vont bénéficier des augmentations de débits les plus importantes.

Tenant compte du coût d'équipement d'un sous-répartiteur, il convient de fixer un seuil à partir duquel le coût de l'investissement ramené au nombre de lignes ayant actuellement un débit inférieur à 2 Mbits/s et qui vont bénéficier de la montée en débit, est le plus impactant.

Ainsi, un critère de choix basé sur le nombre de sous-répartiteurs ayant au moins 50 lignes dont le débit est actuellement inférieur à 2 Mbits/s apparaît pertinent.

96 sous-répartiteurs comptabilisant **20 486 lignes** seraient concernés soit 67,4 % des 30 377 lignes potentiellement éligibles à la montée en débit (hors zone d'intention d'investissement privé).

Les 96 SR ayant au moins 50 lignes < 2 Mbits/s



96 SR	Nb total de lignes	Moins de 512 kbits/s	Entre 512 kbits/s et 2 Mbits/s	Entre 2 et 5 Mbits/s	Entre 5 et 12 Mbits/s	Supérieur à 12 Mbits/s
Avant montée en débit	20 486	1 769	11 528	6 582	607	0
Après montée en débit	20 486	1	94	663	2 028	17 700

7.3.4 Favoriser, en complément, le déploiement des solutions d'accès mobiles

Les services mobiles de transmissions de données constituent désormais un enjeu pour les territoires. En effet, en 2011, 40 % du parc de téléphonie est constitué de Smartphones et plus de 30 % des abonnés à un réseau Internet fixe y accèdent également par l'intermédiaire de leur téléphone portable. Le débit moyen par utilisateur est de l'ordre aujourd'hui de 2 Mbit/s et sera 10 fois supérieur (20 Mbit/s) avec la 4G.

Le diagnostic de la couverture en services d'accès à Internet sur les Deux-Sèvres a montré que nombre d'inégalités territoriales subsistaient.

Prenant en compte les enjeux économiques et sociétaux du déploiement de la nouvelle génération de technologie succédant à la « 3G », les collectivités locales pourront intégrer à leurs objectifs FTTH, le raccordement des points hauts dans le cadre des axes stratégiques du SDTAN. L'usage de la téléphonie mobile pour accéder à l'Internet est désormais associé à celui déployé avec des services fixes, voire s'y substituant. La synergie des réseaux fixe et mobile est enclenchée et va se développer avec les nouvelles générations d'infrastructures (FTTH pour les réseaux fixes et 4G pour les réseaux mobiles).

Alors que les opérateurs sont détenteurs de licences « 4 G » qui les ont obligées à s'engager sur un niveau de couverture¹⁰⁴, il est nécessaire que le raccordement des points hauts mobiles au réseau optique soit intégré au schéma. La 4G mobile requiert un redimensionnement des réseaux de collecte par les opérateurs mobiles et notamment le remplacement des liens de collecte actuels par faisceaux hertziens par des liaisons en fibre optique.

En application de la décision de l'ARCEP n° 2010-1314 du 14 décembre 2010¹⁰⁵, le raccordement des points hauts doit concerner les points hauts mobilisables, à savoir :

- ≡ Le point haut est partagé ou peut être partagé par plusieurs opérateurs ;
- ≡ Les conditions d'établissement du point haut rendent possibles l'accueil d'infrastructures de plusieurs opérateurs ainsi que l'accès aux ressources associées et prestations connexes (accès aux locaux techniques notamment).

¹⁰⁴ Voir chapitre [Les services mobiles](#).

¹⁰⁵ Voir chapitre [Les points hauts](#).

7.4 Les actions à mener pour créer un contexte favorable pour l'aménagement numérique

7.4.1 Les actions visant à optimiser les infrastructures

L'optimisation des infrastructures s'entend en termes de volume des infrastructures à construire (leur proportion par rapport aux infrastructures existantes à mobiliser) et en termes du coût de construction.

7.4.1.1 La gestion de l'article L49 du CPCE

La loi du 17 décembre 2009 qui a institué les SDTAN (Schémas Directeurs Territoriaux d'Aménagement Numérique) a également modifié la rédaction de l'article L49 du Code des Postes et Communications Électroniques.

À défaut de voir spontanément les différents constructeurs de génie civil instaurer entre eux un dialogue en vue de mutualiser leurs travaux sur le domaine public, le législateur a estimé nécessaire d'instaurer un cadre légal rendant obligatoire la déclaration de travaux d'installation ou de renforcement d'infrastructures de réseaux sur le domaine public.

Cette déclaration doit permettre aux constructeurs potentiels de réseaux de communications électroniques (collectivités territoriales et leurs groupements, opérateurs privés) de profiter de ces travaux pour poser ou faire poser dans les tranchées, les infrastructures d'accueil de câbles optiques (fourreaux, chambres de tirage). Cette déclaration est obligatoire pour tous les travaux programmés sur le domaine public quand leur longueur est supérieure à 150 mètres en agglomération et à 1 000 mètres hors agglomération.

La mise en œuvre de ces dispositions s'inscrit dans le cadre du SDTAN : ce document de référence doit désigner la collectivité ou le groupement de collectivités qui sera destinataire des déclarations de leurs travaux par les différents maîtres d'ouvrages publics et privés. Ce « gestionnaire » de l'article L49, doit assurer, sans délai, la publicité des déclarations qu'il reçoit, auprès des autres collectivités et groupements de collectivités et auprès des opérateurs. Le législateur n'impose pas de forme particulière pour cette publicité qui, en

général, prend la forme d'une mise en ligne sur le site web de la collectivité gestionnaire de l'article L49.

En cas d'absence de SDTAN, le représentant de l'État dans la région est le gestionnaire du L 49.

En conséquence, **le SDTAN doit obligatoirement désigner un gestionnaire de l'article L49 et ce gestionnaire doit obligatoirement être une collectivité ou un groupement de collectivités** (le représentant de l'État ne peut pas être désigné gestionnaire de l'article L49 dans le SDTAN).

7.4.1.1.1 Enjeux de l'article L49

L'article L49 du CPCE s'inscrit dans le cadre général voulu pour faciliter le déploiement des réseaux très haut débit en fibre optique. L'objectif consiste à mutualiser au maximum les infrastructures qu'elles soient existantes ou à construire.

De même que le cadre réglementaire institué par l'ARCEP permet dorénavant un accès très large aux infrastructures de génie civil de FRANCE TÉLÉCOM, l'article L49 doit permettre d'optimiser les coûts de construction des réseaux THD en mutualisant la réalisation de tranchées qui représentent environ 70 % du coût d'une infrastructure de fourreaux. Ainsi, la construction d'un mètre linéaire de génie civil estimé en moyenne à 60 € HT peut être divisée par 4 (15 € HT) quand la tranchée est mutualisée.

L'article L49 s'inscrit naturellement dans le cadre de la politique d'aménagement durable des territoires. Au-delà de la rationalisation des interventions sur le domaine public et de la limitation des nuisances aux usagers, la mutualisation des travaux a des incidences importantes sur les dépenses énergétiques induites par toute opération de construction de génie civil.

Si l'intérêt économique et environnemental de mettre en œuvre cet article L49 est évident, sa mise en pratique n'est pas simple. Son application repose sur la volonté des différents acteurs concernés de jouer leur rôle respectif. Or, les intérêts des uns et des autres ne vont pas toujours dans le même sens (risque de favoriser l'arrivée de concurrents pour les opérateurs, complexité accrue du pilotage des travaux, gestion conventionnelle à assurer pour encadrer les travaux de mutualisation, impact sur le calendrier du maître d'ouvrage concerné...).

La mise en application de l'article L49 repose d'autant plus sur la bonne volonté de chacun, que le texte ne prévoit pas de voies de recours ou de sanctions particulières en cas de non respect de ses dispositions.

Il revient donc à la collectivité ou au groupement de collectivités gestionnaire du SDTAN de mettre en place une organisation simple et efficace pour atteindre l'objectif inscrit dans la loi et ainsi diminuer les coûts de construction pour les collectivités.

Pour le Département des Deux-Sèvres, gérer cet article L49 est un moyen de s'assurer que les maîtres d'ouvrages, notamment publics, déclarent leurs travaux et ont connaissance des travaux susceptibles de les intéresser sur leur territoire.

7.4.1.1.2 Mise en œuvre de l'article L49

Le rôle du gestionnaire de l'article L49 du CPCE consiste à :

- ⇒ Recevoir les déclarations de travaux programmés (de plus de 150 m en agglomération et de plus de 1 000 mètres hors agglomération) sur le domaine public : cette collecte peut s'effectuer soit en communiquant une adresse e-mail soit en laissant la possibilité aux maîtres d'ouvrage de déposer directement leur déclaration de travaux en ligne ;
- ⇒ Informer les collectivités et leurs groupements ainsi que les opérateurs de communications électroniques, à chaque déclaration de travaux : cette information peut être mise en place par la création d'un flux RSS permettant à chaque entité qui s'est identifiée sur le site web du gestionnaire de l'article L49, de recevoir chaque déclaration automatiquement quand elle est déposée sur le site.

Le rôle du gestionnaire de l'article L49 ne va pas au-delà.

Aucun formalisme particulier n'est imposé concernant le contenu de la déclaration qui est donc laissé au libre choix du maître d'ouvrage auteur de la déclaration.

La collectivité ou le groupement de collectivités ou l'opérateur intéressé pour poser ou faire poser des fourreaux à l'occasion d'une opération de travaux de génie civil, s'adresse directement au maître d'ouvrage de cette opération, dans le délai de 6 semaines suivant la publicité.

Dans l'attente de la finalisation des discussions avec ses partenaires, le Département des Deux-Sèvres est le gestionnaire de l'article L49 du CPCE.

7.4.1.2 L'intégration de l'aménagement numérique dans les documents d'urbanisme et d'aménagement

Les documents d'urbanisme et d'aménagement marquent la volonté des élus d'anticiper et d'organiser l'occupation de leur territoire.

Des outils tels que les SCOT (Schéma de cohérence territoriale), les PLU (Plans Locaux d'Urbanisme) sont à leur disposition pour orienter les démarches d'aménagement et de développement des territoires.

L'ensemble de ces documents peut intégrer les objectifs fixés dans le SDTAN, à partir de l'état des lieux et du diagnostic réalisés en matière d'infrastructures et de services de communications électroniques.

Pour ce qui est du **SCOT**¹⁰⁶, document par essence de planification d'urbanisme à grande échelle, la stratégie associée au développement du numérique doit être affichée de façon précise. Il s'agit que la cohérence des interventions soit encadrée et qu'ainsi cette action s'inscrive sur un temps long.

La loi « Grenelle 2 » a intégré plusieurs dispositions prévoyant que les SCOT doivent définir les objectifs et les priorités intercommunales en matière de développement des communications électroniques.

Ainsi, l'aménagement numérique du territoire a toute sa place dans le PADD¹⁰⁷ du SCOT en tant qu'élément de la politique locale, même si sa rédaction doit rester au niveau stratégique et demeurer réaliste.

Quant au **PLU**, tant dans le domaine du développement économique, des équipements et services d'intérêt collectif que dans le développement de l'offre de logements, il s'agit qu'au delà du PADD, le règlement intègre les logiques d'aménagement numérique.

La loi d'engagement national pour l'environnement, dite « ENE », définit les orientations générales et les objectifs qui doivent être introduits au sein du PADD associé au PLU,

¹⁰⁶ Trois SCOT sont engagés sur les territoires de la Communauté d'Agglomération Niortaise, le Pays du Haut Val de Sèvre et la Communauté de communes Plaine de Courance.

¹⁰⁷ Projet d'Aménagement et de Développement Durable.

notamment par l'article L 123-1-3 du Code de l'Urbanisme. Ainsi, son deuxième paragraphe précise que ce document doit arrêter les orientations générales concernant le développement des communications électroniques.

Chacune de ces orientations peut dès lors être zonée et traitée différemment en fonction des objectifs de la collectivité initiatrice du PLU (réhabilitation, restructuration, aménagement de lotissement ou des Zones d'Aménagement Concerté).

Au sein du règlement, il convient de veiller à ce que l'ensemble des dispositions soit envisagé notamment que les articles concernant l'occupation et les utilisations des sols (article 1), accompagnent l'installation des différents équipements et installations nécessaires au développement des communications électroniques (armoires, schelters, etc.).

Un soin particulier est recommandé pour la rédaction du règlement (articles 6, 7 et 8) afin qu'il intègre bien la possibilité d'admettre l'implantation « d'équipements collectifs » assurant l'installation de pylônes et d'antennes, en veillant ainsi à ce que la hauteur maximale de construction ne soit pas un frein au déploiement de la téléphonie mobile (article 10).

Dans le cadre de l'article 4, il est recommandé de surveiller, que toute construction nouvelle puisse être raccordée à un réseau Très Haut Débit quand il existe et, dans ce contexte, que des dispositifs de raccordement soient mis en œuvre depuis le domaine public jusqu'à la parcelle à desservir.

Dans les opérations d'aménagement, la collectivité peut demander que des fourreaux de réserve soient déployés.

Concernant les déploiements en façade, l'aspect des armoires, le déploiement en aérien, le règlement doit être suffisamment ouvert pour permettre un déploiement concerté d'un réseau Très Haut Débit (article 11).

7.4.2 S'appuyer sur une démarche partenariale pour faire vivre et évoluer le SDTAN

Pour élaborer le SDTAN, le Département des Deux-Sèvres a souhaité associer tous les acteurs (publics et privés) concernés. Cette démarche très ouverte a nourri et enrichi la réflexion pour définir la stratégie pour les Deux-Sèvres.

Cette démarche partenariale est à poursuivre pour faire vivre et évoluer le SDTAN.

Une instance de concertation départementale va se substituer au comité de pilotage et comité technique réunis pour élaborer le SDTAN.

Cette instance réunira les représentants du Département, les représentants de la Région Poitou-Charentes, de l'État, de la Caisse des Dépôts, de la Communauté d'Agglomération de Niort, des chambres consulaires, des acteurs du développement économique, des opérateurs, des constructeurs et gestionnaires de réseaux (RTE, RFF, ERDF-GRDF, SIEDS).

Réunie sur une fréquence semestrielle par exemple (ou plus régulièrement si les nécessités de l'exécution du SDTAN le rendent nécessaires), l'instance de concertation effectue le bilan des actions réalisées sur la période écoulée, celles à planifier pour les périodes à venir et les éléments à actualiser dans le SDTAN.

Le Département, auteur du SDTAN, sera l'animateur de cette instance de concertation.

8. LES PHASES PRÉVISIONNELLES DE RÉALISATION DU SDTAN

8.1 La première phase de mise en œuvre du SDTAN sur 5 ans : 2013-2018

Dans une « première phase projet » sur une période de 5 ans (2013 – 2018), l'initiative publique cible un équilibre entre le déploiement du FTTH et le déploiement de la montée en débit filaire afin :

- ▬ D'aboutir à un projet susceptible d'intéresser les opérateurs de services ;
- ▬ De respecter le cahier des charges du Programme National Très Haut Débit pour obtenir le soutien financier de l'État.

Un impact fort auprès du plus grand nombre de deux-sévriens est souhaité pour enclencher de manière décisive la marche vers le très haut débit. En ce sens, la « première phase projet » cible :

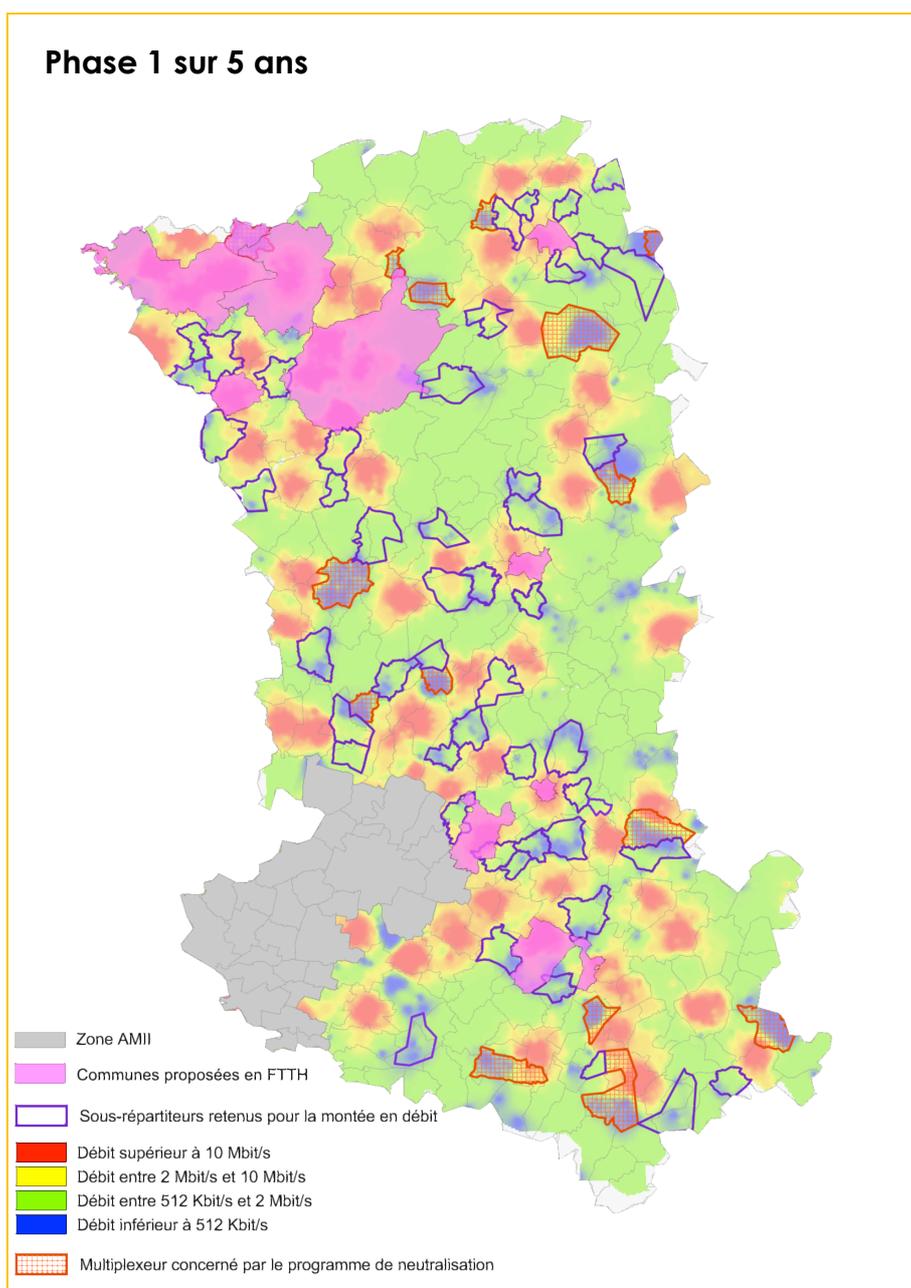
- ▬ **Pour la fibre à l'abonné** : plus de 200 sites d'intérêt général pour le FTTO et les zones denses des communes les plus densément peuplées pour le FTTH ;
- ▬ **Pour la montée en débit filaire** : les sous-répartiteurs ayant un nombre significatif de lignes inéligibles à Mbits/s.

8.1.1 Objectifs de raccordement pour la « première phase projet »

Les objectifs de raccordement pour la « première phase projet » concernent **plus de 43 000 prises ou lignes à équiper en très haut débit** dont **près de 32 000 prises FTTx**.

FTTx		Montée en débit filaire
FTTO	FTTH	50 sous-répartiteurs
225 prises	31 526 prises	12 102 lignes

Au terme de cette « première phase projet », le taux d'équipement FTTH sur initiative publique sera de 18 % (auxquels s'ajouteront en 2020, les 29 % de la zone AMII soit un taux d'équipement global de 47 %).



8.1.1.1 Le raccordement des sites d'intérêt général

Les sites d'intérêt général à raccorder en fibre optique sont proposés dans les domaines suivants :

- ≡ Santé ;
- ≡ Enseignement ;
- ≡ Tourisme et culture ;
- ≡ Services publics ;
- ≡ Zones d'activités principales ;
- ≡ Points haut aménagés et mutualisés, raccordables par opportunité

La liste précise de ces points d'intérêt général sera calée avec les partenaires publics concernés, tant en terme de pertinence que de clé de financement.

Une pré-étude de raccordement de ces sites d'intérêt général aboutit à une estimation financière de **8,8 M€ TTC**, études comprises. Cette estimation est basée sur l'utilisation d'infrastructures existantes (198 kms) et la création de génie civil sur 149 kms, soit un linéaire total de 347 kms.

8.1.1.2 Le déploiement du FTTH sur les zones denses

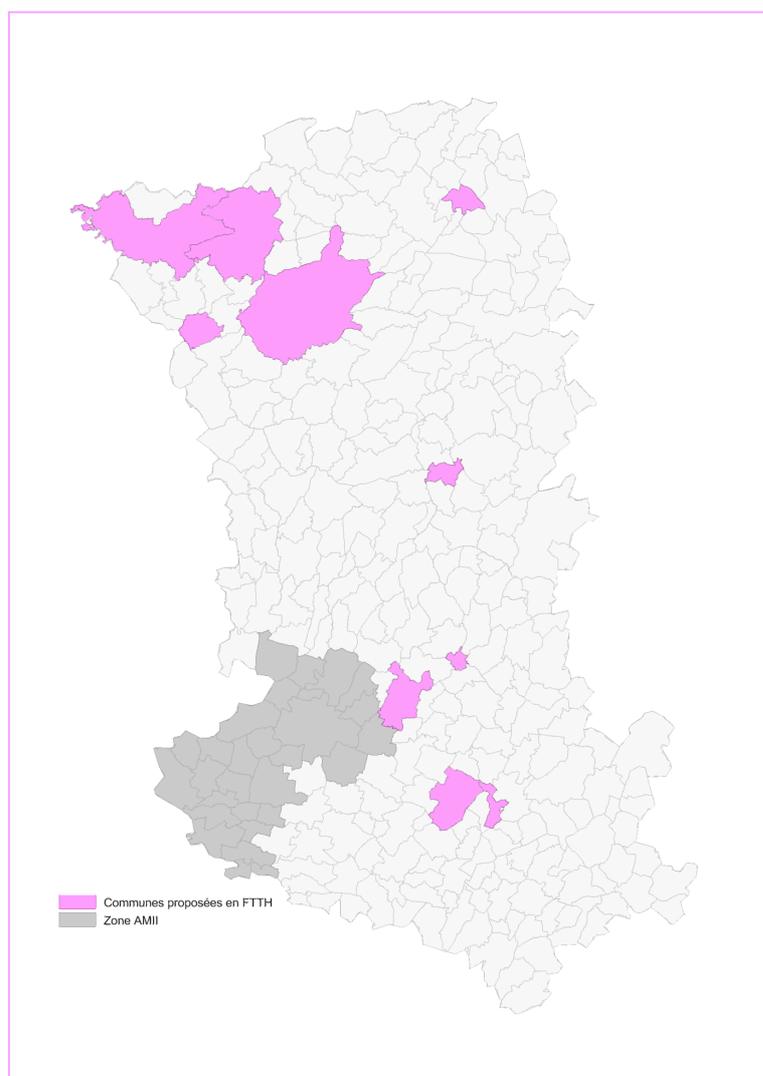
En cohérence avec les attentes des opérateurs susceptibles de venir délivrer leurs offres de services sur les infrastructures publiques, un volume important de logements à équiper et une concentration des zones FTTH ont été privilégiés.

Les logements situés dans les zones denses des 10 communes comptant au moins 1 500 logements ont été retenus dans cette première phase, soit un total de 31 526 prises FTTH à construire (sur un total de 36 510 logements dans ces 10 communes).

TYPOLOGIE DES LOGEMENTS DES 10 COMMUNES		
Communes	Logements en zone dense	Logements hors zone dense
Bressuire	6 736	1 811
Thouars	5 678	0
Parthenay	5 528	0
Saint-Maixent	3 394	0
Mauléon	2 530	773
Nueil-les-Aubiers	1 772	520
La Crèche	1 509	804
Cerizay	1 811	249
Melle	1 718	93
Celles-sur-Belle	850	734

Le coût de construction est estimé à **26,5 M€ TTC**, hors raccordements clients.

Déploiement FTTH sur les 10 communes les plus denses



8.1.1.3 La montée en débit filaire

Le choix des sous-répartiteurs à retenir pour la « première phase projet » est fondé sur un ensemble de critères :

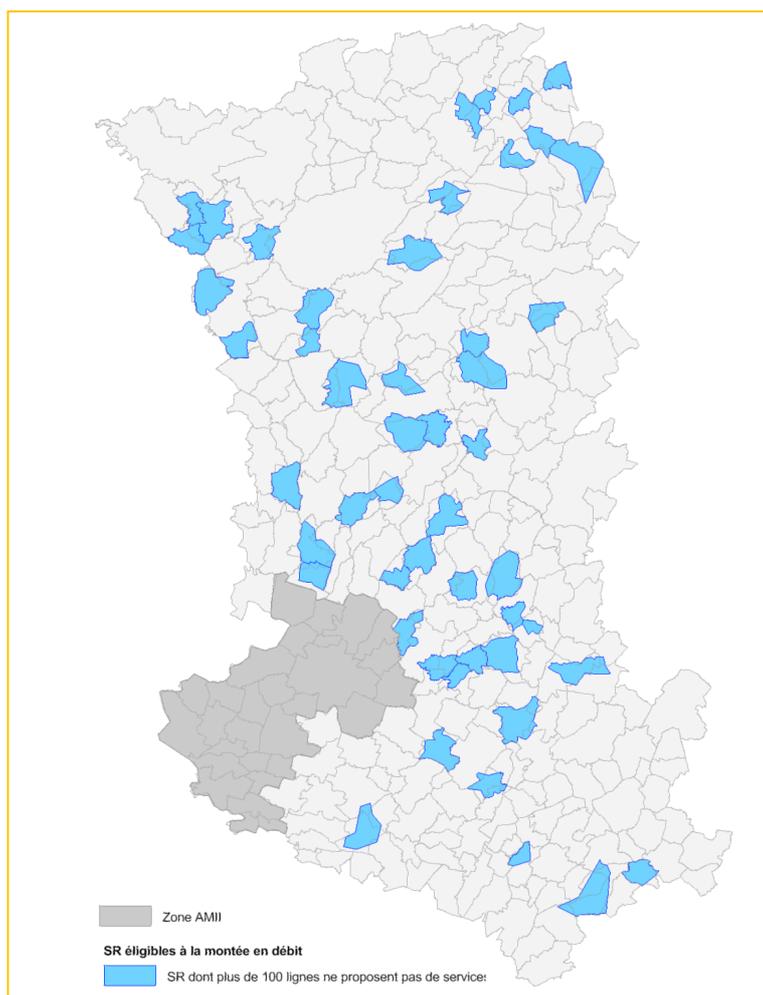
- ⇒ Sous-répartiteurs situés en dehors des zones denses des 10 communes FTTH ;
- ⇒ Sous-répartiteurs exclus du programme de neutralisation des multiplexeurs de FRANCE TÉLÉCOM ;

- ⇒ Sous-répartiteurs permettant de couvrir des zones insuffisamment couvertes aujourd'hui en ADSL et en Wimax ;
- ⇒ Sous-répartiteurs ayant au moins 100 lignes inéligibles à 2 Mbits/s. Ce critère permet d'une part de retenir des sous-répartiteurs favorables au dégroupage et en conséquence à l'arrivée d'offres concurrentielles compte tenu de leur volume de lignes ; d'autre part de retenir des sous-répartiteurs susceptibles de devenir des points de mutualisation optique pour le FTTH.

Sur la base de ces critères, 50 sous-répartiteurs sont retenus. Le montant de leur mise en œuvre est estimé à **11 315 460 € TTC**.

50 SR	Nb total de lignes	Moins de 512 kbits/s	Entre 512 kbits/s et 2 Mbits/s	Entre 2 et 5 Mbits/s	Entre 5 et 12 Mbits/s	Supérieur à 12 Mbits/s
Avant montée en débit	12 102	1 142	7 757	2 867	336	0
Après montée en débit	12 102	1	52	442	1 153	10 454

Les 50 SR retenus pour la montée en débit – Phase 1



Un sous-répartiteur supplémentaire implanté sur la commune de Melle et impactant la commune de Saint-Martin-les-Melle sera équipé pour la montée en débit dans le cadre de la mise en concurrence organisée par la commune de Saint-Martin-les-Melle. Ce sous-répartiteur compte 666 lignes dont 214 sont inéligibles à 2 Mbits/s.

8.1.2 Les besoins de financement

8.1.2.1 Montant des investissements

Le montant des investissements à réaliser dans la première phase projet 2013-2018, est estimé à **46,6 M€ TTC**.

Ce montant se répartit comme suit :

Composantes du projet	Périmètre	Montant HT
Réseaux FTTx	225 prises FTTO 31 526 prises FTTH	35,3 M€
Montée en débit cuivre	12 102 lignes	11,3 M€

Les coûts intégrés dans chaque composante du projet sont les suivants :

Composante déploiement de réseaux FTTx :

- ≡ Le génie civil à construire ;
- ≡ Le tirage des câbles optiques ;
- ≡ La création des points de mutualisation comprenant la fourniture du shelter/de l'armoire pré-équipée, son installation sur une dalle béton à créer, son raccordement au réseau électrique ;
- ≡ Les coûts d'interconnexion aux réseaux existants de Vinci Autoroutes et RFF (hors frais d'études ne pouvant être définis à ce stade).

Le coût des raccordements clients n'est pas intégré dans les investissements publics¹⁰⁸.

¹⁰⁸ Ce coût fait l'objet d'études diverses (notamment dans le cadre des expérimentations menées par le Programme National Très Haut Débit et du GRACO du le 21 mars 2012) qui méritent d'être suivies pour avoir une vision précise.

Composante montée en débit sur le réseau cuivre :

- ⇒ La création des points de raccordement mutualisés suivant la tarification figurant dans l'offre de référence de France Télécom ;
- ⇒ Le génie civil à construire ;
- ⇒ Le tirage des câbles optiques.

La reprise de fourreaux existants de France Télécom sera prioritaire mais ne peut être précisément évaluée à défaut de disposer d'une connaissance précise des plans itinéraires sur les tronçons NRA-SR.

Les coûts intègrent également les études d'ingénierie :

- ⇒ Études d'ingénierie préalables pour la conception du réseau ;
- ⇒ Études préalables sur les infrastructures de France Télécom suivant le processus prévu aux offres de référence de l'opérateur (offre d'accès aux infrastructures de France Télécom pour le raccordement des clients d'affaires en fibre optique, pour les liens NRA-SR, pour les réseaux FTTx) ;
- ⇒ Prestations d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour la mise en œuvre du SDTAN.

8.1.2.2 Modélisation économique

La montée en débit sur le réseau cuivre

Les investissements sont estimés à **11,3 M€ TTC pour les 12 102 prises soit un coût à la prise de 935 € TTC**. Ces investissements seraient réalisés sur une période de 5 ans.

Les charges d'exploitation incluent l'abonnement et les consommations électriques, l'entretien des aménagements réalisés (dalle béton, abords), l'entretien du câble optique entre le NRA et le SR. Ces charges sont estimées à 1500 € par SR et par année soit un montant total de 75 000 € HT pour les 50 SR.

Les recettes annuelles ont été estimées selon le montant des redevances inscrit dans la grille tarifaire de l'offre de référence PRM de France Télécom. Ces recettes s'élèvent à 48 700 € HT pour les 50 SR.

Les charges d'exploitation soustraites des recettes laissent à la charge de la puissance publique, un coût annuel de 26 300 € HT pour les 50 sous-répartiteurs soit un coût moyen de 526 € HT par SR et par année.

Le réseau FTTx

Les investissements sont estimés à **35,3 M€ TTC non actualisés pour les 31 751 prises FTTx**.

Les recettes issues des prises FTTH et FTTO, ont été estimées selon les hypothèses suivantes (inspirées de la variante 1 de la grille tarifaire figurant dans l'offre de référence de France Télécom pour l'accès à la partie terminale des lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique, hors zone très dense) :

Années	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Prises FTTH construites	2500	4200	5200	5600	6500	7500	0	0	0	0	0	0
Prises FTTO construites	20	40	60	60	45	0	0	0	0	0	0	0
Cumul prises construites	2520	6760	12020	17680	24225	31725	31725	31725	31725	31725	31725	31725
% de prises vendues	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%
Prises vendues	378	1352	3005	5304	8479	12690	14276	15863	17449	19035	20621	22208
Nouvelles prises vendues	378	974	1653	2299	3175	4211	1586	1586	1586	1586	1586	1586

Revenus												
Droit pérenne d'usage	400 € /prise (une fois à la vente de la prise)											
Revenus annuels	151 200 €	389 600 €	661 200 €	919 600 €	1 269 900 €	1 684 500 €	634 500 €	634 500 €	634 500 €	634 500 €	634 500 €	634 500 €
Revenus cumulés	151 200 €	540 800 €	1 202 000 €	2 121 600 €	3 391 500 €	5 076 000 €	5 710 500 €	6 345 000 €	6 979 500 €	7 614 000 €	8 248 500 €	8 883 000 €
Contribution aux dépenses d'exploitation	3 € /mois/ligne											
Revenus annuels	13 608 €	48 672 €	108 180 €	190 944 €	305 235 €	456 840 €	513 945 €	571 050 €	628 155 €	685 260 €	742 365 €	799 470 €
Revenus cumulés	13 608 €	62 280 €	170 460 €	361 404 €	666 639 €	1 123 479 €	1 637 424 €	2 208 474 €	2 836 629 €	3 521 889 €	4 264 254 €	5 063 724 €
Total des revenus/année	164 808 €	438 272 €	769 380 €	1 110 544 €	1 575 135 €	2 141 340 €	1 148 445 €	1 205 550 €	1 262 655 €	1 319 760 €	1 376 865 €	1 433 970 €
Total des revenus cumulés	164 808 €	603 080 €	1 372 460 €	2 483 004 €	4 058 139 €	6 199 479 €	7 347 924 €	8 553 474 €	9 816 129 €	11 135 889 €	12 512 754 €	13 946 724 €

Les recettes complémentaires issues notamment de la mise à disposition, par le biais d'IRU, des infrastructures publiques construites pour assurer la collecte des prises FTTx, ne sont pas intégrées ici tenant compte du linéaire insuffisamment précis de ces infrastructures et de l'obstacle éventuel que pourraient constituer ces coûts d'IRU pour les opérateurs de services, s'ils venaient s'ajouter au droit pérenne d'usage associé à la prise.

S'agissant d'infrastructures publiques exclusivement passives, aucune recette provenant de la vente de services opérés ou activés n'est prévue.

8.1.2.3 Plan de financement

Le plan de financement pour les investissements à réaliser sur la première phase projet est ainsi envisagé :

Périmètre	Total des investissements TTC	Fonds pour la Société Numérique	Département	Reste à financer (Europe, Région, Communautés de communes)
225 prises FTTO	8 806 720 €	206 166 €	10 000 000 € (soit 2 M€/an)	22 073 032 €
31 526 prises FTTH	26 478 722 €	10 207 024 €		
12 102 lignes montée en débit	11 315 460 €	4 114 680 €		
43 853 prises Très Haut Débit En complément des 51 351 prises FTTH de la zone AMII	46 600 902 €	14 527 870 €		
	100%	31%	21%	48%

8.1.3 La gouvernance de la première phase projet

8.1.3.1 La question relative à la création d'une structure de gouvernance

La gouvernance de la première phase projet n'est pas arrêtée et reste en discussion entre le Département et ses partenaires.

Dans le cadre du SDTAN, un ensemble d'éléments peuvent cependant être portés à la connaissance des acteurs pour enrichir leur réflexion sur le portage du projet et son montage contractuel.

Le déploiement tant du FTTH que de la montée en débit va mobiliser le Département, les communautés de communes voire les communes et la Région.

La création d'une structure ad hoc pour l'aménagement numérique semble bien adaptée voire nécessaire pour responsabiliser chaque niveau territorial et permettre son implication dans un cadre collectif. Cette structure serait le maître d'ouvrage unique agissant en représentation de ses membres.

Au-delà de la question de la nécessité de créer une structure de portage, le type de structure à créer reste à déterminer.

Le choix d'une structure de portage va s'effectuer entre 4 types de personnes morales :

- ≡ Le syndicat mixte ouvert
- ≡ La société publique locale
- ≡ Le groupement d'intérêt public
- ≡ La société d'économie mixte locale

8.1.3.1.1 Le syndicat mixte ouvert

Un syndicat mixte ouvert permet au Département et à ses partenaires de se regrouper pour réaliser la construction et la commercialisation des réseaux d'initiative publique très haut débit. Le syndicat ne peut compter aucune personne morale de droit privé parmi ses membres. Le syndicat n'a pas de capital social.

En matière de commande publique, le syndicat mixte est soumis au code des marchés publics. Il est également susceptible de conclure des contrats de délégation de service public dans les conditions prévues par les articles L 1411-1 et suivants du code général des collectivités territoriales, dès lors qu'il est possible d'envisager que la rémunération du cocontractant sera susceptible de provenir de façon substantielle (et non pas nécessairement majoritaire) de l'exploitation du service, sachant que ce caractère substantiel s'apprécie en particulier au regard du risque économique supporté par le cocontractant de l'administration.

L'adhésion à un syndicat mixte entraîne le transfert à celui-ci par ses membres des compétences inscrites dans ses statuts. Suivant une jurisprudence constante du Conseil d'État, le transfert d'une compétence au profit d'un groupement de coopération locale entraîne, pour la collectivité qui opère le transfert, le dessaisissement de cette compétence.

Les membres du syndicat mixte ne pourraient donc plus intervenir dans les domaines de compétences qu'ils lui auraient délégués. Ce renoncement obligatoire à la compétence en matière de réseaux de communications électroniques (compétence inscrite à l'article L1425-1 du CGCT), peut constituer un obstacle à la création d'un syndicat mixte.

8.1.3.1.2 La société publique locale

Les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent créer, dans le cadre des compétences qui leur sont attribuées par la loi, des sociétés publiques locales (SPL) dont ils détiennent la totalité du capital. Ces sociétés ne peuvent pas compter parmi leurs membres de personnes de droit privé.

Elles exercent leurs activités exclusivement pour le compte de leurs actionnaires et sur le territoire des collectivités territoriales et des groupements de collectivités territoriales qui en sont membres.

Ces sociétés revêtent la forme de société anonyme régie par le livre II du code de commerce et sont soumises aux règles de la comptabilité privée. La SPL doit être dotée d'un capital social d'au moins 37 000 €.

Les collectivités peuvent, sous certaines conditions, verser des avances en compte courant d'associés et attribuer différents concours financiers (avances et subventions pour des programmes d'intérêt général liés à la promotion économique du territoire ou à la gestion de services communs aux entreprises, avances aux opérations d'aménagement).

En matière de commande publique, la SPL doit être considérée comme pouvoir adjudicateur. Elle doit donc, pour la passation de ses contrats, appliquer l'ordonnance n° 2005-1742 du 30 décembre 2005 fixant les règles applicables aux marchés passés par les pouvoirs adjudicateurs mentionnés à l'article 3 de l'ordonnance n° 2005-649 du 6 juin 2005 relative aux marchés passés par certaines personnes publiques ou privées non soumises au code des marchés publics.

En matière de fiscalité, il convient de signaler que les SPL sont assujetties à l'impôt sur les sociétés, au régime de la TVA et à la contribution économique territoriale et d'être vigilantes quant au régime des aides publiques qui pourraient lui être apportées : ces aides pourraient être des aides économiques à son fonctionnement, en principe prohibées.

8.1.3.1.3 Le groupement d'intérêt public

Les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent constituer entre eux un groupement d'intérêt public prévu par l'article 236 de la loi n°2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux.

Un tel groupement peut associer des personnes morales de droit public et des personnes morales de droit privé de toute nature. Le capital social d'un GIP est facultatif.

Ce groupement n'est pas, à la différence du syndicat mixte, un établissement public et, sauf à ce que sa convention constitutive en décide autrement, l'appartenance à un groupement d'intérêt public n'entraîne pour ses membres aucun transfert de compétence.

Les règles de commande publique applicables au groupement sont celles prévues par l'ordonnance n° 2005-649 précitée. Il peut toutefois décider, sur le fondement de l'article 3-II de cette ordonnance, d'appliquer volontairement les règles prévues par le code des marchés publics. Il doit obligatoirement appliquer le code des marchés public s'il intervient en réalité en qualité de mandataire de l'un ou de plusieurs de ses membres.

D'ordinaire, le personnel du groupement est constitué par des agents de ses membres qui lui sont mis à disposition. La mise à disposition est une position statutaire qui n'est pas ouverte aux agents non titulaires de la fonction publique territoriale. Si le groupement veut employer des agents non titulaires, il devra donc les recruter, ce qui peut être autorisé par ses membres.

Si le groupement intervient pour trouver un prestataire pour la construction et la gestion des infrastructures publiques, il n'est alors pas lui-même le prestataire qui fournit le service mais seulement l'outil dont se dotent ses membres pour parvenir à cet objectif, les financements qu'ils apportent, d'un commun accord, au GIP, étant uniquement destinés à lui permettre d'assurer sa mission. Dans ce cas, il n'y a pas lieu pour ses membres de le mettre en concurrence.

Si en revanche le groupement facturait des prestations à ses membres, il s'agirait alors de prestations de services à titre onéreux nécessitant qu'il soit mis en concurrence avec d'autres prestataires de services.

8.1.3.1.4 La société d'économie mixte locale (SAEML)

La SAEML est une société anonyme associant dans son capital des collectivités territoriales majoritaires (entre 50 et 85%) et des partenaires économiques et financiers à hauteur d'au moins 15 % de son capital. Il convient donc de rechercher des partenaires intéressés et le « ticket d'entrée » à verser par la collectivité peut s'avérer important.

La SAEML doit réunir un capital social dont le montant va se situer, pour une société de conception réalisation de réseaux, dans une fourchette entre 15% et 25% du montant de

l'investissement à conduire¹⁰⁹. Ainsi, si la SEML est également la structure qui construit les infrastructures Très Haut Débit, son capital devra être conséquent au regard des investissements à réaliser (rappel du montant estimé des réseaux à construire pour la montée en débit et le FTTH : environ 50 M€ HT soit un capital minimum de 7,5 M€). Il faudrait alors, compte tenu du coût d'établissement des réseaux, trouver des investisseurs privés susceptibles d'apporter les 15 % du capital qui leurs sont obligatoirement dévolus. Les investisseurs privés n'étant pas désintéressés, il faudrait en outre que les perspectives d'exploitation laissent entrevoir une rentabilité suffisante. Or, le modèle économique du très haut débit hors zones très denses n'est à ce jour pas établi. Ainsi, les 31 526 prises envisagées sur les 10 communes de plus de 1 500 logements (hors CAN) vont générer 12,6 M€ HT de recettes (chaque prise étant potentiellement vendue à un opérateur de services pour 400 € HT) pour un investissement de 44,2 M€ HT. En conséquence, la SAEML va cumuler des pertes qui risquent de conduire à ce que les capitaux propres de la société deviennent inférieurs à la moitié de son capital social avec pour conséquence l'obligation, au plus tard à la date de clôture de l'exercice suivant, de réaliser une réduction du capital social (pour les actionnaires, la dépréciation des actifs financiers investis) et une recapitalisation (par les actionnaires et/ou par l'introduction de nouveaux actionnaires).

Il convient de noter, par rapport à ce risque, qu'il sera supporté par les collectivités publiques, les actionnaires privés négociant en général, en contrepartie de leur entrée au capital, une garantie de leur apport. Par ailleurs, le juge administratif opère désormais une distinction nette entre l'investissement public autorisé et l'aide publique prohibée et examine notamment si l'augmentation de capital d'un actionnaire public aurait pu être consentie par un investisseur privé¹¹⁰.

La SAEML est une société qui est créée spécialement par une ou plusieurs collectivités territoriales dans un but rentrant dans le cadre des compétences de celles-ci.

La nature commerciale de la SEML implique que sa pérennité soit assurée par son exploitation et non par le soutien financier des collectivités publiques.

La SEML va bénéficier d'interventions publiques qui devront être conformes aux textes en matière d'aides économiques aux entreprises privées.

¹⁰⁹ Rapport d'observations définitives de la Chambre Régionale des Comptes de Lorraine « SEM Internet Débit Moselle » - Novembre 2005

¹¹⁰ Conseil d'État – 10/11/2010 – Communauté de communes Nord du Bassin de Thau

Les aides susceptibles d'être accordées à la SEML pourraient revêtir plusieurs formes :

- ⇒ Recapitalisation (les sommes sont versées par les entités publiques sans contrepartie patrimoniale afin d'éviter la cessation de paiement de la société) ;
- ⇒ Garanties d'emprunt (les collectivités s'engagent à se substituer à la SAEML en cas de difficulté à rembourser les emprunts qu'elle aurait contractés) ;
- ⇒ Abandons de créances ;
- ⇒ Mise à disposition gratuite de locaux ;
- ⇒ Mise à disposition gratuite de personnels ;
- ⇒ Actions de communication bénéficiant directement ou indirectement à la SAEML ;
- ⇒ Sous un angle plus général, toute mesure visant à alléger directement ou indirectement les charges de la SAEML.

Les aides accordées à la SAEML devront être attribuées dans le respect du cadre national (compétences des pouvoirs publics pour intervenir en matière économique) et communautaire (cadre dérogatoire des compensations de service public ou régime des aides à notifier au préalable à la Commission).

Les collectivités peuvent, sous certaines conditions, verser des avances en compte courant d'associés et attribuer différents concours financiers (avances et subventions pour des programmes d'intérêt général liés à la promotion économique du territoire ou à la gestion de services communs aux entreprises, avances aux opérations d'aménagement).

En matière de commande publique, la SPL doit être considérée comme pouvoir adjudicateur, Elle doit donc, pour la passation de ses contrats, appliquer l'ordonnance n° 2005-1742 du 30 décembre 2005 fixant les règles applicables aux marchés passés par les pouvoirs adjudicateurs mentionnés à l'article 3 de l'ordonnance n° 2005-649 du 6 juin 2005 relative aux marchés passés par certaines personnes publiques ou privées non soumises au code des marchés publics.

En matière de fiscalité, il convient de signaler que les SAEML sont assujetties à l'impôt sur les sociétés, au régime de la TVA et à la contribution économique territoriale et d'être vigilant quant au régime des aides publiques qui pourraient lui être apportées : ces aides pourraient être des aides économiques à son fonctionnement, en principe prohibées.

8.1.3.1.5 La participation publique au capital d'une société commerciale détenue majoritairement par des actionnaires privés

La loi du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique donne la possibilité aux collectivités territoriales et à leurs groupements de détenir, séparément ou à plusieurs, au plus la moitié du capital et des voix dans les organes délibérants de sociétés commerciales ayant pour objet l'établissement et l'exploitation d'infrastructures passives de communications électroniques destinées à être mises à disposition d'opérateurs.

Cette possibilité juridique se heurte à une difficulté de mise en œuvre en l'absence d'un modèle économique pour le déploiement du FTTH dans les zones rurales. Il apparaît difficile de trouver des actionnaires privés, notamment des opérateurs, intéressés pour créer une telle structure.

La Région Poitou-Charentes constate en ce sens, dans son rapport d'orientations pour l'aménagement numérique que les modèles de portage reposant sur des structures commerciales (SEML ou société commerciale à fonds majoritairement privés) nécessitent de « *traiter la question de leur rentabilité et de l'adhésion des opérateurs (qui ne semblent pas convaincus par une association avec un acteur public : ils n'ont pas un problème de financement et de fonds propres mais de modèle économique.* »

8.1.3.2 Le montage contractuel

Le volet « FTTH » et le volet « montée en débit » présentent des différences :

- ≡ La montée en débit peut être mise en place rapidement (processus bien encadré, appui sur le réseau cuivre de France Télécom
- ≡ La montée en débit impose d'agir rapidement tenant compte de la période de 10 ans durant laquelle les territoires qui auront bénéficié du FSN pour la montée en débit ne pourront pas bénéficier d'une autre aide de l'État avant 10 ans pour déployer du FTTH
- ≡ La montée en débit est une attente forte du Département et des territoires
- ≡ La montée en débit génère peu de recettes (considérant les dépenses face aux recettes, un faible montant de l'ordre de 500 €/an/sous-répartiteur, restera même à la charge des collectivités) et pénalise la rentabilité d'une opération globale (montée en débit + FTTH)

Dans ces conditions, la séparation des deux volets dans deux contrats distincts pourrait logiquement être envisagée.

La construction des infrastructures (montée en débit et FTTH) sous maîtrise d'ouvrage publique peut s'envisager :

- ≡ Soit dans le cadre d'un contrat global pour la construction et l'exploitation-maintenance : concession de travaux et service public, partenariat public-privé, marché public global) ;
- ≡ Soit dans le cadre de deux contrats séparés, l'un pour la construction, l'autre pour l'exploitation-maintenance : un marché public de travaux pour la construction des infrastructures et un contrat d'affermage ou un marché de services pour l'exploitation et la maintenance.

8.1.3.2.1 Les contrats globaux

Les trois contrats globaux à envisager sont : la concession de travaux et de service public (délégation de service public-DSP), le contrat de partenariat public-privé (PPP) et le marché public de conception réalisation exploitation maintenance (CREM).

Ces trois contrats reposent sur une procédure précédée d'une présentation d'éléments plus ou moins approfondis justifiant le recours au contrat envisagé (rapport présentant seulement les caractéristiques des prestations confiées au délégataire pour le contrat de concession de travaux et de service public, rapport d'évaluation préalable comparant les différents types de montage possibles pour le contrat de partenariat public-privé, démonstration notamment que la dévolution en lots séparés risque de rendre techniquement difficile ou financièrement coûteuse l'exécution des prestations pour le marché public associant la conception, la réalisation, l'exploitation et la maintenance).

Dans la DSP et le PPP, la maîtrise d'ouvrage est assurée par le délégataire/le partenaire privé alors que dans le CREM, la personne publique assure la maîtrise d'ouvrage, ce qui lui permet de piloter et maîtriser la gestion du projet. Dans la DSP et le PPP, la personne publique n'assure pas la maîtrise d'ouvrage et ne peut donc pas, en théorie, intervenir dans la conduite et la réalisation du projet tel qu'il est défini au contrat. Il est donc compliqué de contraindre l'opérateur à utiliser des fourreaux existants ou à intégrer dans son programme de construction, des opportunités de mutualisation de travaux de génie civil sur le domaine public qui pourraient pourtant, faire baisser les coûts.

Le principal élément différenciant entre ces 3 contrats est le modèle économique sur lequel chacun repose :

- ≡ **La DSP :** ce contrat se caractérise par le transfert de la personne publique vers un prestataire privé, du risque d'exploitation des infrastructures qu'il aura conçues et construites pour assurer le service public qui lui a été délégué. Ce contrat doit, en conséquence, être établi sur une durée relativement longue afin de permettre au délégataire d'amortir ses investissements (20 ans). Cette durée peut être un handicap pour la personne publique qui aura moins de marges de manœuvre pour d'autres projets FTTH durant cette période. Il est également compliqué de prévoir les changements de réglementation, les évolutions techniques, les changements stratégiques des opérateurs dans des contrats de longue durée en général (exemple : quand France Télécom propose une offre de location de sa fibre optique équivalent voire inférieure aux tarifs proposés par le délégataire, le plan d'affaires de la DSP est remis en cause).

Le délégataire va solliciter une subvention de la personne publique correspondant à un pourcentage sur les frais d'établissement des infrastructures. Cette subvention ne devra pas remettre en cause le risque d'exploitation que doit supporter le délégataire. En conséquence, la personne publique devra disposer d'éléments chiffrés très détaillés pour s'assurer de la cohérence des coûts de construction présentés par le délégataire et du pourcentage de prise en charge de ces coûts qu'il demande à la personne publique. Ce point de discussion est compliqué pour la personne publique, notamment en raison des optimisations des coûts de construction que le délégataire va rechercher lors de l'exécution du contrat (recherche de fourreaux existants) et dont la personne publique ne pourra pas bénéficier, le montant de la subvention ayant déjà été négocié. La subvention publique sera versée sur les 2 à 3 premières années du contrat consacrées à la construction des infrastructures. Le montant de la subvention demandée par le délégataire va révéler la part des investissements qu'il va assumer sur ses fonds propres.

La philosophie de la DSP doit donc permettre à la personne publique, de bénéficier d'un partage de l'investissement et donc d'un coût moindre a priori pour elle. En réalité, sur les DSP haut débit, la personne publique est souvent amenée, au delà de la période de construction, à apporter une aide au délégataire qui rencontre des difficultés à finaliser un compte d'exploitation annuel équilibré. Des avenants sont alors nécessaires pour encadrer ces aides qui ne sont pas sans risque de requalification du contrat de DSP en marché public si le délégataire n'assume plus le

risque commercial sans omettre la problématique de la nature de ces aides et leur compatibilité avec les dispositions communautaires régissant les aides d'État.

Il faut également considérer la difficulté pour le délégataire d'un réseau FTTH à commercialiser ces prises FTTH auprès des opérateurs de services. La co-existence du réseau ADSL existant et du nouveau réseau FTTH pénalise la migration des abonnés ADSL vers des offres FTTH, alors même que ces offres sont désormais aux mêmes tarifs que les offres ADSL. Les taux de pénétration FTTH reste faibles (de l'ordre de 20% en moyenne nationale). Ils sont meilleurs sur les territoires où les services ADSL sont à faible débit et où le service triple play n'est pas disponible. Or, les communes les plus denses qui seront équipées les premières en FTTH bénéficient d'une bonne couverture ADSL avec le triple play.

Le FTTH n'est pas encore un marché de masse comme l'ADSL ; il s'intègre moins bien dans une DSP qu'un réseau de dégroupage ADSL comme dans les DSP haut débit notamment à l'échelle départementale qui, malgré tout, rencontrent des difficultés.

La possibilité de conclure une DSP comprenant un projet en plusieurs phases (de 3 ou 5 ans) dont seule la première phase est précisément arrêtée à sa signature, pose des difficultés : la personne publique est liée à l'opérateur délégataire qui se trouve en position d'exclusivité. Elle disposera donc d'une marge de négociation réduite pour la mise en place des phases ultérieures, (notamment pour négocier la part de sa contribution) ; quand bien même le phasage est prévu dès le départ, garantir les conditions initiales de la mise en concurrence n'est pas simple.

- **Le PPP** : dans ce contrat, la personne publique va confier à un partenaire privé, la conception, la construction des infrastructures ainsi que leur exploitation technique et leur maintenance. Le partenaire privé n'assume pas le risque d'exploitation, il exploite techniquement les infrastructures en contrepartie d'un loyer qui peut comprendre une part variable basée sur des objectifs de performances.

Le partenaire privé va pré-financer la construction des infrastructures pour le compte de la personne publique qui va pouvoir lisser sa dépense sur une période relativement longue (20 ans). Le contrat prévoit, en général, une clause d'actualisation du loyer. La philosophie du PPP est de partager les risques entre la personne publique et le partenaire privé, chaque risque étant attribué à celui qui semble le mieux à même de l'assumer. En réalité, les risques liés aux changements de la réglementation, les risques liés au retard dans l'obtention des autorisations administratives, les risques liés aux grèves... sont des risques assumés par la personne publique qui peuvent s'avérer coûteux.

Dans le PPP, le partenaire privé peut être chargé de commercialiser les infrastructures auprès des opérateurs mais il n'assume pas l'exploitation commerciale proprement dite dont il n'est pas responsable. Les recettes sont perçues directement par la personne publique qui, dans le cas d'un Département qui est amené à délivrer également des droits de passage et des autorisations d'occupation du domaine public, nécessite la création d'une structure ad hoc (régie ou autre structure associant des partenaires publics et/ou privés), conformément aux dispositions de l'article L1425-1 du CGCT.

Comme dans le contrat de DSP, compte tenu de sa durée relativement longue, des avenants seront à envisager dans le PPP pour adapter le contrat à la réalité de son environnement technique, juridique, économique. L'intérêt économique de ce type de contrat reste à démontrer : le coût du préfinancement du projet majeure de façon importante le montant des loyers, nonobstant les aléas dans la vie du contrat qui pourront générer des dépenses supplémentaires.

- **Le CREM** : ce marché public a été introduit par la réforme du code des marchés publics (CMP) en août 2011. Par dérogation à l'article 10 du CMP qui pose le principe de l'allotissement, il est possible de réunir dans un même marché la conception, la réalisation, l'exploitation et la maintenance si la dévolution en lots séparés est de nature à restreindre la concurrence, ou qu'elle risque de rendre techniquement difficile ou financièrement coûteuse l'exécution des prestations ou si la personne publique n'est pas en mesure d'assurer par elle-même les missions d'organisation, de pilotage et de coordination.

Outre les conditions de recours qui sont posées, le CREM doit inclure des objectifs chiffrés de performance. Le titulaire du marché doit prendre des engagements de performance mesurables sur lesquels sera basée la rémunération des prestations d'exploitation et de maintenance. La durée du marché tient compte des objectifs et des engagements de performance fixés.

S'agissant d'un marché public, ce contrat peut s'exécuter sous formes de bons de commandes ou de tranches. Un bordereau de prix unitaires peut permettre de commander, au fil de l'eau, les études d'ingénierie sur une commune, puis les travaux par phase. La personne publique peut s'engager sur un volume de prises minimum et /ou un montant minimum.

Le CREM offre une souplesse d'œuvre notamment à la maîtrise d'ouvrage publique : la personne publique gère le rythme des déploiements et donc les dépenses correspondantes comme elle le souhaite. La maîtrise du calendrier permet également à la personne publique de mutualiser davantage des opérations de travaux programmés sur le domaine public et qu'elle pourra intégrer dans son phasage. L'absence de transfert du risque d'exploitation commerciale au titulaire réduit la dépense publique puisque ce risque n'est pas financé dans le cadre du marché public.

La recherche d'optimisation des coûts, notamment de construction des infrastructures, rend nécessaire d'inclure dans les pièces du marché, des mécanismes incitatifs pour que l'opérateur recherche les infrastructures existantes qui pourraient être réutilisées sans nécessiter de travaux de génie civil (fourreaux posés par le SYDEV, fourreaux sur le réseau France Télécom...) ainsi que la recherche d'opérateurs co-investisseurs suivant le cadre réglementaire en vigueur (ce cadre incite les opérateurs à co-investir afin de bénéficier de conditions tarifaires avantageuses d'accès aux infrastructures qui leur permettront de délivrer des services FTTH aux abonnés).

La philosophie des objectifs et engagements de performance du CREM permet ainsi de se rapprocher du modèle de la DSP dans lequel les opérateurs assurent, sur leurs fonds propres, une partie des investissements. Dès lors que le titulaire du marché pourra trouver au moins un opérateur co-investisseur, le montant des travaux bénéficiera de ce co-investissement et diminuera pour la personne publique.

Comme dans le PPP, l'opérateur privé peut être chargé de commercialiser les infrastructures auprès des opérateurs mais il n'assure pas l'exploitation commerciale proprement dite dont il n'est pas responsable. Les recettes sont perçues directement par la personne publique qui, dans le cas d'un Département qui est amené à délivrer également des droits de passage et des autorisations d'occupation du domaine public, nécessite la création d'une structure ad hoc (régie ou autre structure associant des partenaires publics et/ou privés), conformément aux dispositions de l'article L1425-1 du CGCT.

Le risque d'exploitation n'étant pas transféré et le co-contractant n'ayant pas d'amortissements à assurer, la durée de ce marché peut s'envisager sur une durée

raisonnable de 10 à 12 ans¹¹¹ (5 années pour la construction de l'essentiel des infrastructures et 7 années d'exploitation/maintenance). Cette durée laisse des marges de manœuvre ultérieures pour poursuivre le déploiement du FTTH et réduit l'impact des évolutions techniques et réglementaires sur l'exécution du marché. Cette durée permet également d'appréhender au fil de l'eau, les conditions financières dans lesquelles l'État continuera à accompagner les initiatives publiques au delà du FSN.

En conclusion, la DSP et le PPP sont nécessairement des contrats de longue durée qui offrent moins de souplesse que le CREM, dans un domaine en perpétuelle évolution, pour un aménagement numérique progressif et maîtrisé par les collectivités publiques. Le nouveau marché global de conception, réalisation, exploitation, maintenance introduit par la nouvelle version du Code des marchés publics d'août 2011, permet d'assurer la maîtrise d'ouvrage donc de maîtriser le calendrier, la conduite de projet et de s'adapter aux évolutions du secteur. Il requiert, a priori, une plus forte mobilisation de moyens internes au maître d'ouvrage public. Les objectifs de performances à inscrire dans ce marché permettent d'introduire des mécanismes incitatifs au co-investissement et à la mutualisation des infrastructures et des travaux. Le CREM a l'inconvénient de la nouveauté : aucune collectivité ne l'a à ce jour mis en œuvre, même si certaines l'envisagent.

8.2 Les phases suivantes 2019-2030

Au delà de la première phase projet 2013-2018, deux phases supplémentaires sont ainsi envisagées :

■ **Phase 2 : 2019-2023 : évolution du taux d'équipement FTTH de 47 % à 62 %**

Cette phase vise à porter le taux d'équipement FTTH de 47 % à 62 % en construisant 28 268 prises supplémentaires, correspondant à des « poches FTTH » d'au moins 300 logements dans des zones suffisamment denses.

¹¹¹ La durée des marchés publics n'est pas limitée strictement par le CMP, exceptés les marchés à bons de commande et les accords cadres dont la durée est limitée à 4 ans sauf « dans des cas exceptionnels dûment justifiés, notamment par leur objet ou par le fait que leur exécution nécessite des investissements amortissables sur une durée supérieure à 4 ans. »

Parallèlement, la montée en débit pourra se poursuivre sur les sous-répartiteurs comptabilisant au moins 50 lignes inéligibles à 2 Mbits/s, soit 8 309 lignes montées en débit. Ces lignes sont situées en dehors des « poches FTTH ».

Le budget de cette seconde phase est estimé à 70,1 M€ TTC.

≡ **Phase 3 : 2024-2030 : évolution du taux d'équipement FTTH de 62% à 85%**

Cette phase vise à porter le taux d'équipement FTTH de 62% à 85% en construisant 37 577 prises supplémentaires, correspondant à des « poches FTTH » dans des zones où l'habitat est plus dispersé.

Le budget de cette seconde phase est estimé à 103,4 M€ TTC.

Au terme des 3 phases de réalisation du SDTAN, 85 % des logements des Deux-Sèvres seront raccordés en FTTH dont 55% financés par des fonds publics (pour un investissement global de 181,2 M€ TTC (hors montée en débit)).

Pour les 15% de logements restants, leur raccordement en FTTH est estimé à 130 M€ TTC pour 27 000 prises. Compte tenu de ce montant, le recours à des solutions alternatives moins coûteuses (montée en débit filaire ou hertzienne, 4G, satellite) semble à privilégier. Cette position sera néanmoins à conforter ou à reconsidérer le moment venu au vu de la pertinence des solutions alternatives disponibles.

Synthèse des 3 phases de réalisation du SDTAN

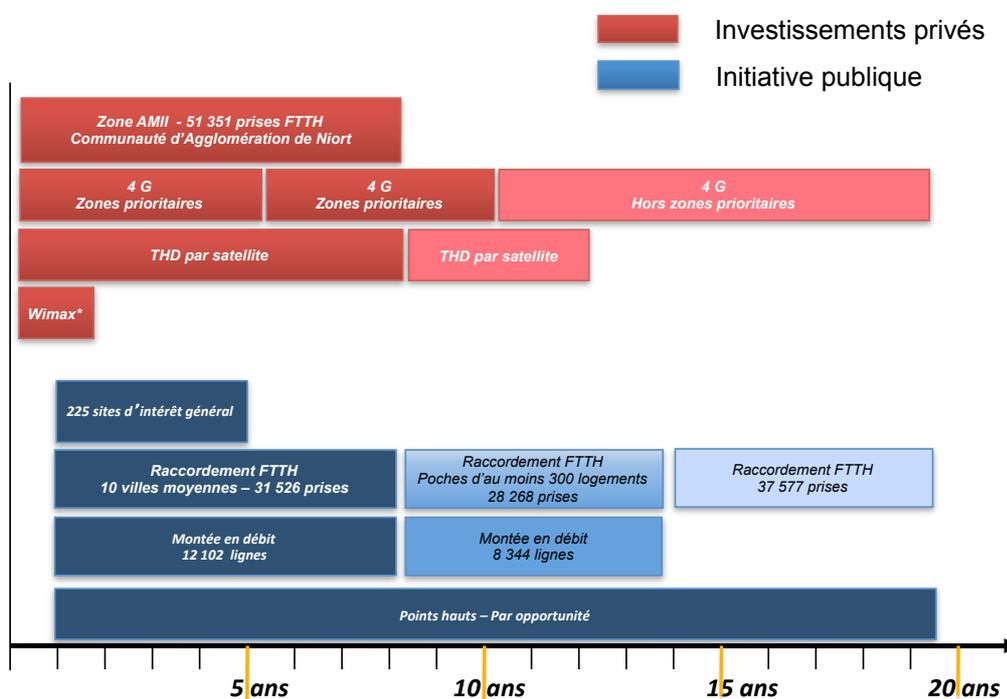
Initiative publique

Phases	Périodes	Nb de lignes montée en débit	Nb de prises FTTH	Montant des investissements TTC
Phase 1	2013-2018	12 102	31 526	46,6 M€
Phase 2	2019-2023	8 344	28 268	70,1 M€
Phase 3	2024-2030	0	37 577	103,4 M€
Total	2013-2030	20 446	97 371	220,1 M€

Initiative privée

Phases	Périodes	Nb de lignes montée en débit	Nb de prises FTTH	Montant des investissements TTC
Phase 1	2012-2020	0	51 351	nc

Le calendrier



9. ANNEXES

9.1 Annexe 1 : L'article L1425-2 du CGCT

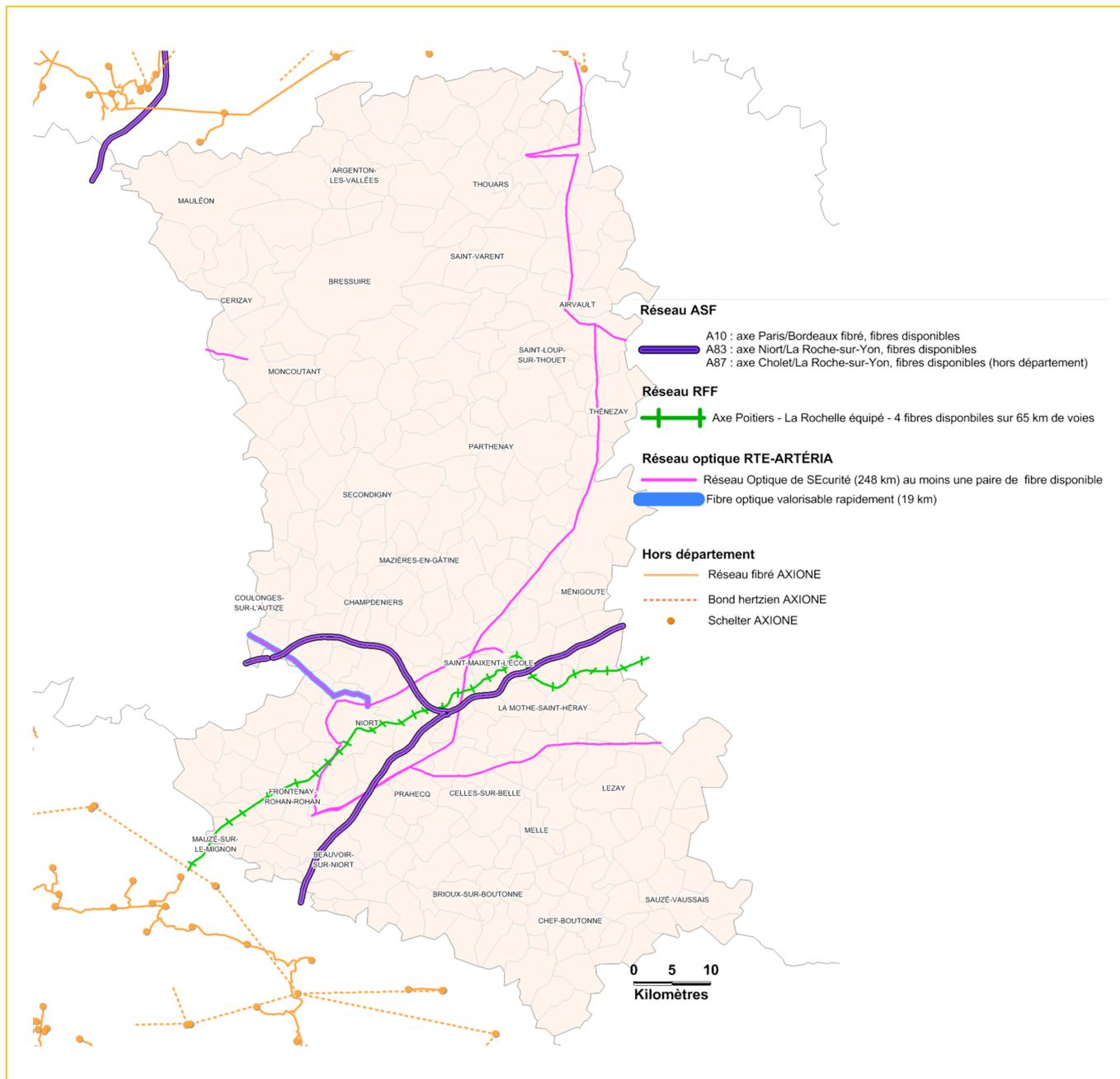
La loi n°2009-1572 du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique introduit un article L1425-2 au Code général des collectivités territoriales ainsi rédigé :

« **Art.L. 1425-2.**-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.

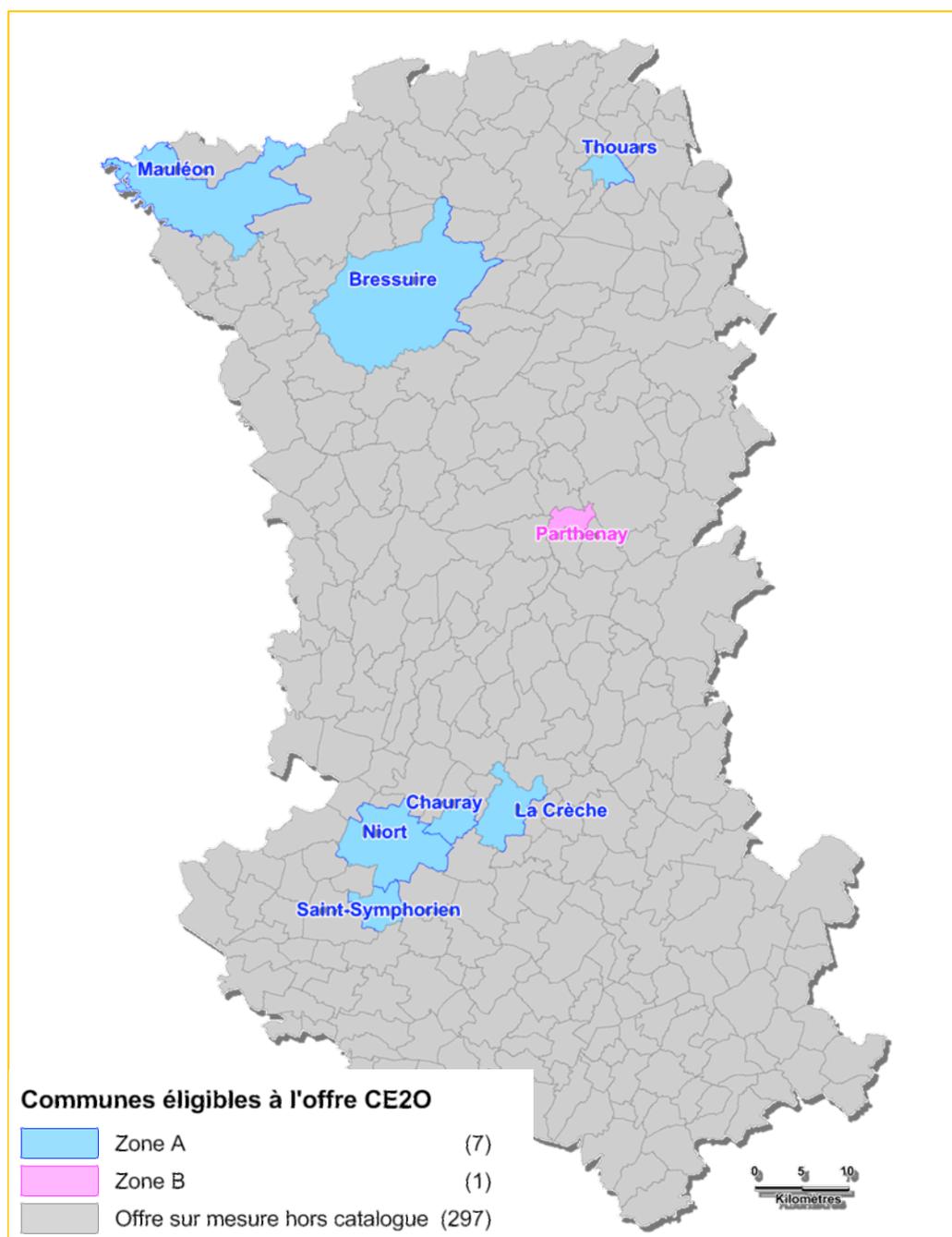
« Un schéma directeur territorial d'aménagement numérique recouvre le territoire d'un ou plusieurs départements ou d'une région. Sur un même territoire, le schéma directeur est unique. Il est établi à l'initiative des collectivités territoriales, par les départements ou la région concernés ou par un syndicat mixte ou syndicat de communes, existant ou créé à cet effet, dont le périmètre recouvre l'intégralité du territoire couvert par le schéma, en prenant notamment en compte les informations prévues à l'article L. 33-7 du code des postes et des communications électroniques.

« Les personnes publiques qui entendent élaborer le schéma directeur en informent les collectivités territoriales ou groupements de collectivités concernés ainsi que l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes qui rend cette information publique. Les opérateurs de communications électroniques, le représentant de l'Etat dans les départements ou la région concernés, les autorités organisatrices mentionnées à l'article L. 2224-31 et au deuxième alinéa de l'article L. 2224-11-6 et les autres collectivités territoriales ou groupements de collectivités concernés sont associés, à leur demande, à l'élaboration du schéma directeur. La même procédure s'applique lorsque les personnes publiques qui ont élaboré le schéma directeur entendent le faire évoluer. »

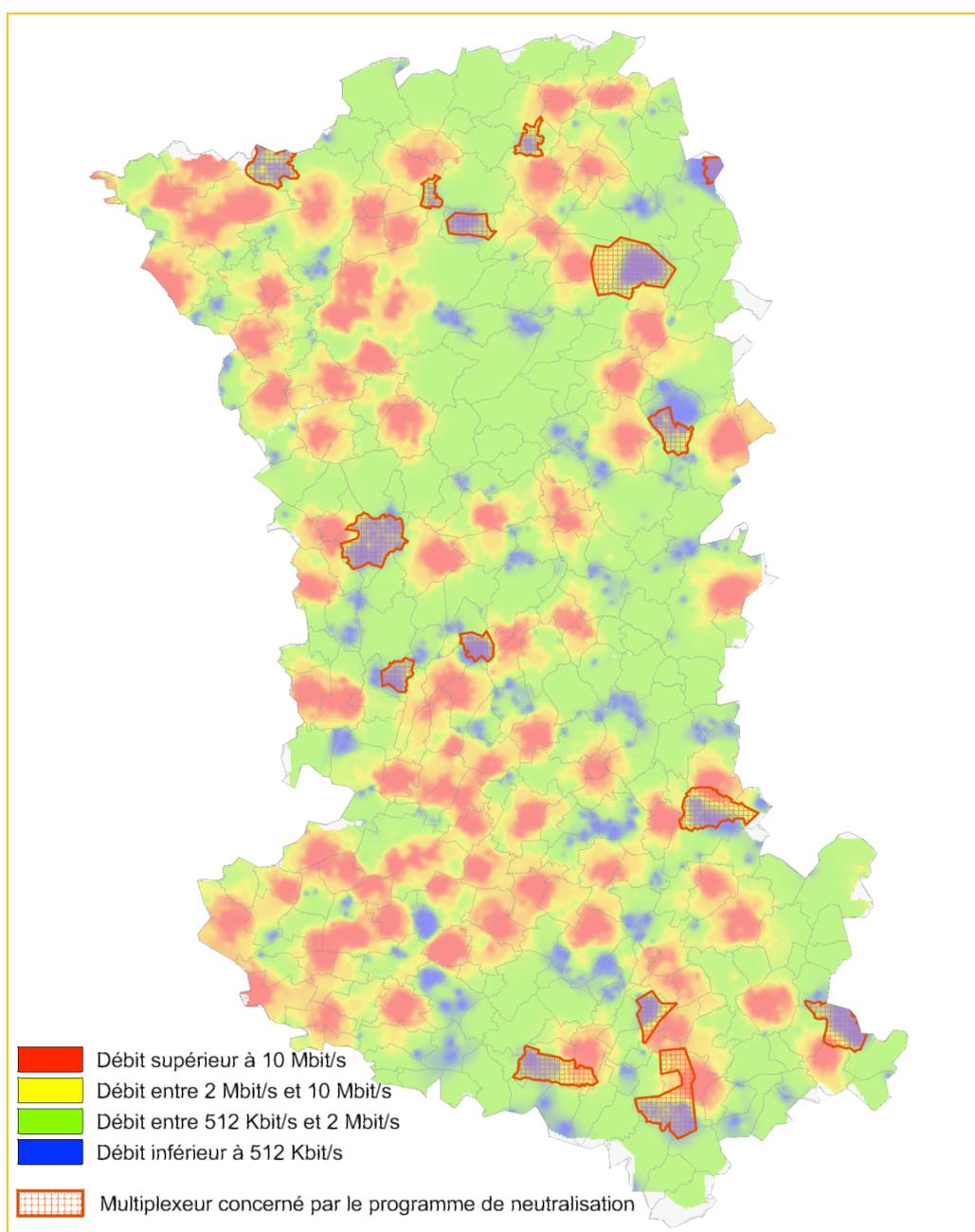
9.2 Annexe 2 : Infrastructures mobilisables



9.3 Annexe 2 : Carte des services sur fibre optique



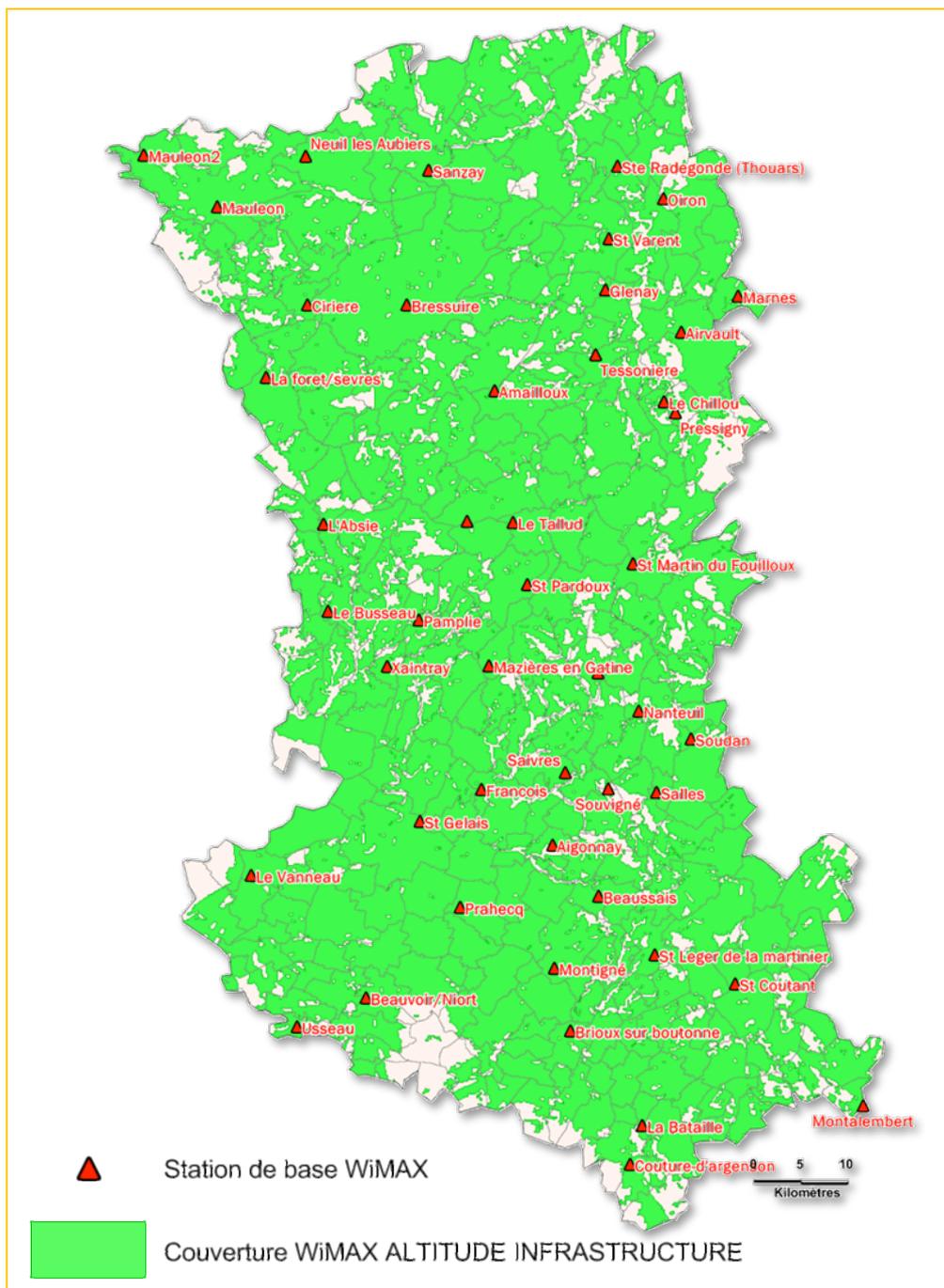
9.4 Annexe 3 : Couverture ADSL des Deux-Sèvres



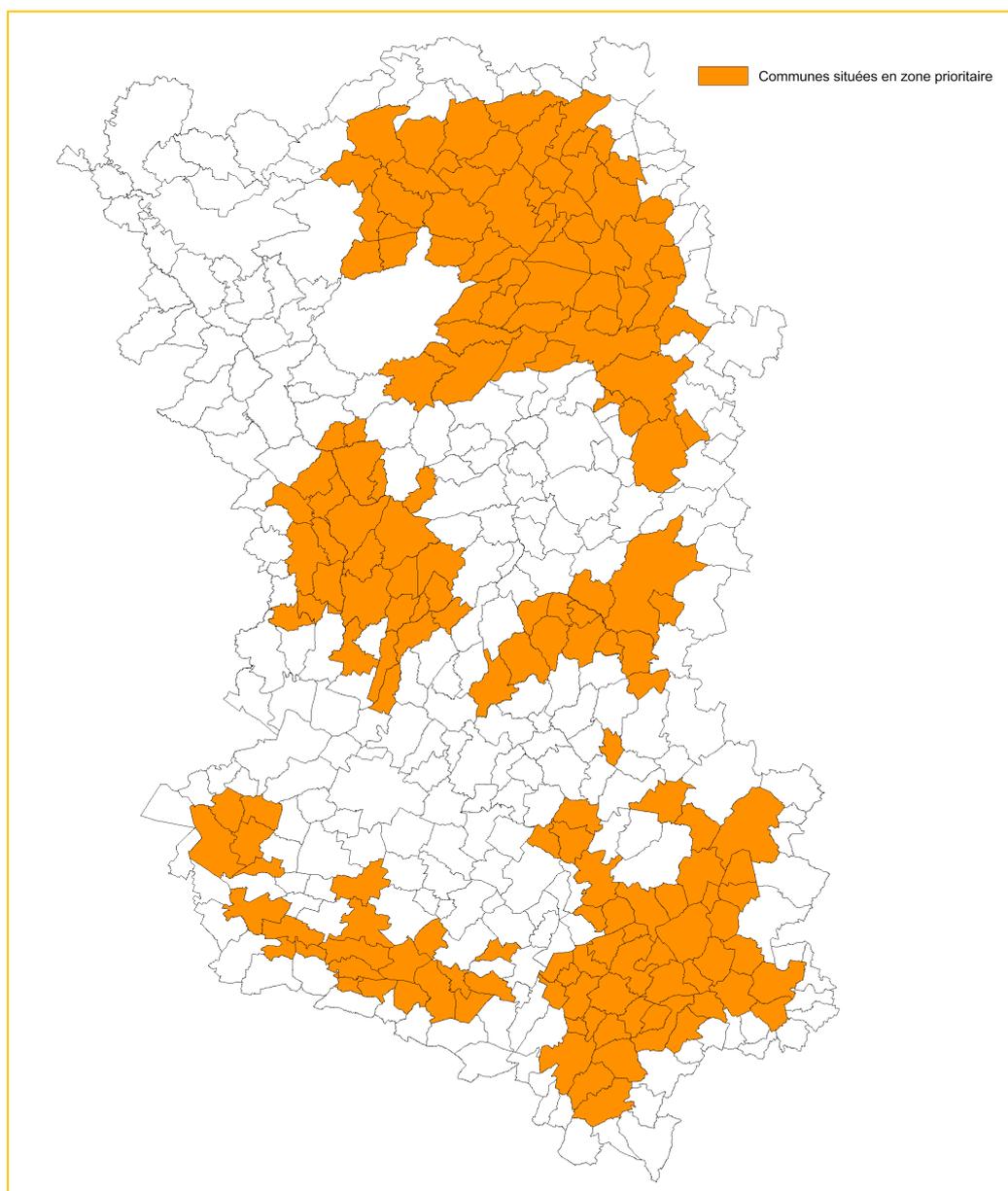
Source : FRANCE TÉLÉCOM, année 2010

O'MALLEY CONSULTING

9.5 Annexe 4 : Couverture Wimax des Deux-Sèvres



9.6 Annexe 5 : Communes de la zone prioritaire du déploiement 4G



Source : Décision N° 2012-0037 autorisant les opérateurs à utiliser des fréquences dans la bande 800 MHz en France Métropolitaine pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au public – ARCEP – 17 janvier 2012.

9.7 Annexe 6 : Sites stratégiques à raccorder

Liste des sites à préciser en lien avec les partenaires publics et économiques concernés

ID	Site à raccorder	Description	Commune	typologie
RASITE1	Collège Anne Franck	Collège public	Sauzé-Vaussais	enseignement
RASITE2	Lycée professionnel Jean François Cail	Lycée public	Chef-Boutonne	enseignement
RASITE3	Collège François Truffault	Collège public	Chef-Boutonne	enseignement
RASITE4	Collège Antoine de Saint-Exupéry	Collège public	Brioux-sur-Boutonne	enseignement
RASITE5	Collège Emile Zola	Collège public	Prahecq	enseignement
RASITE6	Collège Jean Vilar	Collège public	La Crèche	enseignement
RASITE7	Collège Ferdinand Renault	Collège public	Pamproux	enseignement
RASITE8	Collège Maurice Fombeure	Collège public	Ménigoute	enseignement
RASITE9	Collège Roger Thabault	Collège public	Mazières-en-Gâtine	enseignement
RASITE10	Relais medico-social	Site départemental	Saint-Pardoux	Site départemental
RASITE11	Collège Louis Merle	Collège public	Secondigny	enseignement
RASITE12	Collège Jean de La Fontaine	Collège public	Thénezay	enseignement
RASITE13	Relais medico-social	Site départemental	Saint-Loup-Lamairé	Site départemental
RASITE14	Collège Voltaire	Collège public	Airvault	enseignement
RASITE15	Argenton les Vallées- AMS	AMS	Argenton-les-Vallées	Site santé
RASITE16	Collège Molière	Collège public	Bouillé-Loretz	enseignement
RASITE17	Collège Jean Rostand	Collège public	Thouars	enseignement
RASITE18	CLC du Pays Thouarsais	Centre Local d'Information et de Coordination	Thouars	Site santé
RASITE19	Lycée Jean Moulin	Lycée public	Thouars	enseignement
RASITE20	Collège Marie de la Tour d Auvergne	Collège public	Thouars	enseignement
RASITE21	Relais medico-social	Collège public	Mauléon	enseignement
RASITE22	Collège Georges Clémenceau	Collège public	Cerizay	enseignement
RASITE23	AMS	AMS	Moncutant	Site santé
RASITE24	Collège Raymond Migaud	Collège public	L'Absie	enseignement
RASITE25	AMS	AMS	Coulonges-sur-l'Autize	Site santé
RASITE26	Collège Henri Martineau	Collège public	Coulonges-sur-l'Autize	enseignement
RASITE27	Collège Léo Desairve	Collège public	Champdeniers-Saint-Denis	enseignement
RASITE28	Collège de l'Orangerie	Collège public	La Mothe-Saint-Héray	enseignement
RASITE29	Collège Jean Monnet	Collège public	Lezay	enseignement
RASITE30	Collège François Albert	Collège public	Celles-sur-Belle	enseignement
RASITE31	Antenne médico-sociale	AMS	Melle	Site santé
RASITE32	Collège du Pinier	Collège public	Melle	enseignement
RASITE33	CLIC du Pays Mellois	Centre Local d'Information et de Coordination	Melle	Site santé
RASITE34	CLIC du Pays Mellois	Centre Local d'Information et de Coordination	Melle	Site santé
RASITE35	CLIC du Pays Mellois	Centre Local d'Information et de Coordination	Melle	Site santé
RASITE36	Lycée agricole Jacques Bujault	Lycée public	Melle	enseignement
RASITE37	AMS	AMS	Saint-Maixent-l'École	Site santé
RASITE38	Lycée polyvalent du Haut Val de Sèvre	Lycée public	Saint-Maixent-l'École	enseignement
RASITE39	Lycée polyvalent du Haut Val de Sèvre	Lycée public	Saint-Maixent-l'École	enseignement
RASITE40	Collège Denfert-Rochereau	Collège public	Saint-Maixent-l'École	enseignement
RASITE41	CHNDS - Site hospitalier de Bressuire	Hôpital public	Bressuire	Site santé
RASITE42	Cité scolaire Genevoix-Signoret	Lycée public	Bressuire	enseignement
RASITE43	Antenne médico-sociale/ ATT	AMS/ATT	Bressuire	Site santé + Département
RASITE44	Collège Pierre Mendès France	Collège public	Parthenay	enseignement
RASITE45	Lycée Ernest Pérochon	Lycée public	Parthenay	enseignement
RASITE46	Village Tertiaire	ZA	Parthenay	ZA
RASITE47	Hôpital	Hôpital public	Mauléon	Site santé
RASITE48	LEGTA - lycée agricole et agroalimentaire Campus d	Lycée public	Bressuire	Enseignement
RASITE49	Collège François Villon	Collège public	Saint-Varent	Enseignement

Schéma directeur territorial d'aménagement numérique des Deux-Sèvres

RASITE50	MAULEON Foyer de vie La Mignauderie	Foyer de vie	Mauléon	Site santé
RASITE51	AMS	AMS	Mauléon	Site santé
RASITE52	AMS	AMS	Cerizay	Site santé
RASITE53	NUEIL-LES-AUBIERS - AMS	AMS	Nueil-les-Aubiers	Site santé
RASITE54	Collège Blaise Pascal	Collège public	Argenton-les-Vallées	enseignement
RASITE55	THOUARS Bibliothèque départementale	Bibliothèque départementale	Thouars	Site départemental
RASITE56	AMS	AMS	Thouars	Site santé
RASITE57	THOUARS Unité d exploitation	ATT	Thouars	Site départemental
RASITE58	CHNDS - Site hospitalier de Thouars	Hôpital public	Thouars	Site santé
RASITE59	SAINT VARENT - AMS	AMS	Saint-Varent	Site santé
RASITE60	Collège Jacques Prévert	Collège public	Moncoutant	enseignement
RASITE61	CLIC du Pays du bocage bressuirais	Centre Local d'Information et de Coordination	Bressuire	Site santé
RASITE62	Collège Jules Supervielle	Collège public	Bressuire	enseignement
RASITE63	BRESSUIRE Palais de Justice	Palais de Justice	Bressuire	Site départemental
RASITE64	Lycée professionnel Léonard de Vinci	Lycée public	Bressuire	enseignement
RASITE65	AMS	AMS	Bressuire	Site santé
RASITE66	ZA de Bocapôle	ZA	Bressuire	ZA
RASITE67	Parc d'Activités de Saint-Porchaire	ZA	Bressuire	ZA
RASITE68	Parc d'Activités du Moulin Jacquet	ZA	Bressuire	ZA
RASITE69	Téléphonie mobile	Téléphonie mobile	Bressuire	Téléphonie mobile
RASITE70	ZA @LPHAPARC	ZA	Bressuire	ZA
RASITE71	Parc d'Activités des Sicaudières	ZA	Bressuire	ZA
RASITE72	Parc d'Activités de La Thibaudière	ZA	Bressuire	ZA
RASITE73	Parc d'Activités des Chavèches	ZA	Bressuire	ZA
RASITE74	Parc d'Activités de Champs Thibaud	ZA	Bressuire	ZA
RASITE75	ZA YPRESIS	ZA	Faye-l'Abbesse	ZA
RASITE76	Route de Cléssé	ZA	Chiché	ZA
RASITE77	Route de Parthenay	ZA	Chiché	ZA
RASITE78	Zone de la Tancherie	ZA	Boismé	ZA
RASITE79	Longchamp	ZA	Cerizay	ZA
RASITE80	ZA LES MERLATIERES	ZA	Cerizay	ZA
RASITE81	Longchamp	ZA	Cerizay	ZA
RASITE82	La Gourre d'Or	ZA	Cerizay	ZA
RASITE83	Montplaisir	ZA	Cerizay	ZA
RASITE84	Parc économique de la Gondromière	ZA	Cerizay	ZA
RASITE85	Le Vivier	ZA	Saint-Pierre-des-Échaubrognes	ZA
RASITE86	La Lande	ZA	Mauléon	ZA
RASITE87	La Commanderie	ZA	Mauléon	ZA
RASITE88	Beauregard	ZA	Mauléon	ZA
RASITE89	La Poterie	ZA	Mauléon	ZA
RASITE90	Nipoil	ZA	Mauléon	ZA
RASITE91	Téléphonie mobile	Téléphonie mobile	Mauléon	Téléphonie mobile
RASITE92	Parc économique La Gare	ZA	Mauléon	ZA
RASITE93	Le Rabaly à St-Aubin	ZA	Mauléon	ZA
RASITE94	Les Champs de la Courant	ZA	Saint-Amand-sur-Sèvre	ZA
RASITE95	La Vallée	ZA	Combrand	ZA
RASITE96	La Lune	ZA	Le Pin	ZA
RASITE97	L'Ancrage	ZA	Cerizay	ZA
RASITE98	Parc économique de Rorthais	ZA	Le Pin	ZA
RASITE99	Montconseil	ZA	Bressuire	ZA
RASITE100	Le Bois Blanc	ZA	Courlay	ZA
RASITE101	Le Grand Doué	ZA	Nueil-les-Aubiers	ZA
RASITE102	Belle Arrivée	ZA	Nueil-les-Aubiers	ZA
RASITE103	La Chausseraie	ZA	Nueil-les-Aubiers	ZA
RASITE104	Quaireau	ZA	Nueil-les-Aubiers	ZA
RASITE105	Proulin	ZA	Nueil-les-Aubiers	ZA
RASITE106	Zone de la Reverdière	ZA	Saint-Maurice-la-Fougereuse	ZA
RASITE107	ZAC Les Plaines	ZA	Argenton-les-Vallées	ZA
RASITE108	ZEI La Folie	ZA	Argenton-les-Vallées	ZA
RASITE109	ZAC Les Grands Champs	ZA	Massais	ZA
RASITE110	Zone d'activités	ZA	Moutiers-sous-Argenton	ZA
RASITE111	ZAC Les Lacs	ZA	Argenton-l'Église	ZA
RASITE112	Les Landes	ZA	Argenton-l'Église	ZA

Schéma directeur territorial d'aménagement numérique des Deux-Sèvres

RASITE113	La Croix d'Ingand	ZA	Mauzé-Thouarsais	ZA
RASITE114	Champ de l'Ormeau	ZA	Sainte-Radegonde	ZA
RASITE115	Zone Industrielle de Thouars Louzy	ZA	Thouars	ZA
RASITE116	La Croix Camus	ZA	Thouars	ZA
RASITE117	Grand Rosé	ZA	Thouars	ZA
RASITE118	La Motte des Justices	ZA	Thouars	ZA
RASITE119	Les Burlandes	ZA	Thouars	ZA
RASITE120	La Casse	ZA	Thouars	ZA
RASITE121	Les Plantes	ZA	Sainte-Gemme	ZA
RASITE122	ZA Le Seillereau	ZA	Saint-Varent	ZA
RASITE123	ZA Le Seillereau	ZA	Saint-Varent	ZA
RASITE124	Zone d'activités de Riblaire	ZA	Saint-Varent	ZA
RASITE125	Espace Economique	ZA	Thouars	ZA
RASITE126	Zone d'Activités	ZA	Taizé	ZA
RASITE127	Les Clochelières	ZA	Saint-Léger-de-Montbrun	ZA
RASITE128	La Croix Gobillon	ZA	Cersay	ZA
RASITE129	Auralis	ZA	Tessonnière	ZA
RASITE130	Le Dessus de Dissé	ZA	Airvault	ZA
RASITE131	Zone industrielle de Dissé	ZA	Airvault	ZA
RASITE132	La Pointe du renard	ZA	Airvault	ZA
RASITE133	Le Grand Tillais	ZA	Saint-Loup-Lamairé	ZA
RASITE134	Zone Artisanale	ZA	Louin	ZA
RASITE135	Zone d'Activités	ZA	Gourgé	ZA
RASITE136	CEBRON Pôle de l'homme et de l'eau	Barrage	Saint-Loup-Lamairé	Site départemental
RASITE137	AMS	AMS	Thénezay	Site santé
RASITE138	Les Goupilières	ZA	Thénezay	ZA
RASITE139	ZA LES USAGES	ZA	La Ferrière-en-Parthenay	ZA
RASITE140	Les Usages (Partie intercommunale)	ZA	La Ferrière-en-Parthenay	ZA
RASITE141	Zone d'Activités	ZA	La Peyratte	ZA
RASITE142	PARTHENAY Sous-Préfecture	Sous-préfecture	Parthenay	Site départemental
RASITE143	CLIC du Pays de Gâtine	Centre Local d'Information et de Coordination	Parthenay	Site santé
RASITE144	CLIC du Pays de Gâtine	Centre Local d'Information et de Coordination	Parthenay	Site santé
RASITE145	Unité de Soins Longue Durée	Hôpital public	Parthenay	Site santé
RASITE146	Collège Marchioux	Collège public	Parthenay	enseignement
RASITE147	Edgar Quinet	ZA	Parthenay	ZA
RASITE148	Lavoisier	ZA	Parthenay	ZA
RASITE150	Bernard Palissy	ZA	Parthenay	ZA
RASITE151	Louis Braille	ZA	Parthenay	ZA
RASITE152	Collège Marchioux	Collège public	Parthenay	enseignement
RASITE153	Espace économique de La Maladrerie	ZA	Pompaire	ZA
RASITE154	Lycée professionnel les Grippeaux	Lycée public	Parthenay	enseignement
RASITE155	PARTHENAY Agence technique routière	ATT	Parthenay	Site départemental
RASITE157	La Chauvilière	ZA	Parthenay	ZA
RASITE158	La Pillaudière	ZA	Parthenay	ZA
RASITE159	Téléphonie mobile	Téléphonie mobile	Châtillon-sur-Thouet	Téléphonie mobile
RASITE160	La Bressandière	ZA	Châtillon-sur-Thouet	ZA
RASITE162	La Boulaie	ZA	Châtillon-sur-Thouet	ZA
RASITE163	Sainte-Anne	ZA	Châtillon-sur-Thouet	ZA
RASITE164	Le Patis Bouillon	ZA	Châtillon-sur-Thouet	ZA
RASITE166	Les Grandes Noulières	ZA	Pompaire	ZA
RASITE167	Espace Economique des Chaumes	ZA	Pompaire	ZA
RASITE168	Ecorchard	ZA	Azay-sur-Thouet	ZA
RASITE169	Le Grand Champ	ZA	Azay-sur-Thouet	ZA
RASITE170	Le Couvent	ZA	Le Tallud	ZA
RASITE171	Le Couvent	ZA	Le Tallud	ZA
RASITE172	Zone d'Activités ADILLY	ZA	Adilly	ZA
RASITE173	La Touche Sud	ZA	Amailoux	ZA
RASITE174	Zone Artisanale	ZA	Clessé	ZA
RASITE175	Zone artisanale du Bouillon	ZA	La Chapelle-Saint-Laurent	ZA
RASITE176	Zone artisanale du Bouillon	ZA	La Chapelle-Saint-Laurent	ZA
RASITE177	Zone d'Activités	ZA	Largeasse	ZA
RASITE178	Rue de la Sèvre	ZA	La Forêt-sur-Sèvre	ZA

Schéma directeur territorial d'aménagement numérique des Deux-Sèvres

RASITE179	L'Ouchette	ZA	La Forêt-sur-Sèvre	ZA
RASITE180	Zone d'Activités	ZA	Moncoutant	ZA
RASITE181	Route de Bressuire	ZA	Moncoutant	ZA
RASITE182	La Gare	ZA	Moncoutant	ZA
RASITE183	Zone Artisanale	ZA	Pougne-Hérisson	ZA
RASITE184	ZA	ZA	L'Absie	ZA
RASITE185	Zone d'Activités	ZA	L'Absie	ZA
RASITE186	Route de la Bourse à la Foye	ZA	L'Absie	ZA
RASITE187	Le Moulin du Roy	ZA	Le Busseau	ZA
RASITE188	Les Roses Blanches	ZA	Vernoux-en-Gâtine	ZA
RASITE189	La Boubrie	ZA	Secondigny	ZA
RASITE190	AMS	AMS	Secondigny	Site santé
RASITE191	La Prévoisière	ZA	Secondigny	ZA
RASITE192	Bellevue	ZA	Secondigny	ZA
RASITE193	Bellevue	ZA	Secondigny	ZA
RASITE194	Gaillard	ZA	Fenioux	ZA
RASITE195	Zone de l'Avenir	ZA	Coulonges-sur-l'Autize	ZA
RASITE196	Le Fief Reneau -La Gare	ZA	Saint-Pompain	ZA
RASITE197	Zone d'Activités	ZA	Ardin	ZA
RASITE198	Le Poirier	ZA	Saint-Pardoux	ZA
RASITE199	Téléphonie mobile	Téléphonie mobile	Mazières-en-Gâtine	Téléphonie mobile
RASITE200	La Gerberie	ZA	Mazières-en-Gâtine	ZA
RASITE201	La Gerberie	ZA	Mazières-en-Gâtine	ZA
RASITE202	La Chabirandière	ZA	Mazières-en-Gâtine	ZA
RASITE203	Le Petit Niorteau	ZA	Mazières-en-Gâtine	ZA
RASITE204	Croix du Cerf	ZA	Saint-Lin	ZA
RASITE205	Zone Artisanale Les Brénières	ZA	Vausseroux	ZA
RASITE206	LES FORGES - AMS	AMS	Les Forges	Site santé
RASITE207	MENIGOUTE IFFCAM	IFFCAM	Ménigoute	enseignement
RASITE208	AMS	AMS	Champdeniers-Saint-Denis	Site santé
RASITE209	Montplaisir-La Doretière	ZA	Champdeniers-Saint-Denis	ZA
RASITE210	Montplaisir-La Doretière	ZA	Champdeniers-Saint-Denis	ZA
RASITE211	Le Monteil	ZA	Augé	ZA
RASITE212	Vaut Grenier	ZA	Cherveux	ZA
RASITE213	AMS	AMS	Saint-Maixent-l'École	Site santé
RASITE214	SAINT MAIXENT Agence tech. routière+unité exploitation	ATT	Saint-Maixent-l'École	Site départemental
RASITE215	LA CRECHE - AMS	AMS	La Crèche	Site santé
RASITE216	AMS	AMS	Pamproux	Site santé
RASITE217	AMS	AMS	La Mothe-Saint-Héray	Site santé
RASITE218	CELLES SUR BELLE Struct. accueil Père le Bideau	Foyer des ados	Celles-sur-Belle	Site santé
RASITE219	AMS	AMS	Celles-sur-Belle	Site santé
RASITE220	BOUGON Musée des Tumulus	Musée	Pamproux	Site départemental
RASITE221	MELLE Agence tech. routière + Unité d exploitation	ATT	Saint-Léger-de-la-Martinière	Site départemental
RASITE222	AMS	AMS	Brioux-sur-Boutonne	Site santé
RASITE223	AMS	AMS	Chef-Boutonne	Site santé
RASITE224	SAUZE VAUSSAIS AMS	AMS	Sauzé-Vaussais	Site santé
RASITE225	AMS	AMS	Prahecq	Site santé
RASITE226	AMS	AMS	Beauvoir-sur-Niort	Site santé
RASITE227	VILLIERS EN BOIS Chizé Zoodyssée	Zoodyssée	Chizé	Site départemental

9.8 Annexe 8 : Article L49 du CPCE

« Article L. 49 - Le maître d'ouvrage d'une opération de travaux d'installation ou de renforcement d'infrastructures de réseaux d'une longueur significative sur le domaine public est tenu d'informer la collectivité ou le groupement de collectivités désigné par le schéma directeur territorial d'aménagement numérique prévu à l'article L. 1425-2 du code général des collectivités territoriales ou, en l'absence de schéma directeur, le représentant de l'État dans la région, dès la programmation de ces travaux :

- Pour les aménagements de surface, lorsque l'opération nécessite un décapage du revêtement et sa réfection ultérieure ;
- Pour les réseaux aériens, lorsque l'opération nécessite la mise en place ou le remplacement d'appuis
- Pour les réseaux souterrains, lorsque l'opération nécessite la réalisation de tranchées.

Le destinataire de l'information assure sans délai la publicité de celle-ci auprès des collectivités territoriales ou groupements de collectivités territoriales concernés ainsi que des opérateurs de réseaux de communications électroniques au sens du 15° de l'article L. 32 du présent code.

Sur demande motivée d'une collectivité territoriale, d'un groupement de collectivités territoriales ou d'un opérateur de communications électroniques, le maître d'ouvrage de l'opération est tenu d'accueillir dans ses tranchées les infrastructures d'accueil de câbles de communications électroniques réalisées par eux ou pour leur compte, ou de dimensionner ses appuis de manière à permettre l'accroche de câbles de communications électroniques, sous réserve de la compatibilité de l'opération avec les règles de sécurité et le fonctionnement normal du réseau pour lequel les travaux sont initialement prévus.

Sauf accord du maître d'ouvrage de l'opération initiale sur un mode de prise en charge différent, le demandeur prend en charge les coûts supplémentaires supportés par le maître d'ouvrage de l'opération initiale à raison de la réalisation de ces infrastructures et une part équitable des coûts communs. « Les conditions techniques, organisationnelles et financières de réalisation de ces infrastructures sont définies par une convention entre le maître d'ouvrage de l'opération et le demandeur. « Les infrastructures souterraines ainsi réalisées deviennent, à la fin de l'opération de travaux, la propriété du demandeur. Dans le cas d'infrastructures aériennes, le demandeur dispose d'un droit d'usage de l'appui pour l'accroche de câbles de communications électroniques. « Un décret détermine les modalités d'application du présent article, notamment la longueur significative des

opérations visées au premier alinéa, le délai dans lequel doit intervenir la demande visée au sixième alinéa et les modalités de détermination, en fonction de la nature de l'opération, de la quote-part des coûts communs visés au septième alinéa. »

9.9 Annexe 9: Sous-répartiteurs éligibles à la montée en débit

Les 50 sous-répartiteurs ayant au moins 100 lignes inéligibles à 2 Mbits/s (Phase 1)

CLE ZONE	AFFAIBLISSEMENT MIN DE LA ZSR EN TRANSPORT	TOTAL LP	COMMUNE D'IMPLANTATION DU SR
79002ADIA01	62	122	FENERY
79012ARDA01	60	180	FAYE SUR ARDIN
79012ARDA02	48	309	BECELEUF
79020AUGA01	59	188	ST CHRISTOPHE SUR ROC
79020AUGA03	62	139	LA CHAPELLE BATON
79048CREA09	45	264	LA CRECHE
79048CREA10	58	141	ROMANS
79056BRNA03	72	69	TOURTENAY
79059BSUA01	55	206	LA CHAPELLE THIREUIL
79061CELA04	55	229	SAINTE BLANDINE
79062CEZA04	45	144	MONTRAVERS
79062CEZA06	47	311	CIRIERES
79076CSLA01	52	121	PUGNY
79080PACB04	47	456	VIENNAY
79081CRYA03	35	394	FRANCOIS
79083CFBA15	54	125	BOUIN
79083CFBA16	59	173	FONTENILLE ST MARTIN ENT.
79088CHHA02	51	407	FAYE L'ABBESSE
79090CHIA02	71	69	VILLIERS-EN-BOIS
79103CLYA03	41	334	CHANTELOUP
79119FENA02	57	138	PAMPLIE
79123FOEA02	36	263	SAINT. ANDRE SUR SEVRE
79135GUGLAG	68	128	LAGEON
79159LUCA02	41	206	SAINTE GEMME
79172MZGA01	52	107	LA BOISSIERE EN GATINE
79172MZGA15	40	350	VERRUYES
79179MOCA10	57	167	RONDE GLAG 87
79184MSHA03	58	73	SAINTE EANNE
79184MSHA05	57	215	EXOUDUN
79185MGOA05	60	132	AIGONNAY
79190MIGA01	41	240	NEUVY BOUIN
79202PAVA36	37	608	LE TALLUD
79202PAVA40	49	334	POMPAIRE

79210PINA01	37	416	COMBRAND
79217PRLA03	51	191	BEAUSSAIS
79235SAMA01	48	242	LA PETITE BOISSIERE
79239SACA01	32	424	AZAY SUR THOUET
79264MELA07	69	263	SAINT ROMANS LES MELLE
79265SLMA03	52	173	SAINT LEGER DE MONTBRUN
79268SLOA02	53	149	LE CHILLOU
79270SMAA06	31	454	NANTEUIL
79270SMAA08	35	375	EXIREUIL
79270SMAA11	50	295	SAIVRES
79270SMASOV	42	249	SOUVIGNE
79307SAVA03	55	191	LORIGNE
79321TAZA02	50	349	OIRON
79329THOA01	34	323	SAINTE RADEGONDE
79329THOA21	62	192	SAINTE. VERGE
79329THOA37	54	245	MISSE
79329THOA59	56	229	LOUZY

Le sous-répartiteur de Saint-Martin-les-Melle comptabilise au moins 100 lignes inéligibles à 2 Mbits/s. La mise en œuvre de la montée en débit a fait l'objet d'une mise en concurrence sur initiative communale.

CLE ZONE	AFFAIBLISSEMENT MIN DE LA ZSR EN TRANSPORT	TOTAL LP	COMMUNE D'IMPLANTATION DU SR
79264MELA05	33	666	MELLE

9.10 Annexe 10 : Glossaire technique

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)

L'ADSL est une technologie permettant de faire passer de hauts débits sur les fréquences hautes de la paire de cuivre raccordant l'abonné au réseau téléphonique (boucle locale). Il est possible de téléphoner et de se connecter à internet simultanément car la voix transite par les fréquences basses. C'est une technologie asymétrique : le débit montant (données émises par l'utilisateur) est plus faible que le débit descendant (données transmises à l'utilisateur).

Backbone (dorsale, réseau fédérateur internet)

Réseau constitué de liaisons à Très Haut Débit sur lequel sont connectés des réseaux de moindre importance.

Boucle locale

La boucle locale est la partie d'un réseau de télécommunications située entre la prise téléphonique de l'abonné et le central téléphonique. Elle est constituée d'une paire de fils de cuivre.

Boucle locale radio (BLR)

Dans le cas de la boucle locale radio, les données transitent par les ondes hertziennes et non par la paire de cuivre.

Câble

Désigne un réseau constitué de fibres optiques et de câbles coaxiaux sur lesquels transitent les données. Utilisé pour la diffusion de programmes audiovisuels et comme mode d'accès haut débit à l'internet.

Câblo-opérateur

Opérateur de télécommunications spécialisé dans les réseaux câblés.

Débit

Quantité d'informations transmise via un canal de communication selon un intervalle de temps donné. Le débit d'une connexion Internet s'exprime généralement en Mbps (mégabit par seconde). Le débit se mesure en bits par seconde ou par ses multiples (Kb/s -

kilobit/s-, Mb/s -mégabit/s-, Gb/s -gigabit/s-, Tb/s -terabits/s-). La notion de haut débit est une notion relative, fonction de l'état des technologies à un moment donné.

Dégroupage de la boucle locale

Accès direct à la boucle locale fourni par l'opérateur historique aux opérateurs entrants sur le marché. Cet accès dégroupé au réseau local consiste en la fourniture de paires de cuivre nues à l'opérateur alternatif, qui installe alors lui-même ses propres équipements de transmission sur ces paires.

DSL (Digital Subscriber Line)

Terme générique regroupant l'ensemble des technologies permettant la transmission de services haut débit sur les supports à paires téléphoniques cuivre type ADSL, ADSL2+, VDSL, VDSL... On utilise également l'acronyme "xDSL".

DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexor)

Équipement d'interface réunissant plusieurs lignes téléphoniques pour les connecter à un opérateur et permettant de concentrer les accès ADSL au niveau du NRA.

Fibre optique

De forme cylindrique, ce support fin, souple et transparent, permet d'acheminer les données par modulation d'un faisceau lumineux. Les réseaux de fibres optiques, très coûteux et nécessitant des investissements importants en génie civil, sont plutôt utilisés par les grandes entreprises ou les administrations. Les débits peuvent atteindre plusieurs centaines de Mb/s, voire des Gb/s.

Fournisseur d'accès internet (FAI)

Organisme offrant à des clients d'accéder à l'internet, ou, plus généralement, à tout réseau de communication. En anglais ISP : Internet services provider (source : Vocabulaire de l'informatique et de l'internet, Journal officiel du 16 mars 1999).

FTTx « Fiber to the x »

Terme générique décrivant les différentes architectures de réseaux de distribution optique.

FTTB « Fiber To The Building »

Architecture de réseau de distribution sur fibres optiques où la terminaison optique est située en pied d'immeuble et dessert les logements situés dans l'immeuble.

FTTC « Fiber To The Curb »

Architecture de réseau de distribution sur fibres optiques où la terminaison optique est située sur le trottoir et dessert un faible nombre de logements.

FTTH : "Fiber To The Home"

Ce qui signifie littéralement en français « fibre jusqu'au foyer ». Il s'agit d'apporter de la fibre optique jusque chez l'abonné (particulier, entreprise, établissement public, etc.) permettant l'accès à Internet et aux services associés à des débits de 10 Mbit/s à 1 Gbit/s symétriques, soit des débits très supérieurs à ceux accessibles via la paire de cuivre téléphonique.

FTTLA « Fiber To The Last Amplifier »

Architecture de réseau de distribution sur fibre optique et coaxial où la terminaison optique est située au dernier amplificateur. La partie terminale jusqu'à l'abonné est réalisée sur le câble coaxial de télédistribution.

FTTN « Fiber to the Node »

Architecture de réseau de distribution sur fibres optiques où la terminaison optique est située au boîtier de raccordement d'un groupe d'utilisateurs et dessert un nombre important de logements

IRU

Acronyme pour Indefeasible Right of Use. Contrat de mise à disposition de la fibre optique. Le bénéficiaire d'un IRU reçoit du propriétaire des biens la propriété d'un droit irrévocable d'usage sur ces biens et le droit de les exploiter et de les gérer comme s'il en était lui même propriétaire. Le droit de les vendre demeure lui entre les mains du propriétaire des câbles. Régulé en une seule fois à la livraison pour 10 ou 15 ans, l'IRU est un investissement incorporel pour le bénéficiaire et présente l'avantage de pouvoir être amorti.

NGA

Réseaux d'accès de nouvelle génération (définition de la Commission européenne) : réseaux d'accès câblés qui sont, en tout ou partie, en fibre optique et qui sont capables d'offrir des services d'accès à haut débit améliorés par rapport aux réseaux cuivre existants (notamment grâce à des débits supérieurs).

NRA (Nœud de Raccordement d'Abonnés)

"Nœud de Raccordement d'Abonnés" du réseau de FRANCE TÉLÉCOM au sein duquel s'opèrent les connexions entre le réseau filaire desservant les clients d'un opérateur et les infrastructures (voix, données ou images). Également appelé répartiteur, au sein de ce lieu s'effectue le dégroupage.

NRA-ZO (Nœud de Raccordement d'Abonnés en Zone d'Ombre)

Technologie filaire permettant l'extension du réseau ADSL en rapprochant le DSLAM de l'opérateur de l'abonné par la création d'une armoire d'hébergement du DSLAM au niveau du sous-répartiteur. Cette solution, qui a fait l'objet d'une offre de référence de FRANCE TÉLÉCOM validée par l'ARCEP, ne peut être déployée que sur la zone d'un sous-répartiteur comptabilisant au moins 10 lignes inéligibles à l'ADSL.

Point de mutualisation

Lieu où s'effectue la connexion entre les fibres optiques des différents abonnés et celles des différents opérateurs.

Quadruple Play

Le quadruple play est l'extension du triple play auquel on a ajouté la téléphonie mobile.

SDSL (Symmetric Digital Subscriber Line)

Le SDSL est une technologie identique à l'ADSL permettant de délivrer à l'utilisateur final des débits symétriques : le débit montant (données émises par l'utilisateur) est identique au débit descendant (données transmises à l'utilisateur).

Sous-répartiteur

Équipement en armoire sur la voie publique ou en immeuble qui permet de relier une paire d'un câble de transport à l'une des paires d'un câble de distribution qui connecte un abonné au réseau.

Temps de latence (exprimé en milliseconde)

Délai entre le moment où une information est envoyée et celui où elle est reçue.

Triple Play

Service Haut-Débit comprenant un accès Internet, une offre de téléphonie sur IP et du flux vidéo (télévision sur IP). Très Haut-Débit : Les technologies d'accès à l'Internet Très Haut Débit (THD, soit des débits symétriques d'au moins 10 Mbps) via la fibre optique sont toutes regroupées sous le nom générique FTTx.

Wi-Fi

Wi-Fi est l'acronyme de Wireless Fidelity. Wi-Fi permet de relier des ordinateurs portables, des ordinateurs personnels (PC), des assistants personnels (PDA) ou même des périphériques, à une liaison haut débit par l'intermédiaire d'une borne. Les échanges entre les machines et les bornes d'accès se font par ondes hertziennes.

Wimax (Worldwide Interoperability for Microwave Access)

Technologie de transmission de données par ondes radio. Le Wimax permet de déployer des liaisons point à multipoints assurant ainsi la couverture de plusieurs abonnés à partir d'une station de base généralement implantée sur un point haut.

xDSL (x Digital Subscriber Line)

Il s'agit de l'ensemble des techniques mises en place pour un transport numérique de l'information sur une ligne de raccordement filaire téléphonique ou liaisons spécialisées.

OÙ

S'ADRESSER ?

DÉPARTEMENT DES DEUX-SÈVRES

Direction des systèmes d'information

Maison du Département

Mail Lucie Aubrac

CS 58880

79028 NIORT Cedex

Tél. : 05 49 06 75 79

deux-sevres.fr

contact@deux-sevres.fr

Avec le soutien de l'Europe

