

# **Bretagne Très Haut Débit**

*Feuille de route*

**Janvier 2012**

*Conférence numérique du 9 janvier 2012*

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>LES MOTIVATIONS ET LES OBJECTIFS DE CETTE FEUILLE DE ROUTE</b>	<b>4</b>
1.1	LE CONTEXTE	4
1.2	LES OBJECTIFS	5
1.3	LA METHODE D'ELABORATION	5
1.4	LES POINTS STRUCTURANTS INDISPENSABLES A PRECISER	6
1.5	LE CADRE DE CETTE FEUILLE DE ROUTE	6
<b>2</b>	<b>LE DEPLOIEMENT DU FTTH : LE NUMERIQUE AU SERVICE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE</b>	<b>7</b>
2.1	LES ENJEUX ET LES POINTS DE VIGILANCE	7
2.2	LES GRANDS EQUILIBRES TECHNIQUES ET FINANCIERS	8
2.2.1	<i>Un modèle développé pour cerner ces équilibres</i>	8
2.2.2	<i>L'étendue des déploiements</i>	8
2.2.3	<i>Une première approche de l'économie des déploiements</i>	10
2.3	LE CADRE NATIONAL ET LES MODALITES DE SA GESTION	11
2.4	FTTH ET MONTEE VERS LE TRES HAUT DEBIT	12
2.5	L'ARTICULATION COLLECTE – DESSERTE	12
<b>3</b>	<b>VERS UNE LOGIQUE DE DEPLOIEMENT AU SERVICE DU TERRITOIRE</b>	<b>15</b>
3.1	UNE PLURALITE D'OBJECTIFS, UNE STRUCTURATION PAR AXES	15
3.2	L'AXE "EQUILIBRE"	17
3.3	L'AXE "COHESION"	17
3.4	L'AXE "ECONOMIE - CONNAISSANCE - SERVICES"	18
3.5	L'AXE "MONTEE VERS LE TRES HAUT DEBIT"	18
3.6	LA STRATEGIE VIS A VIS DE L'HABITAT EN BATI DIFFUS	19
3.7	L'ARTICULATION « FEUILLE DE ROUTE » - SDTAN	19
<b>4</b>	<b>LES PRINCIPES DE FINANCEMENT</b>	<b>19</b>
4.1	QUELQUES ELEMENTS FONDAMENTAUX	20
4.1.1	<i>La commercialisation vers les opérateurs</i>	20
4.1.2	<i>La charge d'investissement</i>	21
4.1.3	<i>L'inflation</i>	22
4.1.4	<i>Le risque recettes</i>	22
4.1.5	<i>La participation à l'investissement au titre des recettes futures</i>	22
4.1.6	<i>Tests de sensibilité</i>	24
4.2	LA STRUCTURE DU PLAN DE FINANCEMENT	24
4.2.1	<i>Péréquation interne – péréquation externe</i>	25
4.2.2	<i>Premières identification des participations</i>	25
4.2.3	<i>Le plan de financement : un élément d'un équilibre de réalisation</i>	27
4.2.4	<i>Le portage du risque recettes et les négociations opérateurs</i>	27
4.2.5	<i>Répartition de la part « collectivités » hors risque recettes</i>	28
<b>5</b>	<b>UN PREMIER PROJET DE SEQUENCEMENT DE DEPLOIEMENT</b>	<b>30</b>
5.1	LES PRINCIPES ET LE SENS DE CE SEQUENCEMENT	30
5.1.1	<i>La convergence des stratégies</i>	30
5.1.2	<i>L'équilibre entre les axes « équilibre » et « cohésion »</i>	31
5.2	UNE PREMIERE PHASE (PPI 1)	31
5.2.1	<i>Quel dimensionnement ?</i>	31
5.2.2	<i>Quelle architecture ?</i>	34

<b>6</b>	<b>LA MISE EN ŒUVRE .....</b>	<b>41</b>
6.1	LES POINTS DE VIGILANCE.....	41
6.2	LES DIFFERENTES MODALITES JURIDIQUES DE REALISATION ET LEUR ADEQUATION AU PROJET .....	42
6.2.1	<i>L'organisation du co-investissement.....</i>	<i>43</i>
6.2.2	<i>Les réalisations en marchés publics.....</i>	<i>44</i>
6.3	LA GESTION DES RISQUES .....	44
6.4	QUELLES STRUCTURES NOUVELLES NECESSAIRES ? .....	45
6.4.1	<i>L'animation du projet « Bretagne Très Haut Débit » .....</i>	<i>46</i>
6.4.2	<i>Les exercices de maîtrise d'ouvrage .....</i>	<i>46</i>
6.4.3	<i>Le portage du risque recette.....</i>	<i>46</i>
6.4.4	<i>L'exploitation et la commercialisation.....</i>	<i>47</i>
6.4.5	<i>Les usages .....</i>	<i>47</i>
6.4.6	<i>Les scénarii de gouvernance.....</i>	<i>47</i>
<b>7</b>	<b>LES ACTIONS A MENER ET LEUR CALENDRIER .....</b>	<b>51</b>
7.1	LA NEGOCIATION AVEC LES OPERATEURS .....	51
7.1.1	<i>Le conventionnement sur les zones d'investissement privé.....</i>	<i>51</i>
7.1.2	<i>Le partenariat en dehors des zones d'investissement privé.....</i>	<i>51</i>
7.2	LES FINANCEMENTS NATIONAUX ET EUROPEENS.....	52
7.2.1	<i>La constitution d'un dossier pour le programme national « Très Haut Débit » .....</i>	<i>52</i>
7.2.2	<i>La constitution d'un dossier FEDER .....</i>	<i>52</i>
7.2.3	<i>L'identification des sources de financements européens complémentaires. ....</i>	<i>52</i>
7.3	MISE EN ŒUVRE DE LA STRATEGIE DE DEPLOIEMENT .....	52
7.3.1	<i>Déclinaison sur les territoires.....</i>	<i>52</i>
7.3.2	<i>Etudes techniques pour la « montée vers le très haut débit » .....</i>	<i>53</i>
7.4	LA GOUVERNANCE .....	53
7.5	ORGANISER LES ECHANGES SUR LES USAGES ET LES SERVICES NUMERIQUES .....	54
	<b>ANNEXE 1 : MEMBRES DU COMITE POLITIQUE .....</b>	<b>55</b>
	<b>ANNEXE 2 : TESTS DE SENSIBILITE SUR LE MODELE ECONOMIQUE .....</b>	<b>55</b>
	SENSIBILITE AU TAUX UTILISE POUR LE CALCUL DES FRAIS FINANCIERS .....	55
	SENSIBILITE AUX CONDITIONS DE TARIFICATION .....	56
	SENSIBILITE AUX CHRONIQUES D'INVESTISSEMENT.....	56
	SENSIBILITE AUX CONDITIONS DE MONTEE EN CHARGE DE LA COMMERCIALISATION .....	57
	<b>ANNEXE 3 : REGLES D'INGENIERIE.....</b>	<b>58</b>
	<b>ANNEXE 4 : COUTS DU DEPLOIEMENT PAR EPCI A LA LIGNE .....</b>	<b>59</b>
	<b>ANNEXE 5 : ESQUISSES DE PLANS DE FINANCEMENT SELON LE SCENARIO 1 (CF §4.2.5.1) ...</b>	<b>60</b>
	<b>ANNEXE 6 : PROJET DE CONVENTION CADRE ENTRE LES COLLECTIVITES, L'ETAT ET FRANCE TELECOM ORANGE PRESENTE LORS DE LA CCRANT DU 28 NOVEMBRE 2011 .....</b>	<b>62</b>
	<b>ANNEXE 7 : COURRIER DE FRANCE TELECOM ORANGE SUR LE PROJET DE CONVENTIONNEMENT.....</b>	<b>70</b>
	<b>ANNEXE 8 : METHODOLOGIE D'ELABORATION DES PROJETS DE DEPLOIEMENTS MISE EN PLACE PAR FRANCE TELECOM ORANGE SUR SES DEPLOIEMENTS « EN PROPRE ».....</b>	<b>71</b>
	<b>ANNEXE 9 : COMPTE RENDU DE LA CCRANT DU 28 NOVEMBRE 2011 .....</b>	<b>73</b>

Le présent document vise à préciser les conditions de mise en œuvre des principes d'aménagement numérique de la Bretagne en très haut débit, tels qu'ils ont été définis dans le Schéma de Cohérence Régional d'Aménagement Numérique (SCORAN) adopté par la conférence numérique du 4 avril 2011 ainsi que dans les Schémas Directeurs Territoriaux d'Aménagement Numérique (SDTAN) établis à l'échelle de chacun des départements.

# 1 Les motivations et les objectifs de cette feuille de route

## 1.1 Le contexte

La conférence numérique du 4 avril 2011 a adopté le SCORAN, fixant par là l'ambition de « *disposer à terme d'infrastructures en capacité de supporter tous les services et innovations numériques et de les rendre disponibles aux habitants, entreprises et administrations en Bretagne* ».

Cette ambition se décline en cinq engagements clés :

- « *Un réseau pérenne d'infrastructures en capacité de supporter tous les services et innovations numériques* ».
- « *Le 100% Très Haut Débit à tarif pertinent et accessible à tous est incontournable à horizon 2025* ».
- « *Le support fibre jusqu'à l'abonné (FTTH : Fiber To The Home) est l'objectif de long terme (2030). Des technologies alternatives seront mobilisées comme solution temporaire en raison des délais de déploiement du FTTH pour l'ensemble du territoire* ».
- « *L'intervention publique vient compléter l'initiative privée : il n'y a pas d'intervention là où un déploiement privé est annoncé et garanti* ». Les solutions d'optimisation de cette complémentarité seront recherchées dans le souci notamment d'assurer la maîtrise des coûts (péréquation) et des calendriers.
- « *Certains sites prioritaires parmi les sites d'intérêt éducatif, économique ou de service public seront déployés en avance de phase* ». Les sites prioritaires identifiés seront précisés dans la conception opérationnelle du projet en tenant compte d'éventuelles spécificités locales.

Depuis la conférence numérique du 4 avril 2011, de nombreux éléments sont intervenus, précisant ou modifiant le contexte dans lequel le déploiement du FTTH doit s'inscrire:

- L'Etat a publié le 27 avril 2011 les intentions d'investir des opérateurs, rendant ainsi officiels les éléments qui, bien que mentionnés dans le SCORAN, n'étaient que indicatifs. Certains opérateurs ont écrit aux EPCI ou communes pour préciser leurs intentions.
- Le Commissariat Général à l'Investissement (CGI) a publié l'appel à projets des réseaux d'initiative publique du Programme National Très Haut Débit (PNTHD). Cet appel à projets (AAP), qui ne comporte pas de date limite, précise les modalités d'articulation entre les initiatives privées et les initiatives publiques. En particulier, il exclut de présenter un dossier d'investissement public comportant des zones où un investissement privé est annoncé dans les 3 voire 5 années suivant l'appel à manifestation d'intention d'investir clos le 31 janvier 2011. Le règlement de cet appel à projets précise que « *Le projet doit avoir une envergure au moins égale à la zone d'initiative publique d'un ou plusieurs départements.* » (article 3.1.5 de l'AAP PN THD). Il désigne les SDTAN comme lieu d'articulation entre les investissements privés et les investissements publics.
- Les SDTAN du Finistère et du Morbihan ont été adoptés et les SDTAN des Côtes d'Armor et d'Ille-et-Vilaine ont été initiés et sont en voie d'adoption.

- Le Programme Opérationnel FEDER a été révisé, donnant ainsi la possibilité d'affecter 21,9 M€ aux actions de mise en œuvre du SCORAN, ceci avant la fin 2013 pour ce qui est des engagements financiers.
- Une circulaire du Premier Ministre du 16 août 2011 est venue d'une part préciser le positionnement de l'Etat en région dans le déploiement du très haut débit, lui conférant la responsabilité de veiller à la complémentarité des interventions publiques et privées (rôle de régulation), et d'autre part instaurer un organe régional de concertation entre les collectivités et les opérateurs, la Commission Consultative Régionale d'Aménagement Numérique du Territoire (CCRANT).

C'est dans ce contexte que les initiatives des collectivités ont à s'inscrire.

## 1.2 Les objectifs

Le SCORAN a défini sans ambiguïté l'ambition des collectivités bretonnes pour le déploiement du FTTH, qui consiste à permettre, à l'horizon 2030, à l'ensemble des habitants de disposer du très haut débit par fibre optique. Il en a donné les grands enjeux financiers et esquissé les principes de mutualisation des actions des collectivités.

Ces principes sont structurants et témoignent de la pleine mobilisation des collectivités bretonnes pour relever le défi du déploiement du FTTH. Mais ils ne peuvent constituer un projet collectif que si leur mise en oeuvre est précisée. Il s'agit pour cela:

- De définir la stratégie de positionnement des acteurs publics de Bretagne vis-à-vis des initiatives privées, permettant de fixer le périmètre, *ab initio*, de l'investissement public ;
- De structurer la logique de déploiement ;
- De préciser les premiers investissements à réaliser, dans l'horizon de visibilité des financements mobilisables ;
- D'identifier les principes de financement permettant d'assurer l'ensemble des investissements nécessaires pour atteindre l'ambition définie dans le SCORAN ;
- De fixer les modalités de l'établissement des réseaux, de leur exploitation et de leur commercialisation.

C'est l'objet du présent document de fournir les éléments collectifs de réponse, pertinents à l'échelle régionale, et ainsi de constituer la feuille de route du projet "Bretagne Très Haut Débit".

La présente "feuille de route" s'articule pleinement avec les SDTAN, qui ont vocation à traiter également certaines des questions abordées ci-après. Elle trouve sa pertinence, sur ces questions, par sa capacité d'une part à dégager les éléments de convergence structurant le déploiement du FTTH et d'autre part à définir les conditions de faisabilité du projet, qui, par l'importance des enjeux auxquels il permet de répondre et des montants financiers qu'il doit pouvoir mobiliser, nécessite de fédérer l'ensemble des acteurs publics de Bretagne.

## 1.3 La méthode d'élaboration

Le présent document a été élaboré à l'issue de travaux réalisés de septembre à décembre 2011 dans le cadre du comité politique, et de son émanation technique, mis en place dans le cadre de la conférence numérique. La composition du comité politique est précisée en annexe.

Ces travaux ont été menés avec l'appui des cabinets PMP, Tactis et SEBAN.

Les travaux techniques ont principalement consisté à explorer, préciser et objectiver l'ensemble des questions de la présente feuille de route. Les comités politiques ont permis de proposer des arbitrages,

d'avancer dans les consensus et de fixer les orientations à prendre dans la suite des travaux et dans l'appréhension des sujets.

Les travaux ont aussi visé à intégrer les réflexions menées dans le cadre des SDTAN qui ont été élaborés concomitamment à la présente feuille de route.

#### **1.4 Les points structurants indispensables à préciser**

Le déploiement du FTTH est un projet de grande ampleur dont il est nécessaire de préciser le sens et les conditions de faisabilité.

Pour ce faire, le présent document s'attache tout d'abord à fixer les enjeux du déploiement du FTTH, qu'ils soient territoriaux, financiers ou techniques. Il précise ensuite le rôle attendu de la puissance publique dans ce grand chantier, que ce soit vis-à-vis des investisseurs privés ou pour ce qui concerne le périmètre d'intervention (collecte – desserte), ainsi que les actions prévisibles des investisseurs privés, dont l'intervention publique doit tenir compte.

Une fois ce cadre global fixé, il est alors possible de proposer une stratégie de déploiement permettant de répondre aux enjeux de développement équilibré du territoire.

Mais cette stratégie, qui construit un développement équilibré du territoire, n'est valide que si les conditions de sa faisabilité sont précisées. En particulier, il est nécessaire de poser l'équation économique et d'articuler les différentes interventions financières. Cette équation économique intègre des dépenses d'investissement mais également des charges d'exploitation et des recettes de commercialisation apportées par les opérateurs, voire également des frais financiers. L'éclairage doit donc porter tout à la fois sur les répartitions possibles des financements sur les dépenses et les modalités de gestion des recettes.

Une fois cette équation économique de long terme précisée, il devient possible de s'attacher à préciser ce qu'il est possible et pertinent de déployer dans une première phase, correspondant aux horizons de visibilité financière qui peuvent être esquissés à ce jour.

Enfin, il convient de définir les modalités juridiques de mise en œuvre du projet, qui doivent tenir compte des enjeux d'aménagement, des enjeux de relation aux opérateurs et des enjeux financiers.

Telles sont les étapes du présent document.

#### **1.5 Le cadre de cette feuille de route**

La présente feuille de route structure le projet « Bretagne Très Haut Débit » en prenant acte du cadre national défini par le Programme National Très Haut Débit.

Ce programme précise qu'à court terme certaines villes bretonnes seront fibrées par les opérateurs privés. Il en ressort qu'une couverture complète du territoire breton à moyen terme ne peut s'envisager aujourd'hui que dans le cadre d'une intervention des collectivités territoriales ayant la responsabilité – financièrement importante - du déploiement du très haut débit dans les zones qui ne sont pas couvertes par des investissements privés en propre.

Si le cadre national venait à être modifié, il conviendrait d'adapter les termes du présent document, en particulier sur l'ensemble des considérations financières.

## 2 Le déploiement du FTTH : le numérique au service de l'aménagement du territoire

### 2.1 Les enjeux et les points de vigilance

L'accès au très haut débit est reconnu comme étant un enjeu structurant de développement des territoires. Il sera une variable forte de discrimination des territoires, ceux qui ne pourront permettre à leurs habitants, à leurs entreprises d'avoir accès au très haut débit perdant, à terme, une grande part de leur attractivité et étant alors susceptible de perdre progressivement toute capacité à se développer, voire à connaître un déclin démographique et économique. *A contrario*, il sera un facteur d'attractivité pour les plus de 600 000 nouveaux bretons prévus à l'horizon 2040, sur tous les territoires de la Bretagne.

Comme tout service, il amène donc une structuration du territoire, et son déploiement ne peut se concevoir en déconnexion de toutes les stratégies de planification et de développement territorial. À l'image des services de transport, le déploiement du très haut débit interagit avec l'urbanisme et avec l'architecture territoriale.

À l'échelle régionale, les enjeux territoriaux que les acteurs publics bretons ont identifiés par ailleurs sont notamment :

- La limitation de la consommation du foncier et la densification des formes urbaines ;
- La préservation de l'équilibre du territoire breton et en particulier d'une part de son architecture de villes moyennes dont le réseau structure le territoire et d'autre part de ses territoires plus ruraux qui accueillent les piliers de l'agriculture et de l'industrie agro-alimentaire bretonne ;
- La constitution et la consolidation d'un réseau d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche qui permettent à la Bretagne d'affirmer son positionnement dans le tissu national, européen et international ;
- La capacité d'offrir à tous des conditions d'accès satisfaisantes aux services publics essentiels et d'éviter tout accroissement des fractures territoriales qui sont susceptibles d'apparaître.

Le déploiement du très haut débit n'est pas un acte technique permettant à quelques uns de bénéficier de services technologiques de pointe mais est un acte structurant d'aménagement du territoire et doit être conçu et organisé comme tel. Le respect des enjeux territoriaux rappelés ci-dessus sont autant de points de vigilance qu'il est nécessaire d'avoir identifiés pour ne pas agir à contre sens.

Ceci est d'autant plus important que, par le saut de service qu'il permet, le très haut débit peut induire rapidement des déséquilibres territoriaux. À ce jour, en l'absence de cette technologie, les débits accessibles sur le territoire breton sont compris dans l'ensemble, entre 2 et environ 20 Mbits, mais quelques « zones blanches » résiduelles du haut débit persistent. Le déploiement du FTTH va permettre des offres à 100 Mbits et donc élargir considérablement l'échelle des débits offerts. La non progressivité du phénomène et son caractère indiscutable de rupture nécessitent d'agir avec précaution et vigilance pour ne pas prendre le risque d'occasionner une déstructuration des équilibres du territoire breton.

Le souci des équilibres territoriaux aurait dû conduire à garantir aux acteurs publics une capacité à appréhender et organiser le déploiement du FTTH sur l'ensemble de leur territoire. Le cadre national, en ce qu'il organise une dissociation du territoire entre des zones relevant d'une intervention privée et des zones relevant d'une intervention publique, ne permet pas *a priori* aux acteurs publics de rester les garants d'un aménagement équilibré de leur territoire. Mais le cadre national ne peut avoir eu pour objectif d'aller à l'encontre des préoccupations légitimes d'un juste aménagement du territoire qui animent tout décideur public. Il est donc nécessaire, et sûrement possible, d'assurer un déploiement

du FTTH visant la cohésion du territoire, tout en s'inscrivant dans le cadre national, quitte à solliciter son évolution. Ceci constitue un autre point structurant de vigilance.

## **2.2 Les grands équilibres techniques et financiers**

### **2.2.1 Un modèle développé pour cerner ces équilibres**

Dans l'objectif de cerner les déterminants techniques et financiers du déploiement du FTTH sur le territoire de la Bretagne, un modèle a été développé. Il n'a pas vocation à déterminer l'architecture précise du réseau tel qu'il sera effectivement déployé, ceci relevant d'études de maîtrise d'œuvre. Il a l'ambition d'identifier une répartition possible des "points de mutualisation" (PM), c'est-à-dire les points de concentration locaux des lignes FTTH (à raison d'un point pour 1000 lignes environ), de préciser les zones de desserte de ces PM (c'est à dire les abonnés potentiels desservis : entreprises, particuliers, services publics, ...), et de définir les coûts d'investissement, de raccordement ainsi que les recettes potentielles de commercialisation. Le présent document n'aborde, à ce stade, qu'une initiative publique portant sur la réalisation d'un réseau de fibres passives, son activation relevant des fournisseurs d'accès.

Les règles d'ingénierie qui ont été utilisées sont présentées en annexe. Ce modèle n'est pas exclusif d'un autre modèle qui pourrait être développé par exemple dans le cadre de l'élaboration d'un SDTAN. Toutefois, les données déterminées par le modèle et utilisées pour les analyses présentées dans le présent document restent cohérentes avec ce que d'autres modèles peuvent proposer. Dans l'état actuel des connaissances, on peut raisonnablement qualifier de prudentiels les coûts moyens obtenus par ce modèle.

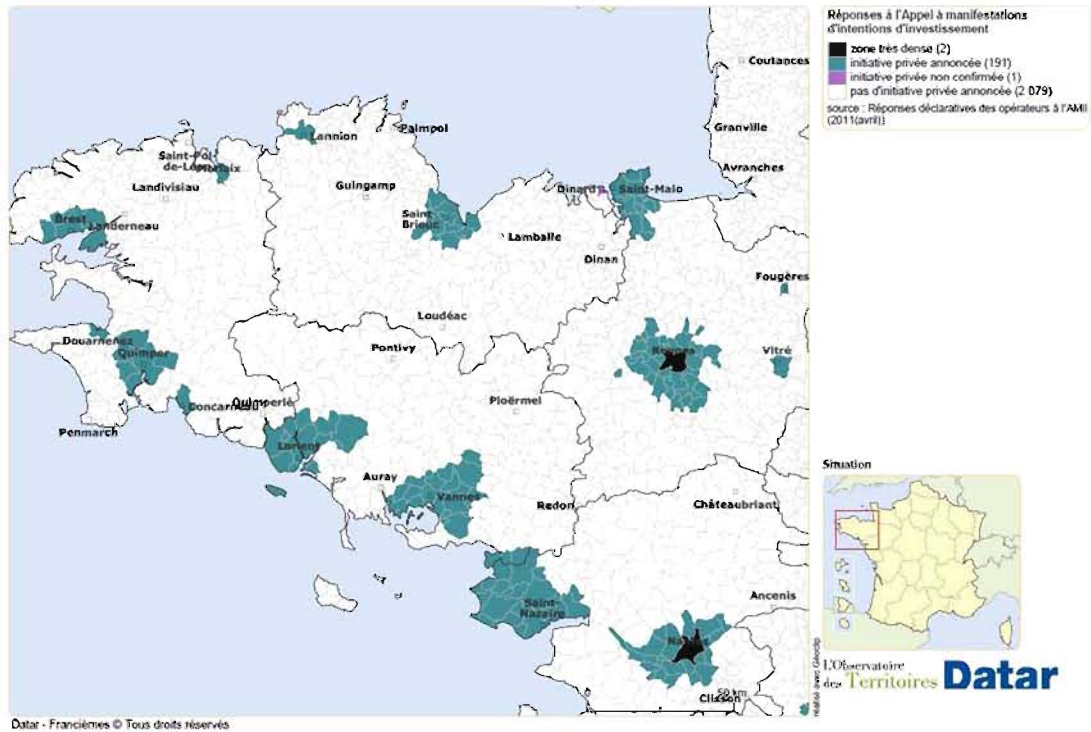
Ce modèle est basé sur la situation démographique, territoriale et technique d'aujourd'hui. Il n'intègre pas d'éléments de prospective.

### **2.2.2 L'étendue des déploiements**

Le respect de l'objectif du SCORAN (« FTTH pour tous ») induit un déploiement FTTH estimé au total à 1 642 500 lignes en Bretagne.

Le périmètre des investissements annoncés par les opérateurs privés à leur initiative est le suivant:





Cartographie des réponses à l'Appel à manifestations d'intentions d'investissement (AMII)

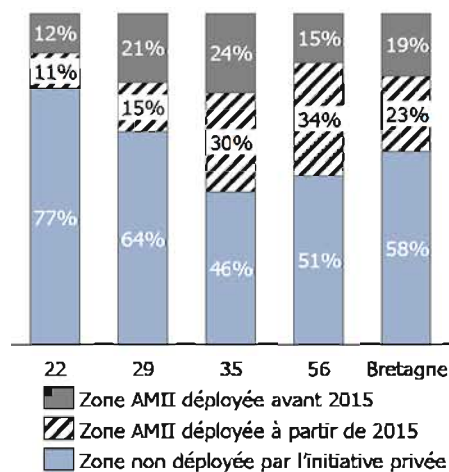
(source DATAR)

La commune de Locronan a rejoint Quimper Communauté et Orange a confirmé l'extension de son intention d'investir sur cette commune.

Ce périmètre représente 305 500 lignes avant 2015 (zone dite AMII 2015) et 384 500 lignes entre 2015 et 2020 (zone dite AMII post 2015). Ce point sera précisé au § 2.3.

Le périmètre des investissements incombant à ce stade aux acteurs publics représente donc 952 500 lignes. Il représente 58% des lignes. Ainsi, en Bretagne, la puissance publique sera l'acteur nettement majoritaire du déploiement du très haut débit.

La répartition par département est la suivante :



Source : AMII, analyses PMP et Tactis

Les déploiements sur le "bâti isolé" (i.e. au sens du présent document les secteurs d'habitat ne réunissant pas plus de 5 bâtiments contigus) représentent 112 500 lignes sur les zones relevant de

manière certaine des investissements publics, soit 12 % des lignes de cette zone (pour environ 25% des coûts de déploiement).

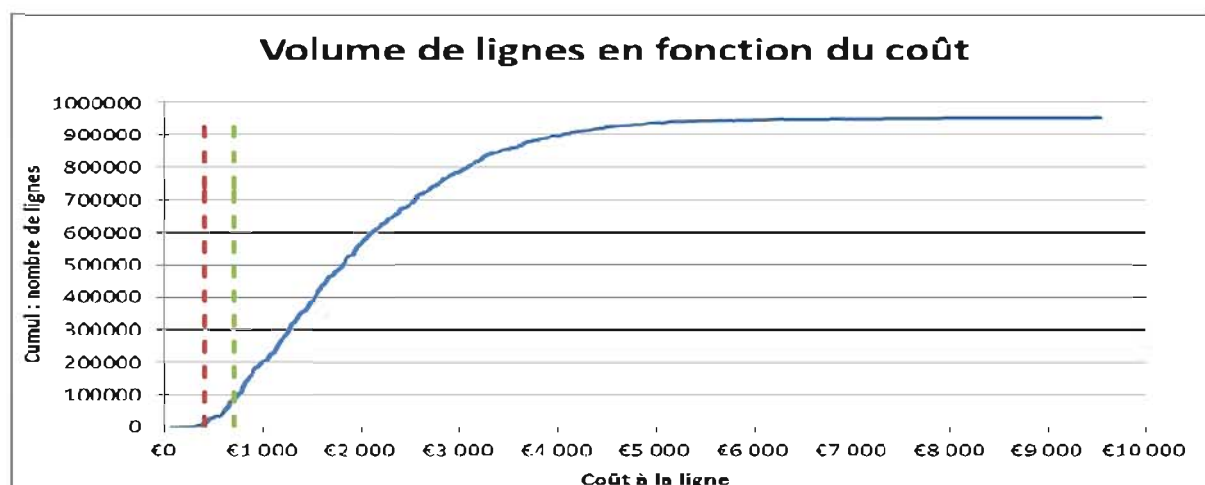
### 2.2.3 Une première approche de l'économie des déploiements

Les coûts de déploiement dits « bruts » comprennent les coûts d'établissement des réseaux de desserte en domaine public et dans les colonnes montantes des immeubles collectifs, hors raccordement final.

En face de ces coûts, le réseau doit permettre de recueillir des recettes correspondant à la mise à disposition aux opérateurs de fibres en desserte sur une longue durée. On peut estimer en moyenne à 400 € par ligne les recettes escomptables, en valeur actualisée nette des coûts d'exploitation, étant entendu que cela dépend de la tarification opérée par la puissance publique.

L'ensemble des coûts présentés sont hors taxes, étant entendu que l'activité considérée est un service public industriel et commercial éligible à la récupération de TVA.

Le graphique ci-dessous présente la répartition, en nombre, des lignes par classe de coût. Il est à noter que seulement environ 90 000 lignes, dans les zones relevant de manière certaine de l'investissement public, soit 10% des lignes de cette zone, sont à un coût inférieur à 706€, qui est le coût équilibré par les recettes (400€) et la subvention actuelle FSN en moyenne régionale (306€).



Le coût moyen à la ligne est ainsi, en ordre de grandeur, de 2000 euros en coût brut (hors raccordement final) et de 1600 euros en coût net (2000 -400), à l'échelle de la Bretagne, dans les zones relevant de manière certaine de l'investissement public. Ils sont respectivement de 1600 euros et de 1200 euros dans les zones susceptibles de relever de l'investissement public (territoires sur lesquels il n'est pas prévu un déploiement par les opérateurs privés avant 2015, zones AMII 2015).

Les coûts moyens par département, toujours en ordre de grandeur, sont les suivants :

	Coût moyen à la ligne, hors AMII	Coût moyen à la ligne, AMII 2015 comprise
22	2000 €	1900 €
29	1800 €	1600 €
35	2200 €	1700 €
56	1800 €	1300 €
<b>Bretagne</b>	<b>2000 €</b>	<b>1600 €</b>

Par ailleurs, il conviendra ultérieurement de prendre en compte dans une modélisation plus poussée les coûts et recettes correspondant aux frais de raccordement (prolongation de la ligne jusque chez un abonné) au moment de la première activation du service chez un abonné. Le coût de raccordement varie selon le type d'habitat : il est estimé à 180€ en appartement d'un immeuble collectif et environ au double en logement individuel. En effet, le raccordement d'un appartement s'effectue à partir de son palier ce qui est plus simple même si cela nécessite l'accord des syndicats de copropriété. Les recettes sont *a priori* de l'ordre de 200€ dans les deux cas. Il y a donc un coût net de raccordement fonction du taux de pavillons, coût qui peut être estimé à environ 100€ par ligne construite par ligne raccordée en moyenne dans les zones relevant de manière certaine de l'investissement public.

### **2.3 Le cadre national et les modalités de sa gestion**

Comme indiqué précédemment, le SCORAN et les quatre SDTAN constituent l'ambition publique pour le déploiement du très haut débit et du FTTH sur le territoire breton. Ce déploiement est un acte structurant d'aménagement du territoire.

Le « Programme National Très Haut Débit » a défini un principe de complémentarité entre les investissements en propre des opérateurs et les investissements des collectivités. Ce principe est repris dans le SCORAN : « *L'intervention publique vient compléter l'initiative privée : il n'y a pas d'intervention là où un déploiement privé est annoncé et garanti* ».

Il s'agit d'un principe de complémentarité opérationnelle et financière. Il ne peut être compris que comme étant complémentaire du principe fondamental, érigé dans le SCORAN et les quatre SDTAN adoptés ou en cours d'adoption, qui est celui d'un aménagement équilibré du territoire.

Ainsi, les investissements publics et privés se doivent d'être conçus dans une cohérence complète et une logique commune de déploiement du FTTH, et donc de l'aménagement du territoire breton en très haut débit. Les investissements privés ne sont pas exclusifs de l'ambition publique exprimée sur le territoire breton par l'adoption du SCORAN.

Dans le cadre du « Programme National Très Haut Débit » (PN THD), les opérateurs ont été invités par l'Etat à exprimer leurs manifestations d'intention d'investir sur le territoire national pour déployer le très haut débit. Plusieurs opérateurs ont ainsi fait part d'intention d'investir sur plusieurs communes du territoire breton (dites zones AMII).

Les collectivités ont considéré comme fondamental de conventionner avec ces opérateurs afin que leurs investissements soient précisés et garantis, s'inscrivent pleinement dans l'ambition publique telle que définie supra, participent à un aménagement équilibré du territoire, bénéficient d'un accompagnement des collectivités mobilisées pour organiser les actions complémentaires par lesquelles elles peuvent faciliter le déploiement.

Un projet de convention cadre, à l'échelle du territoire breton, a ainsi été proposé aux opérateurs lors de la CCRANT du 28 novembre 2011, cosigné par la Région, les Départements des Côtes d'Armor, du Finistère, et d'Ille-Vilaine, de Rennes Métropole, de Cap L'Orient, de Quimper Communauté, de Saint-Brieuc Agglomération, de Brest Métropole Océane, de Saint-Malo Agglomération et de Lannion Trégor, des communautés de communes de Douarnenez et de Concarneau, et la ville de Lannion et Morlaix.

Cette convention ne prend tout son sens que si elle est reconnue par les autorités en charge du PN THD, en ce qu'un refus de conventionner par les opérateurs ou le non-respect de leurs engagements sur certains territoires doit amener ces autorités à ne plus considérer ces territoires comme couverts par l'initiative privée et donc à rendre ces territoires éligibles aux soutiens financiers du PN THD. Si nécessaire, il conviendra de solliciter des amendements de la part du législateur ou du régulateur sur les règles du cadre national telles qu'elles sont établies.

Le projet de convention remis lors de la CCRANT du 28 novembre est présenté en annexe.

Lors de la CCRANT du 28 novembre 2011, il a été indiqué que France Télécom Orange serait le primo-investisseur des déploiements privés en Bretagne, un accord national ayant été conclu entre France Télécom Orange et Free d'une part et France Télécom Orange et SFR d'autre part. Le compte rendu de la CCRANT du 28 novembre 2011 est présenté en annexe.

France Télécom Orange a également indiqué son accord pour aboutir à un conventionnement cadre à l'échelle régionale (voir courrier en annexe).

## 2.4 FTTH et montée vers le très haut débit

L'ambition publique exprimée est celle du « FTTH pour tous à l'horizon 2030 ». Elle ne peut toutefois être « audible » que si parallèlement sont prises en compte les insatisfactions sur le haut débit. Comme indiqué précédemment, ne pas tenir compte de cette problématique serait générateur d'accentuation de la fracture numérique.

Dès lors, le déploiement du FTTH étant un processus progressif, il est indispensable de pouvoir traiter les secteurs avérés de débit insuffisant.

Le débat sur la montée en débit des réseaux DSL proposée par l'opérateur historique (offre dite « PRM ») et son articulation avec une stratégie FTTH est dès lors posé.

Que ce soit techniquement, ou financièrement, on peut aisément conclure qu'un aménageur n'a que très rarement d'intérêt à déployer de la montée en débit s'il s'inscrit dans une stratégie « FTTH », ceci du fait que les investissements en montée en débit ne sont pas réutilisables ou très peu, que la montée en débit doit s'établir sur l'architecture du réseau cuivre actuel, et que l'éligibilité de la montée en débit est circonscrite.

Cependant, la montée en débit peut trouver une cohérence avec une stratégie FTTH :

- sur des plaques sur lesquelles les débits sont insatisfaisants et qui ne seront pas, à court terme (i.e. dans un délai de l'ordre de cinq ans au moins), traitées en FTTH ;
- dans une logique de « pré-FTTH-isation », i.e. sortant d'une dépendance à l'architecture du réseau cuivre.

La stratégie de montée en débit ne doit donc pas se substituer à la stratégie FTTH qui structure l'ambition publique mais doit être établie en déclinaison de la stratégie FTTH, plus précisément en accompagnement de cette stratégie.

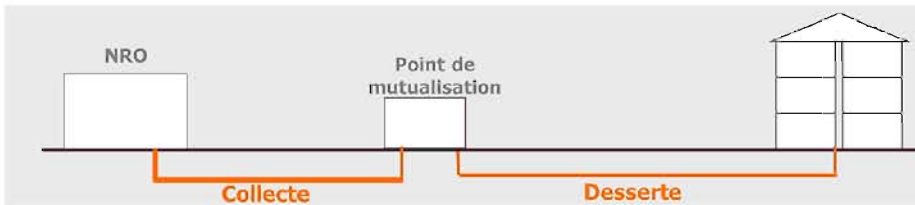
Il importe donc d'établir en premier lieu la stratégie FTTH, et, au regard de la satisfaction vis-à-vis du service offert qu'elle permet, de définir la stratégie de montée en débit, dans une acceptation moins contrainte que l'offre actuelle de l'opérateur historique, i.e. qui prévoit de réaliser l'ensemble des investissements nécessaires à la montée en débit de manière à ce qu'ils puissent être très largement réutilisés lors du déploiement du FTTH (nombre de fibre, tracé de la fibre, réalisation de chambres de raccordement, ...).

Il peut être pris l'hypothèse que ces préoccupations induisent un coût des opérations de montée vers le très haut débit environ deux fois supérieures au coût des montées en débit usuelles.

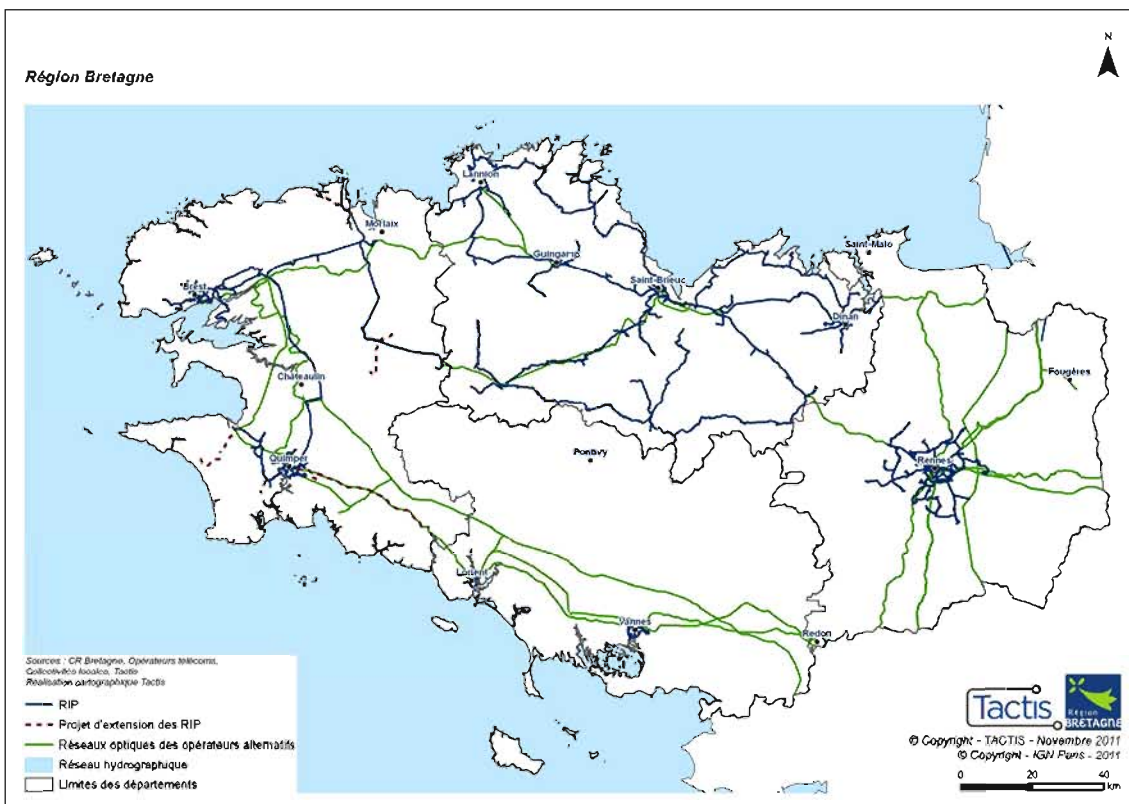
C'est une réponse globale pour le territoire qu'il est nécessaire de concevoir.

## 2.5 L'articulation collective – desserte

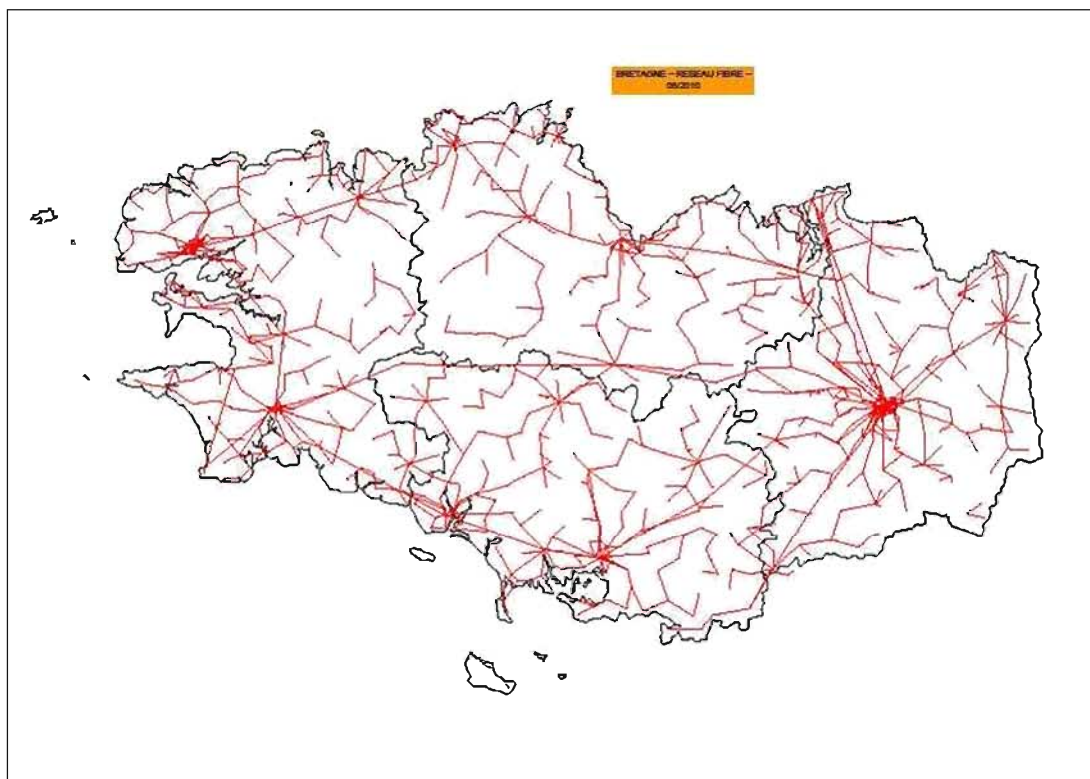
L'architecture de réseau permettant le déploiement du FTTH repose sur des réseaux de desserte, structurés en points de mutualisation (PM) regroupant quelques centaines à quelques milliers de lignes et raccordés à un ou des réseaux permettant d'assurer la collecte des données vers des nœuds de raccordement optique (NRO) où les opérateurs regroupent des équipements électroniques de réseau.



A ce jour, les réseaux de collecte optique sont progressivement déployés, que ce soit les réseaux d'initiative publique des collectivités ou les réseaux des opérateurs. L'ensemble de ces réseaux permet d'assurer une forte densité de points de collecte sur le territoire breton. La carte ci-dessous illustre la présence, soit des réseaux d'initiative publique des collectivités, soit des points de collecte optique connus des opérateurs.







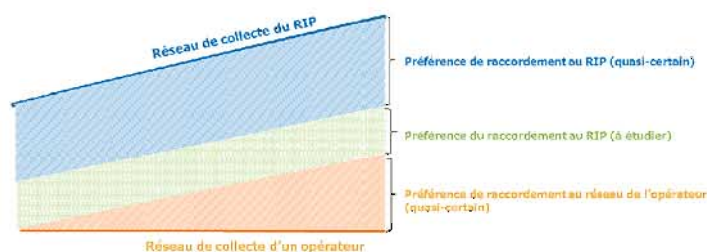
**Cartographie Fibres Optiques France Telecom en Bretagne (source France Télécom)**

Cette forte densité induit que le rattachement d'un réseau de desserte sur un PM à un point de collecte, soit public (RIP) soit opérateur, est donc possible sans investissement majeur sur le réseau de collecte. D'autant que, fait nouveau depuis le SCORAN, l'opérateur historique s'est engagé sur des modalités plus favorables d'information et d'accès concernant ses points de collecte optique (les centraux téléphoniques où se situent les nœuds de raccordement des abonnés - NRA).

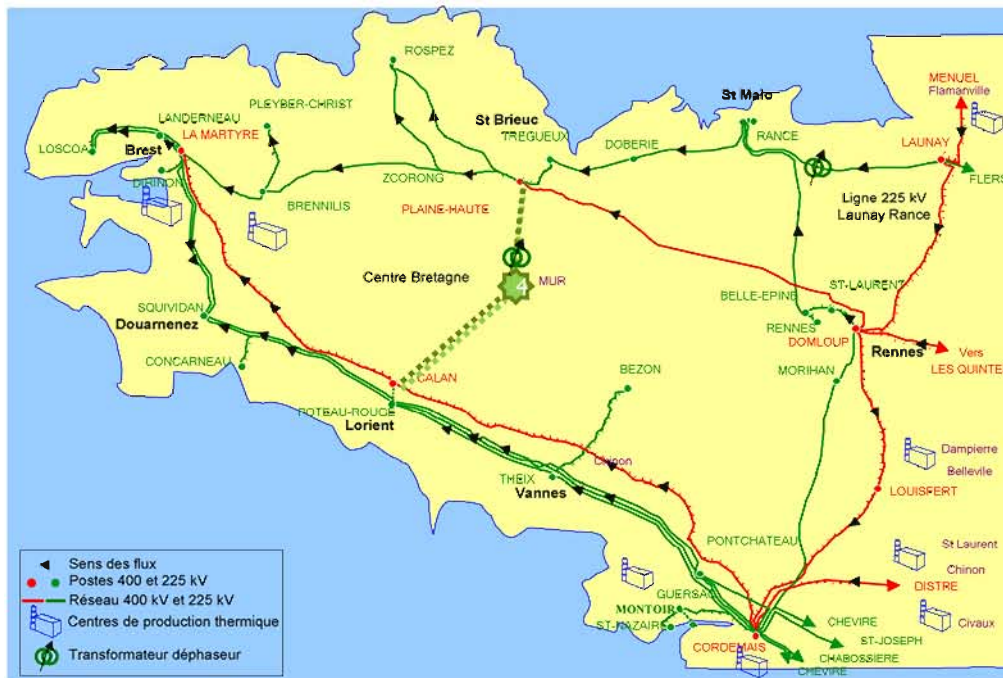
Au-delà de ces seules considérations de faisabilité technique, le déploiement du FTTH doit se réaliser dans le souci d'indépendance de long terme vis-à-vis des opérateurs pour éviter une situation où les investissements publics réalisés en raison du non-intérêt des opérateurs ne seraient effectivement utilisables qu'à travers un réseau de collecte d'un seul opérateur. La durée d'utilisation de l'investissement réalisé pourrait justifier que la puissance publique maîtrise le segment de collecte.

Il conviendra donc de veiller à ce que le raccordement à un réseau de collecte opérateur des plaques FTTH établies par la puissance publique le soit dans un cadre permettant d'assurer la pérennité de la fonction de collecte, mais aussi une ouverture concurrentielle satisfaisante. En tout état de cause, il conviendra de privilégier systématiquement le raccordement des réseaux de desserte réalisés par la puissance publique aux réseaux d'initiative publique existants, lorsque cela sera techniquement et économiquement pertinent.

Le schéma ci-après illustre ce principe, en indiquant selon le secteur où se trouve un point de mutualisation, le réseau de collecte auquel il conviendra de le raccorder.



Il est également nécessaire de maximiser le périmètre des réseaux de collecte maîtrisés par la puissance publique. Ainsi, il conviendra de définir les modalités de mutualisation des RIP existants à ce jour sur le territoire. Par ailleurs, il conviendra d'intégrer dans ce périmètre, dans des conditions à définir, la ligne optique qui sera réalisée par RTE dans le cadre de la ligne souterraine de 125 000 Volts entre Calan et Plaine Haute ainsi que celle réalisée par RFF dans le cadre du réaménagement de la voie ferrée entre Brest et Quimper.



### 3 Vers une logique de déploiement au service du territoire

#### 3.1 Une pluralité d'objectifs, une structuration par axes

La logique de déploiement répond à des enjeux différents, tels qu'indiqués au § 2.1, et doit donc être conçue comme étant apte à répondre à une pluralité d'objectifs.

Les principales agglomérations de Bretagne vont être l'objet d'investissements privés de déploiement du FTTH. Même si, comme cela a été exposé au § 2.3, les opérateurs ne sont pas formellement engagés à réaliser l'intégralité de leurs annonces, il est certain qu'au moins les zones denses de ces agglomérations présentent des caractéristiques permettant d'assurer une rentabilité des investissements privés. On peut donc postuler que le FTTH sera déployé dans ces agglomérations, au moins dans certaines zones denses.

Comme indiqué au § 2.1, l'apparition du FTTH dans ces zones amènera, de fait, une distorsion de la géographie numérique du territoire. Il est fondamental que cette distorsion ne se traduise pas par une fracture. En particulier, si les agglomérations sont progressivement « fibrées » sans qu'une intervention intervienne concomitamment sur l'ensemble du réseau des villes, l'ensemble des équilibres de cette armature urbaine sera perturbé, au détriment en particulier des villes moyennes.

L'identification de ce risque amène à structurer un premier axe de déploiement – **axe « équilibre »** – visant à déployer le FTTH dans le réseau des villes en parallèle du déploiement du FTTH dans les principales agglomérations. Ce déploiement devrait être réalisé avec une progressivité dans la maille de l'armature urbaine considérée.

Si cet axe permet de répondre au risque identifié de fracture entre les différentes villes de Bretagne, il ne prend pas en compte l'autre risque de fracture lié à l'amplification de l'échelle des débits offerts en Bretagne dès que le déploiement du FTTH sera initié.

Il est donc nécessaire de porter une attention aux zones présentant des débits faibles, afin de maintenir la cohésion du territoire. Un second axe de déploiement – **axe « cohésion »** - pourrait donc utilement consister à déployer le FTTH sur les territoires « à faibles débits », qui sont, majoritairement, des territoires à dominante rurale. Ces territoires représentent des coûts de déploiements supérieurs mais des appétences sans doute plus fortes pour le très haut débit en raison d'un niveau de service haut débit inférieur à la moyenne.

Le déploiement du FTTH doit aussi permettre de contribuer à l'attractivité du territoire, par le soutien à l'économie, à la formation et à la recherche.

A l'échelle nationale, européenne et internationale, la capacité d'un territoire à permettre à ses entreprises de disposer de débits élevés, jusqu'au très haut débit, sera, dans les prochaines années, un facteur de plus en plus important de distinction, voire de discrimination.

S'agissant de la recherche et de l'enseignement supérieur, à l'image de l'opération emblématique UEB C@mpus, il est important de permettre aux différents établissements d'être connectés aux réseaux internationaux d'une part, et connectés entre eux d'autre part, ce dernier objectif étant structurant pour continuer à développer l'excellence du territoire dans ce domaine, tout en la faisant reposer sur un réseau cohérent d'établissements répartis sur le territoire. Ceci a été la motivation du projet « Réseau de Recherche à Très Haut Débit (RRTHD) » mené par l'Université Européenne de Bretagne.

Il convient d'anticiper l'extension aux établissements d'enseignement (lycées, CFA, IFSI, collèges, ...) de la pertinence de disposer de débits élevés, en accompagnement d'une augmentation des usages du numérique dans la pratique pédagogique et notamment comme vecteur d'innovations pédagogiques. C'est également dans ces établissements que peut être limitée la fracture numérique liée aux disparités sociologiques.

Enfin, l'accès aux services publics, qu'ils soient administratifs, de santé, ..., est un élément important de la consolidation d'un territoire. Pour conforter ces services il semble pertinent, voire nécessaire, de leur garantir un raccordement à un réseau à très haut débit.

L'ensemble de ces préoccupations peut être regroupé dans un axe – **axe « économie – connaissance - services »**.

L'ensemble du déploiement selon ces axes sera nécessairement progressif, en fonction des capacités financières des différents financeurs.

Enfin, le déploiement du FTTH doit s'opérer en portant une vigilance soutenue aux territoires qui bénéficient aujourd'hui d'une desserte haut débit la moins performante, ceci en raison des limites techniques de l'ADSL au regard des configurations de ces territoires. Si l'axe "cohésion" vise spécifiquement à répondre à cette préoccupation, il ne pourra être mis en œuvre que de manière progressive et il existera encore des territoires de desserte haut débit "faible" sur lesquels le FTTH ne sera pas déployé.

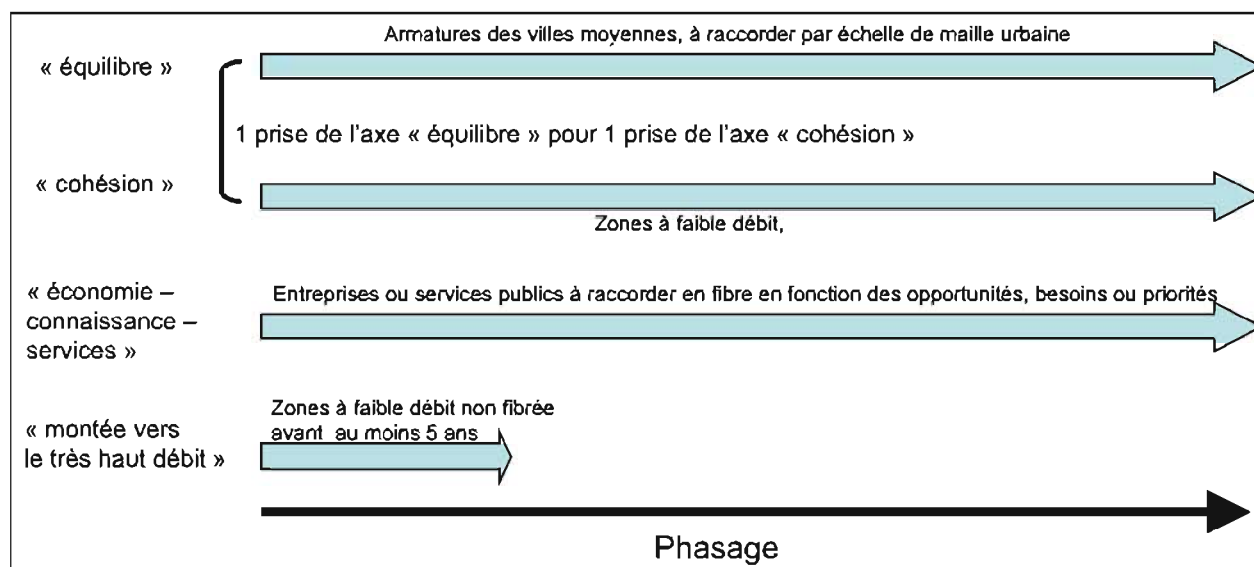
Pour ces territoires, il est donc nécessaire d'étudier et de mettre en œuvre les solutions techniques permettant d'améliorer les débits disponibles, dans le sens d'une poursuite de l'opticalisation des réseaux et de l'anticipation du déploiement FTTH, tel que cela a été présenté au § 2.4. L'ensemble de ces actions peut être regroupé dans un axe - **axe « montée vers le très haut débit »**.

Telles pourraient être les composantes d'une logique de déploiement visant à un aménagement équilibré du territoire.

S'agissant de l'équilibre entre les axes, les axes "équilibre" et "cohésion" sont particulièrement déterminants. Il semble pertinent de retenir un principe de progression identique du déploiement de



ces différents axes, en posant ainsi le principe que, au moins au niveau régional, il y ait une ligne fibrée au titre de l'axe "cohésion" (lignes urbaines) pour une ligne fibrée au titre de l'axe "équilibre" (lignes rurales).



### 3.2 L'axe "équilibre"

Les principes de cet axe ont été précisés au § 3.1. Cet axe vise à déployer le FTTH dans le réseau des villes pour contrebalancer le déploiement du FTTH dans les principales agglomérations.

Il s'agira de déployer le FTTH tout d'abord dans les villes concernées par le premier niveau de l'armature urbaine bretonne, puis, phase par phase, de descendre à des niveaux de plus en plus fin de l'armature urbaine.

Ainsi, si la première phase peut être proposée dès maintenant, les phases suivantes ne pourront être précisées qu'au moment de leur mise en œuvre d'une part, et par une analyse territoriale à l'échelle pertinente d'autre part.

### 3.3 L'axe "cohésion"

Cet axe vise à déployer le FTTH sur les territoires « à faibles débits ». Il se conçoit donc par un déploiement sur le territoire dans le sens croissant des débits disponibles.

L'identification de ces territoires peut se réaliser sur la base des données de France Telecom/Orange et des différents réseaux d'initiative publique, qui permettent de dénombrer, zone de sous-répartition par zone de sous-répartition, les lignes disposant de moins de 2Mbits, de moins de 4Mbits et de moins de 10Mbits.

Si cet axe est sans conteste un marqueur fort d'une ambition publique qui intègre d'autres éléments qu'une logique technico-économique et financière d'opérateur privé, il est également celui qui présente le plus de risques quant à son attractivité pour les fournisseurs d'accès à Internet. Elle peut en effet représenter un effort trop important en terme de marketing et de recrutement d'abonnés pour les opérateurs si les déploiements sont sur des secteurs éparpillés et trop petits. Il faudra particulièrement veiller à ce que le réseau public réalisé soit effectivement activé par un opérateur qui proposera alors le service très haut débit.

Ceci nécessite tout d'abord que les déploiements permettent l'agrégation de "points de mutualisation" aux caractéristiques pertinentes pour susciter la venue d'un opérateur. Il s'agira donc d'identifier la possibilité d'une telle agrégation au regard de l'identification première des zones concernées par l'axe.

Ceci nécessite également de s'assurer, avant la réalisation du réseau, que les habitants qui seront desservis ont une appétence pour le très haut débit suffisante. Ceci sera très vraisemblablement le cas, l'appétence étant d'autant plus forte pour un particulier que le débit dont il dispose est faible.

Ceci nécessite enfin de veiller à ce que les zones de déploiement se trouvent à une distance des futurs nœuds de raccordement optique (NRO) compatible avec les technologies utilisées par les opérateurs, probablement de l'ordre d'une vingtaine de km au plus, ces NRO étant des points structurants de l'architecture d'un réseau très haut débit.

Si cette considération est commune à toutes les zones de déploiement, elle est particulièrement importante pour les zones de l'axe "cohésion" qui seront peu denses. Il conviendra donc d'avoir une concertation particulièrement approfondie avec les opérateurs sur le positionnement des NRO.

### **3.4 L'axe "économie - connaissance - services"**

Cet axe vise à garantir le raccordement à un réseau à très haut débit des entités économiques, des établissements d'enseignement, et de recherche, et des services publics.

La priorisation de ces différents items doit se faire en prenant en compte les spécificités des territoires.

Il est toutefois nécessaire de veiller à ce que, type de sites par type de sites, il ne se crée pas, à l'échelle régionale, de césure importante. Par exemple, si à un certain stade du déploiement plus de 85% d'un type de site (lycée, CFA, services départementaux, ...) est raccordé à un réseau très haut débit, il devra être porté une attention particulière pour intégrer un objectif de raccordement de 100% de ces sites à court terme.

L'identification des différentes phases de cet axe relève ainsi de la méthode de concertation entre les différents acteurs, dans une gouvernance à préciser.

Cet axe devra également anticiper que le Réseau Recherche à Très Haut Débit puisse continuer à pouvoir mobiliser un réseau de collecte à l'échéance du contrat de réservation de fibres noires dont l'Université Européenne de Bretagne est titulaire (l'échéance du contrat de location des fibres noires est actuellement fixée en 2019). La compétitivité de nos universités et écoles nécessitera un tel engagement dans la durée.

Il s'agira donc de prévoir un dimensionnement financier pertinent de cet axe dans la logique de déploiement.

### **3.5 L'axe "montée vers le très haut débit"**

Cet axe vise à garantir une amélioration de la situation pour les territoires qui connaissent aujourd'hui des débits considérés objectivement comme non suffisants et qui ne feront pas l'objet d'un déploiement FTTH dans les cinq prochaines années au moins.

Si l'identification des territoires susceptibles d'être concernés est une déclinaison simple de la situation actuelle et de l'axe "cohésion", il sera nécessaire, pour chacun d'eux, de mener une étude particulière permettant de déterminer les investissements pertinents permettant d'améliorer la situation de manière significative, tout en concevant ces investissements de manière à ce qu'ils soient utiles pour le déploiement du FTTH lorsqu'il sera réalisé.

Cet axe vise à améliorer la situation des débits disponibles. Il est donc pertinent, dans ce cadre, d'explorer et de mobiliser l'ensemble des technologies disponibles permettant d'atteindre l'objectif.

### **3.6 La stratégie vis à vis de l'habitat en bâti diffus**

Il a été indiqué, au § 2.1, que le déploiement du FTTH interagissait fortement avec l'urbanisation, et qu'il était indispensable de veiller à ce que ce déploiement respecte les objectifs de limitation de la consommation de foncier et de densification des formes urbaines.

Ceci induit inévitablement que le déploiement du FTTH ne peut pas être considéré comme prioritaire pour certains habitats en bâti diffus, qui sont précisément des habitats que les acteurs en charge de la planification ne souhaitent pas conforter. Il est bien question ici de l'habitat et non des activités économiques pour lesquelles le raisonnement est inévitablement différent.

Cette préoccupation peut s'avérer contradictoire avec la réglementation ARCEP aujourd'hui en vigueur qui impose, lorsqu'un point de mutualisation commence à faire l'objet d'un déploiement, il soit intégralement fibré dans un délai "raisonnable", les délais de 2 à 5 ans étant évoqués.

Il conviendrait de conforter et de coordonner les stratégies d'anticipation qui sont nécessaires sur ces zones, qui visent à construire, à l'occasion des travaux de voirie, d'assainissement, de réseaux électriques, ... des infrastructures d'accueil (fourreaux, poteaux) pour faciliter au terme de la période le déploiement de la fibre.

### **3.7 L'articulation « feuille de route » - SDTAN**

Les ambitions publiques relatives au déploiement du FTTH et plus généralement de l'aménagement numérique du territoire sont pleinement exprimées dans le SCORAN et les SDTAN des quatre départements.

La présente feuille de route ne vise bien évidemment pas à se substituer à ces documents, qui ont une portée réglementaire, même si on ne peut que déplorer qu'ils n'aient pas de caractère opposable fort.

La logique de déploiement proposée ici est conçue comme un cadre de cohérence de l'ensemble des déploiements, qui suppose le respect de cette structuration en axes et un équilibre entre ces axes.

La détermination précise des différentes phases de déploiement au sein d'un axe doit intégrer l'ensemble des préoccupations des différentes collectivités concernées (Région, Département, EPCI), en faisant en sorte que la cohérence soit respectée et que les objectifs poursuivis pour chaque axe ne soient pas dénaturés.

Il s'agira de concevoir des modalités de mise en œuvre et d'animation de cette logique de déploiement qui permettent ces articulations et donc le respect des prérogatives des différents échelons.

Sur ce point, comme il sera indiqué par la suite, l'intervention, dans les plans de financement, de la Région, du Département et de l'EPCI est une garantie de convergence des préoccupations de chacun.

## **4 Les principes de financement**

Il convient de déterminer les principes de financement des différents investissements à réaliser.

Pour l'ensemble des considérations ici présentées, il sera pris un coût moyen à la ligne de 2000 € HT.

Ce coût moyen se situe plutôt dans la fourchette haute de ce qui peut être estimé mais il n'intègre pas les surcoûts de raccordement, de l'ordre de 100€ par ligne, tels qu'indiqués au 2.2.3.

## 4.1 Quelques éléments fondamentaux

### 4.1.1 La commercialisation vers les opérateurs

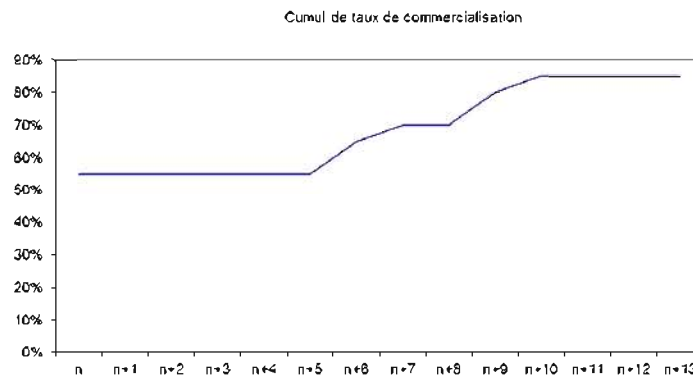
#### 4.1.1.1 Le rythme de commercialisation

Le réseau qui sera mis en place à l'initiative de la puissance publique n'a de sens que s'il est effectivement utilisé par un opérateur pour apporter un service, dans le cadre d'un contrat d'utilisation passé avec l'opérateur.

Cette réservation de la part des opérateurs n'est pas immédiate et est liée à la capacité de l'opérateur à avoir des abonnés pour le service qu'il entend proposer.

Pour ces raisons, il est indispensable de tenir compte d'une « montée en charge » de la commercialisation du réseau mis public.

Le diagramme ci-dessous présente la montée en charge prise comme hypothèse. Elle correspond à une hypothèse de commercialisation retenue par Orange dans son offre publique de référence FTTH en dehors des zones très denses.

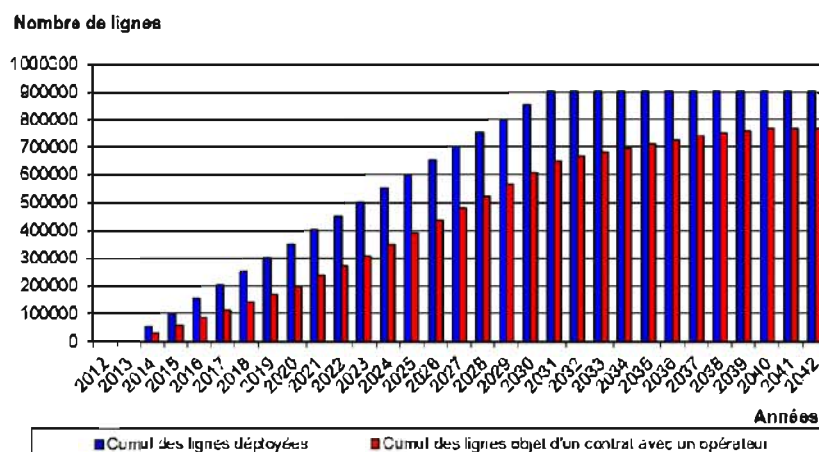


Cette montée en charge s'étale sur plus de 10 ans. Elle est donc un facteur très sensible de modélisation.

Il est à préciser que la commercialisation dont il est question ici est la commercialisation de l'exploitant du réseau public vers un opérateur fournisseur d'accès et non de la commercialisation du fournisseur d'accès à ses abonnés.

Ainsi, pour un déploiement total de 900 000 lignes à un rythme de 50 000 lignes réalisées par an à partir de 2014, pendant 18 ans, le diagramme ci-dessous présente l'évolution du nombre de prises effectivement commercialisées et donc intégrées dans les modélisations financières comme génératrices de recettes.

## Volume de déploiement



### 4.1.1.2 La tarification

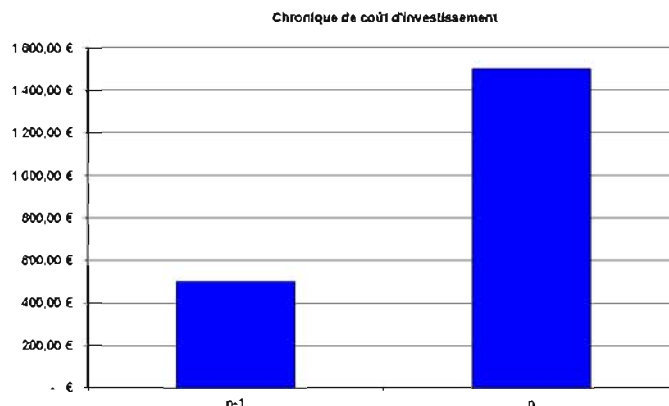
Les recettes du réseau de desserte mis en place à l'initiative de la puissance publique feront l'objet d'une tarification par l'« opérateur d'opérateurs » gestionnaire du réseau (la puissance publique).

Il est pris ici l'hypothèse, conformément aux pratiques de marché qui commencent à se dégager :

- d'une mise à disposition du réseau à travers des droits d'usage sur une durée de l'ordre de 20 ans, appelés IRU (Indefeasible Right of Use – droit irrévocable d'usage), conformément au rythme de commercialisation présenté ci-dessus :
  - 55% des lignes seront souscrits par les opérateurs *ab initio*, au stade du déploiement, au tarif de 450 €/ligne
  - 30% des lignes seront souscrites *a posteriori*, à un prix réévalué annuellement
- d'une recette récurrente, par ligne souscrite selon le mécanisme d'IRU, fixée à 5€/mois comme dans l'offre de référence d'Orange, soit 60€ par an et par ligne souscrite ;
- d'une charge d'exploitation de 3,1€/mois par ligne

### 4.1.2 La charge d'investissement

Il est pris comme hypothèse que, pour une ligne mise en service en année n, la chronique d'investissement est la suivante :



Ainsi, pour une prise mise en service l'année n, 25% de l'investissement est réalisé l'année n-1.

### 4.1.3 L'inflation

Le modèle est réalisé hors inflation, car l'on suppose en première approche que celle-ci sera compensée par le progrès technique, puisque le FTTH est encore à ce jour un domaine assez nouveau.

Ceci sera bien évidemment à préciser dans la suite des travaux du projet « Bretagne Très Haut Débit ».

### 4.1.4 Le risque recettes

Les modalités de réalisation (délégation de service public, contrat de partenariat, marchés publics) seront analysées dans la suite du présent document. Quelles que soient les modalités retenues, il est nécessaire de qualifier le « risque recettes », i.e. de préciser les modalités de gestion de la part de l'investissement initial qui est susceptible d'être « compensé » par l'existence de recettes futures, telles qu'estimées au § 4.1.1. En effet, les modalités de réalisation diffèrent par le mode de portage de ce « risque », mais n'en réduisent pas l'importance.

Il peut être considéré que ce risque recette diminuera au fur et à mesure de la complétude du réseau et de la pénétration des offres fibres sur le marché de l'accès Internet de détail. Il est sans aucun doute le plus difficile à appréhender lors de la première phase de déploiement public.

Ce portage de risque recettes est à assurer par un « consortium recettes » qui réunira les acteurs qui prendront à leur charge tout ou partie de ce risque. C'est par la négociation avec les opérateurs, en particulier d'accords de co-investissement *ab initio*, que le « consortium recettes » transférera une partie de son risque aux opérateurs. Ce consortium est à considérer comme un accord de portage du risque recettes.

Les acteurs du « consortium recettes » agiront en garantie d'emprunt et non pas en apport de financement. Cet emprunt devrait correspondre à la valeur qui sera retirée dans le temps, par des IRU (location de longue durée) vendus *a posteriori* et l'excédent entre produits et charges d'exploitation (sans prendre en compte les recettes de raccordement qui interviennent au fur et à mesure de la demande).

Il est à noter que, réglementairement, la garantie d'emprunt ne dégrade pas les ratios financiers d'une collectivité, ces garanties d'emprunt étant seulement limitées par certaines dispositions du CGCT (L4253-1 pour les régions par exemple).

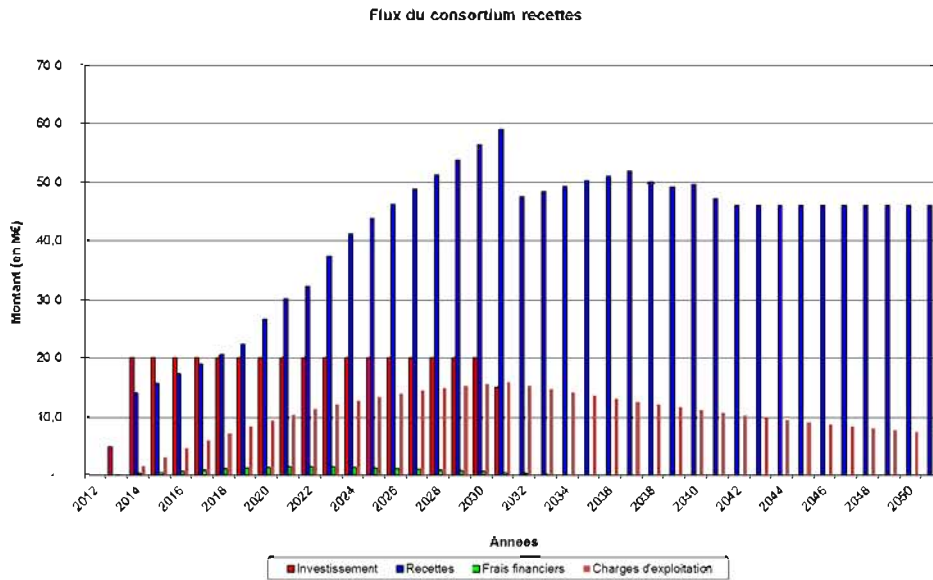
### 4.1.5 La participation à l'investissement au titre des recettes futures

Il s'agit ici de préciser ce que pourraient être, en première approximation, les flux financiers de ce « consortium recettes ».

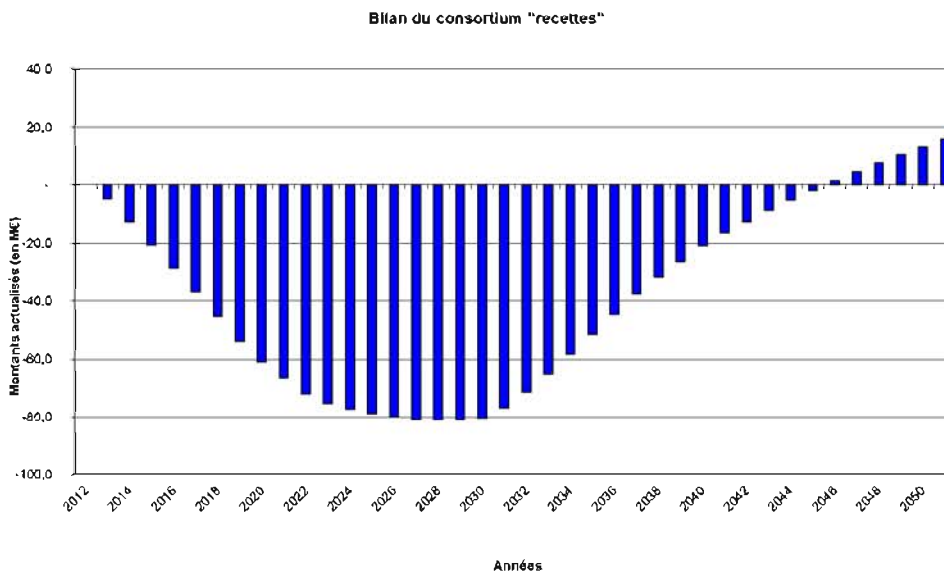
Pour ce faire, il est pris l'hypothèse que l'ensemble des financements mis en place par ce consortium recettes, au titre des recettes futures, le sont par emprunt, i.e. que le consortium recettes a à supporter les frais financiers liés au portage de la dette qu'il doit contracter dans l'attente des recettes. Les acteurs du consortium apportent donc leur garantie mais pas de capital.

Il est pris l'hypothèse d'un taux de la dette à 3,5%/an.

Le diagramme suivant illustre les flux financiers du consortium recettes, non actualisés, sur la base d'un déploiement de 50 000 lignes par an à partir de 2014, pendant 18 ans, avec les hypothèses de recettes et de montée en charge de commercialisation précisées précédemment, et sur la base d'une participation à l'investissement par le consortium de 400 €/ligne (en supposant que le consortium récupère les IRU vendus *ab initio*).



Le diagramme suivant contracte les flux pour présenter l'évolution du bilan net du consortium. Les flux sont actualisés au taux de 4% (hypothèse standard pour un acteur public).



Le temps de retour à l'équilibre du consortium est d'environ 30 ans puisque le bilan devient positif en 2046 pour une première charge d'investissement en 2013. Ceci semble admissible pour un investissement de long terme comme l'est celui d'un réseau très haut débit. Cette durée d'amortissement est, par exemple, celle qui a été considérée pour l'apport des contributions financières des collectivités à la LGV Bretagne Pays de la Loire.

Certes, à cet horizon, il se pourrait qu'il faille commencer à renouveler la partie la plus ancienne du réseau, mais le coût correspondant pourrait être couvert par des appels de recettes supplémentaires auprès des opérateurs.

Le Taux de Rendement Interne (TRI) du consortium recettes est de 7,7 %. Il est admissible pour une puissance publique à condition qu'elle sécurise son risque.



Pour limiter le risque du consortium recettes, il sera indispensable de contractualiser, avant le déploiement effectif, des accords avec des opérateurs s'engageant à cofinancer l'investissement public en contractant *a minima* un IRU sur le réseau public déployé.

Il peut donc être considéré que les hypothèses précédemment prises amènent à une participation du consortium recettes au titre de l'investissement de 400 €/ligne.

#### Chiffres clefs du consortium recettes :

- Apport de 400 € par ligne à l'investissement
- Equilibre sur environ 30 ans avec un taux de charge de la dette à 3,5% et un taux d'actualisation de 4%.
- « Dette » maximale portée en garantie d'environ 80M€
- TRI non actualisé de 7,7 %.

#### 4.1.6 Tests de sensibilité

Des tests de sensibilité sont présentés en annexe. Ils visent à cerner les évolutions des TRI du consortium recettes, et les conditions du rétablissement du TRI nominal, induites par la dégradation :

- de la chronique d'investissement (présentée au § 4.1.2) ;
- du taux des frais financiers ;
- de la tarification (présentée au § 4.1.1.2) ;
- de la montée en charge de commercialisation (présentée au § 4.1.1.1).

Le récapitulatif des TRI, non actualisés, est le suivant :

Tests de sensibilité				
Comparaison des TRI pour le déploiement total				
	Participation du consortium recette			
	300€/ligne	350€/ligne	385€/ligne	400€/ligne
Scénario nominal	15,6%	10,6%	8,4%	7,7%
Modification de la chronique d'investissement	13,3%	9,5%	7,7%	7,1%
Modification du taux de frais financiers	15,5%	10,3%	8,0%	7,2%
Modification de la tarification	12,9%	8,8%	6,9%	6,2%
Modification de la montée en charge	7,2%	5,4%	4,3%	3,9%

## 4.2 La structure du plan de financement

Le plan de financement du déploiement du FTTH doit pouvoir faire intervenir l'Europe, par le biais du FEDER comme cela est prévu au Programme Opérationnel FEDER 2007-2013, l'Etat, par le biais du Fonds national pour la Société Numérique (FSN), la Région, qui a d'ores et déjà prévu de mobiliser une première tranche de financement de 50 M€, les Départements et les EPCI.

Il est en effet indispensable que les acteurs publics infra-départementaux se mobilisent financièrement pour permettre de résoudre l'équation financière du FTTH, mais aussi pour permettre une implication pleine et entière des territoires dans les arbitrages qui seront inévitables pour tenir compte des moyens financiers des différents acteurs.

Au niveau infra-départemental, il semble que l'entité pertinente soit l'EPCI, qui présente une échelle suffisamment grande au regard des caractéristiques d'un réseau FTTH, et une échelle de proximité garantissant la prise en compte des problématiques locales.

L'identification de ce niveau rend sans doute pertinent que les EPCI soient progressivement "dotés" de la compétence L1425-1 mais ne le rend pas indispensable à court terme. Si l'EPCI n'est pas doté de la



compétence, il conviendra toutefois que la coordination des financements locaux soit établie à l'échelle de l'EPCI.

Comme cela a été évoqué, dans le cas où l'EPCI n'est pas le maître d'ouvrage du déploiement, son intervention financière, qui devra être garantie avant le début des travaux, induit qu'il lui soit assuré que le déploiement envisagé répond aux problématiques locales. Il sera donc nécessaire d'instaurer, de manière systématique et formalisée, une phase d'échange permettant de s'assurer de la pertinence des déploiements.

#### **4.2.1 Péréquation interne – péréquation externe**

Le déploiement du très haut débit est un acte d'aménagement du territoire au service de son développement et de son équilibre. Il ne doit pas générer de fractures et doit donc être réalisé de manière équitable sur tout le territoire.

En première approximation, cette équité peut amener à fixer la participation des EPCI par ligne déployée à un niveau égal sur tout le territoire. C'est un premier élément de péréquation.

Mais, les EPCI ayant des niveaux différents de ressources, la question du périmètre de la péréquation « ressources » qu'il pourrait être imaginé de mettre en place se pose.

Si une péréquation « ressources » était jugée nécessaire, en complément du premier niveau de péréquation (contribution par ligne égale pour tous les EPCI), il est proposé que cette péréquation se fasse sur les financements régionaux et départementaux, les financements nationaux et européens étant déjà sollicités pour réaliser le premier niveau de péréquation.

Pour assurer la prise en compte des niveaux de ressources différents des EPCI, il peut être imaginé deux dispositifs :

- La péréquation est assurée par le biais des politiques particulières mises en place par la Région et par les Départements, qui prennent en compte les spécificités des territoires, et en particulier leur niveau de ressource. Ainsi, le premier niveau de péréquation est assuré dans le plan de financement et le second niveau de péréquation est assuré par les politiques particulières. La péréquation – au sens du second niveau de péréquation - est alors « externe ».
- La péréquation est assurée dans le cadre des plans de financements, modulant alors le prix à la ligne pour chaque EPCI, ceci nécessitant alors de fixer un cadre commun pour ces péréquations. La péréquation est alors « interne ».

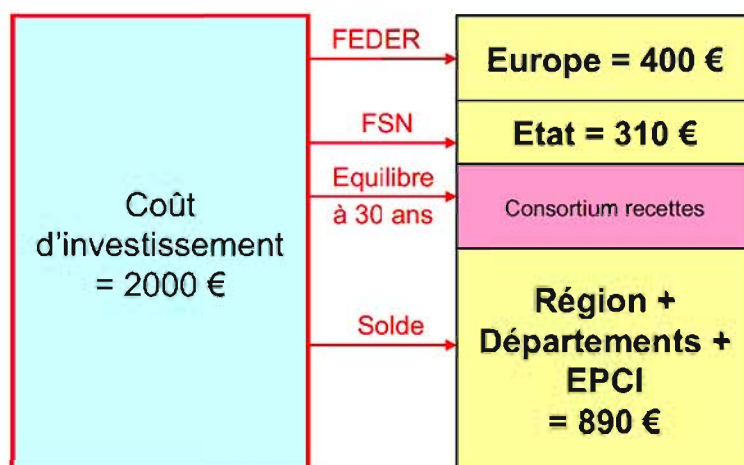
#### **4.2.2 Premières identification des participations**

L'actuel PO FEDER prévoit un taux d'intervention moyen de 25% du coût net.

Il est pris l'hypothèse moyenne d'un apport du FSN à un montant de 310€ par ligne, pour tenir compte des différents régimes d'intervention.

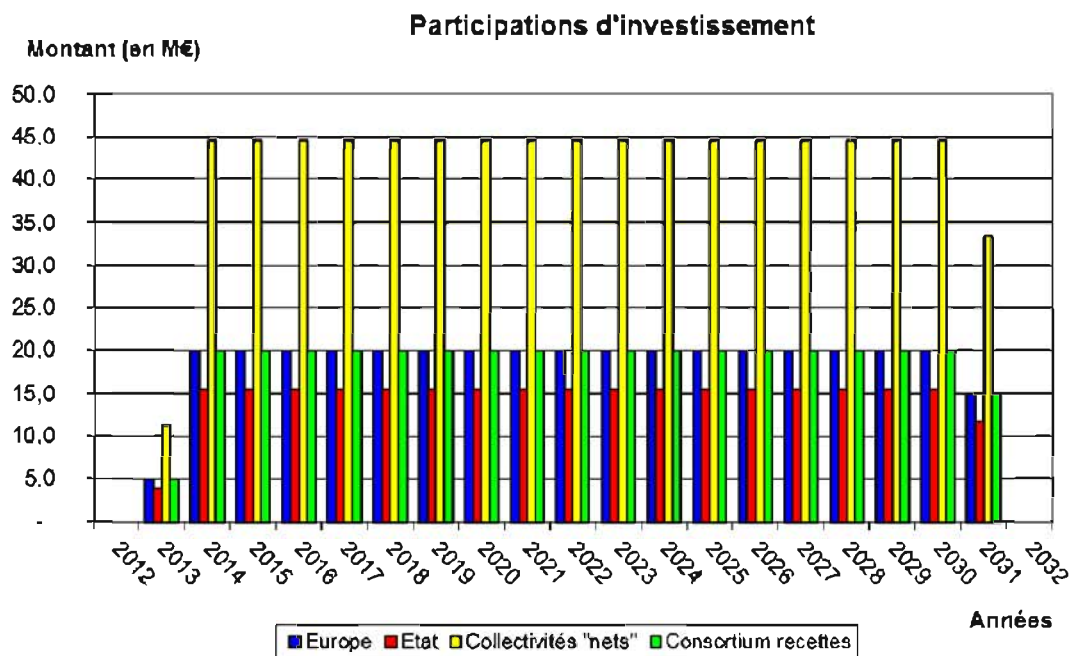
Comme indiqué au § 4.1.5, la participation à l'investissement du « consortium recettes » peut être fixée à 400 € par ligne.

Dès lors, il en résulte un niveau de participation de la Région, du Département et de l'EPCI concerné de 890 €/ligne :



Le calcul est fait ici sur la base du coût moyen à la ligne, étant entendu qu'il sera mis en place des péréquations telles que présentées au § 4.2.1.

Sur la base d'un déploiement de 900 000 lignes, mises en service à un rythme de 50 000 lignes par an à partir de 2014, la chronique des participations financières est alors la suivante :



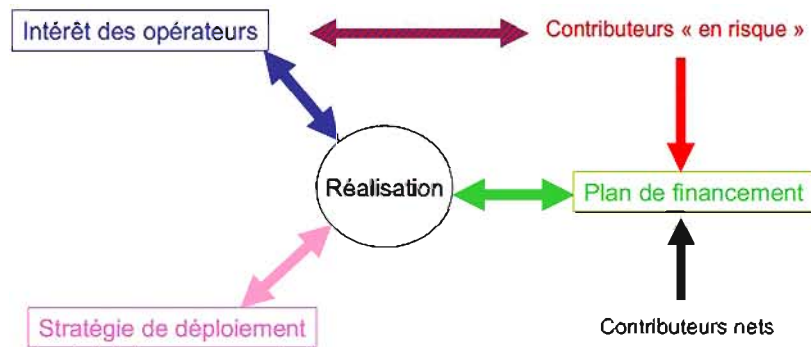
Le plan de financement cumulé est sur 20 ans, le suivant :

Financier	Montant (hors actualisation)	Taux
Europe	360 000 000 €	20%
Etat	279 000 000 €	16%
Collectivités	801 000 000 €	45%
Consortium recettes	360 000 000 €	20%
<b>Total</b>	<b>1 800 000 000 €</b>	

S'agissant des fonds européens, cela représente, hors actualisation, 120 M€/période sur trois périodes de programmation, ce qui peut, sous réserve de poursuite de la politique de cohésion, sembler possible. En effet, sur la période 2007-2013, 100 M€ ont été affectés au projet « Bretagne Grande Vitesse ».

#### 4.2.3 Le plan de financement : un élément d'un équilibre de réalisation

Comme indiqué précédemment, le projet qui sera effectivement mis en œuvre sera le fruit de la convergence de la stratégie de déploiement, de l'intérêt des opérateurs en ce qu'il rendra possible l'utilisation effective du réseau pour la fourniture d'un service à l'abonné et de la capacité à finaliser un plan de financement.



Le plan de financement est un élément indissociable de la finalisation du projet effectivement mis en œuvre. Le fait que ce plan de financement fasse intervenir l'ensemble des échelles territoriales – Europe, Etat, Région, Département, EPCI – est, par excellence, la garantie que le projet réponde aux préoccupations de tous. Ceci est, en particulier, le gage de la bonne association des différents niveaux de collectivité, et est, d'ores et déjà, un élément fort de gouvernance.

#### 4.2.4 Le portage du risque recettes et les négociations opérateurs

Le portage du risque recettes est une condition indispensable à la réussite du projet, et même à son existence sur l'ensemble de la Bretagne.

La détermination du périmètre du portage de ce risque, i.e. de ceux qui seront en charge de le supporter, n'en est que plus importante.

Il est établi que l'Europe et l'Etat ne porteront pas ce risque, et qu'il est donc nécessaire de déterminer la « répartition » de ce risque entre la Région, les Départements et les EPCI, qui seront les trois niveaux de collectivité impliqués dans le bouclage des plans de financement.

Le portage du risque recette nécessite d'en avoir la maîtrise maximale. Celle-ci passe par le dialogue avec les opérateurs, qui permettra de leur faire préciser leur intention, voire engagement, d'utiliser le réseau mis en place.

Le SCORAN pose le principe que ce dialogue se fait à l'échelle régionale, pour avoir le meilleur « rapport de force » avec les opérateurs, et agir en représentant l'ensemble de la population bretonne. Il semble en effet devoir être porté dans le cadre d'une vision la plus large possible du réseau mis en place.

Dès lors, le risque recettes pourrait être assumé par la Région, les Départements et l'ensemble des EPCI sur lesquels le réseau sera mis en œuvre. Une telle configuration, par la dilution du risque qu'elle génère, ne semble pas propice d'une part à un portage « réactif », d'autre part à une organisation lisible vis-à-vis des opérateurs.

Il convient donc de réduire le périmètre de portage du risque recettes.

Il est ainsi proposé que le risque recettes soit assumé par la Région et les Départements, dans des répartitions d'exposition à définir.

Ceci induit la nécessité de traduction de ce « consortium recettes » par un « véhicule » permettant d'une part la mutualisation du risque et d'autre part la lisibilité et l'efficacité du dialogue – plus exactement de la négociation – avec les opérateurs. Ce « véhicule » ne doit pas être conçu comme une structure particulière mais doit pouvoir s'adosser à une structure opérationnelle portant une maîtrise d'ouvrage. S'agissant de ce « consortium recettes », l'adossement à la structure qui négociera avec les opérateurs semble s'imposer.

#### 4.2.5 Répartition de la part « collectivités » hors risque recettes

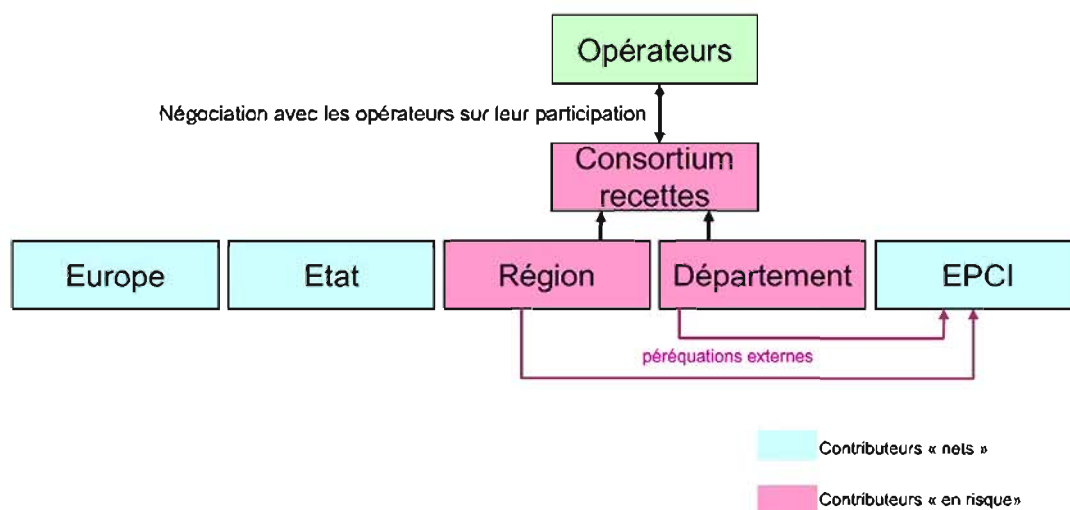
Une fois précisées les participations de l'Etat, de l'Europe, du consortium recettes, et proposé que le risque recettes soit assumé par la Région et les Départements, se pose la question de la répartition de la part restante des collectivités.

Comme indiqué au § 4.2.2, cette part représente 890 €/ligne. La répartition entre les trois financeurs que sont la Région, le Département et l'EPCI concernés peut être proposée selon deux scénarii, se distinguant par les modalités de péréquation.

##### 4.2.5.1 Scénario 1 : péréquation externe

Ce premier scénario repose sur une péréquation intégralement externe. Le niveau de participation de l'EPCI pour chaque ligne déployée sur son territoire est alors fixé uniformément sur tout le territoire régional, pour toute la durée du projet.

Le diagramme suivant illustre ce scénario, les contributeurs « en risque » étant ceux participants au consortium recettes.



Dans ce scénario, il peut être proposé que la part de l'EPCI soit fixée à 50% de la part des collectivités, hors risque recettes. Le plan de financement est alors le suivant :

Plan de financement - scénario 1	Montant (hors actualisation)	Montant/prise	Taux
Europe	360 000 000 €	400 €	20,0%
Etat	279 000 000 €	310 €	15,5%
Région - Département	400 500 000 €	445 €	22,3%
EPCI	400 500 000 €	445 €	22,3%
Consortium recettes	360 000 000 €	400 €	20,0%
<b>Total</b>	<b>1 800 000 000 €</b>	<b>2 000 €</b>	

La part à la ligne relevant des EPCI est alors fixée à 445€/ligne, soit, sur 20 ans, un montant de moins de 15€/ligne/an (en prenant en compte un taux d'actualisation à 4%).

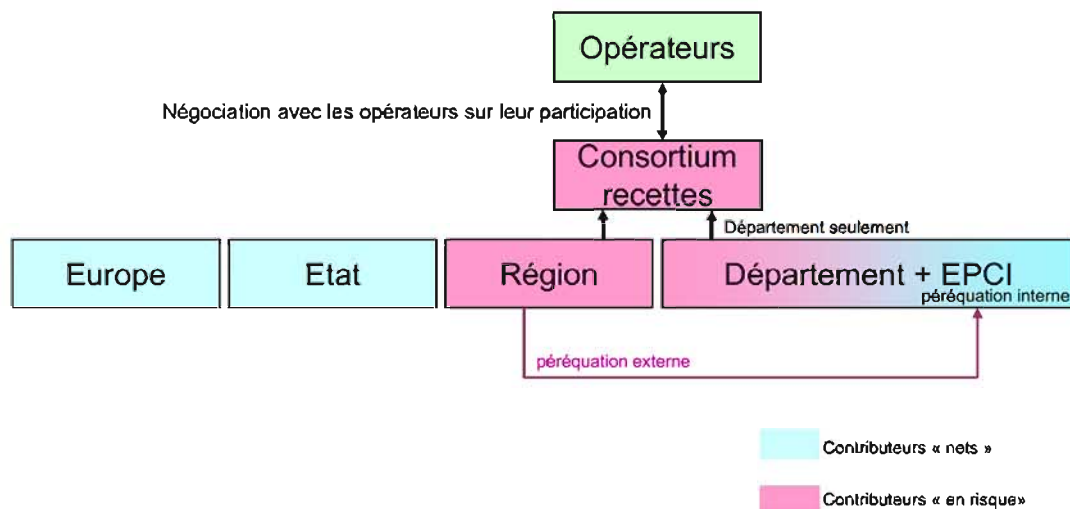
Le schéma global de financement est alors le suivant :



Dans ce plan de financement, la Région prendrait à sa charge une part au moins égale à celle de l'Etat, i.e. d'au moins 310 €/ligne.

#### 4.2.5.2 Scénario 2 : péréquation externe - Interne

Ce second scénario repose sur un second niveau de péréquation assuré par une péréquation interne, permettant de moduler la participation de chaque EPCI autour d'une participation moyenne calculée au niveau régional et rendue possible par la péréquation externe sur les parts Europe, Etat et Région.



Dans ce scénario, la péréquation interne est assurée via la modulation des participations respectives du Département et de l'EPCI.

Il nécessite que soit fixée la participation de la Région d'une part et de l'ensemble « Département – EPCI » de l'autre.

Une participation de la Région au même niveau que la participation de l'Etat pourrait être proposée, étant entendu que la Région prend de plus une part significative du risque recettes.

Plan de financement - scénario 2	Montant (hors actualisation)	Montant/prise	Taux
Europe	360 000 000 €	400 €	20.0%
Etat	279 000 000 €	310 €	15.5%
Région	279 000 000 €	310 €	15.5%
EPCI - Département	522 000 000 €	580 €	29.0%
Consortium recettes	360 000 000 €	400 €	20.0%
Total	1 800 000 000 €	2 000 €	

Le schéma global de financement est alors le suivant :



A la différence du scénario précédent, ce scénario suppose une pérennité des dispositifs de péréquation interne et présente donc moins de garantie de durabilité des principes fondateurs d'équité, ceci étant d'autant plus important pour un projet devant se réaliser sur un temps long.

#### 4.2.5.3 Analyse de la contribution des EPCI

Le scénario 1 prévoit une contribution de chacun des EPCI de 445€/ligne. Le tableau en annexe présente la répartition des coûts moyens de lignes par EPCI, hors zones AMI 2015. Les coûts moyens à la ligne s'échelonnent de 557 € à 4451€. Ainsi, la contribution de 445€/ligne proposée dans le scénario 1 n'induit pas qu'un EPCI finance plus sur son territoire que ce qu'il aurait eu à financer si il avait eu à mener le projet seul.

Dans ce scénario, la charge des EPCI à la ligne est identique, sur tout le territoire, quel que soit l'EPCI. Il est bien entendu question ici de charge pour les EPCI sur lesquels des lignes publiques sont déployées.

Il est présenté en annexe, pour le scénario 1, la répartition des plans de financements globaux pour le déploiement intégral du FTTH, EPCI par EPCI.

Ces graphiques illustrent le fait que la fixation d'un montant de participation à la ligne publique déployée pour les EPCI qui soit homogène sur tout le territoire régional induit des taux de participations des EPCI différents selon les territoires, ceux sur lesquels le déploiement est le plus cher étant ceux qui ont un taux de participation le plus faible.

## 5 Un premier projet de séquençage de déploiement

Il s'agit ici de proposer une traduction de la logique de déploiement pour la première phase.

### 5.1 Les principes et le sens de ce séquençage

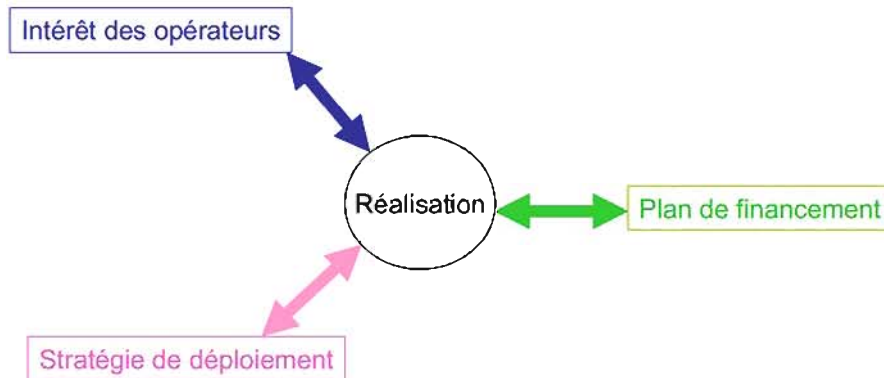
Sur la base des principes qui structurent les axes proposés, il est possible de proposer une progression du déploiement du FTTH sur l'ensemble du territoire.

#### 5.1.1 La convergence des stratégies

La proposition ci-après ne peut être conçue comme devant être impérative. En effet, d'une part la mise en œuvre des déploiements nécessitera de finaliser le plan de financement, qui associera l'EPCI concerné, et sera donc dépendant de la capacité des territoires à se mobiliser financièrement, et d'autre part, comme indiqué précédemment, la logique de déploiement ne peut se décliner en projet précis que par une analyse territoriale attentive, qui permettra d'intégrer les particularités et préoccupations locales dans la détermination du projet.

Cette proposition doit, en revanche, être comprise comme étant structurante des équilibres des différents axes, des positionnements des différents territoires vis à vis des priorités de déploiement.

Ainsi, si un territoire veut aller plus vite que ne le prévoit la proposition de séquençage, cela ne pourra induire, lors de ce déploiement anticipé, une mobilisation supplémentaire des financements supra-territoriaux. Il sera par ailleurs nécessaire de respecter les principes du projet "Bretagne Très Haut Débit" ici définis.



### 5.1.2 L'équilibre entre les axes « équilibre » et « cohésion »

Si le phasage est le fruit d'une traduction des différentes priorités pour chaque axe, il ne peut être proposé par axe, leur équilibre étant un élément déterminant et le phasage ne prenant son sens que par une appréhension de l'ensemble.

Comme indiqué au § 3.1, l'équilibre entre les axes "équilibre" et "cohésion" est déterminant. Il est retenu le principe que, au moins au niveau régional, il y ait une ligne fibrée au titre de l'axe "cohésion" (lignes urbaines) pour une ligne fibrée au titre de l'axe "équilibre" (lignes rurales).

## 5.2 Une première phase (PPI 1)

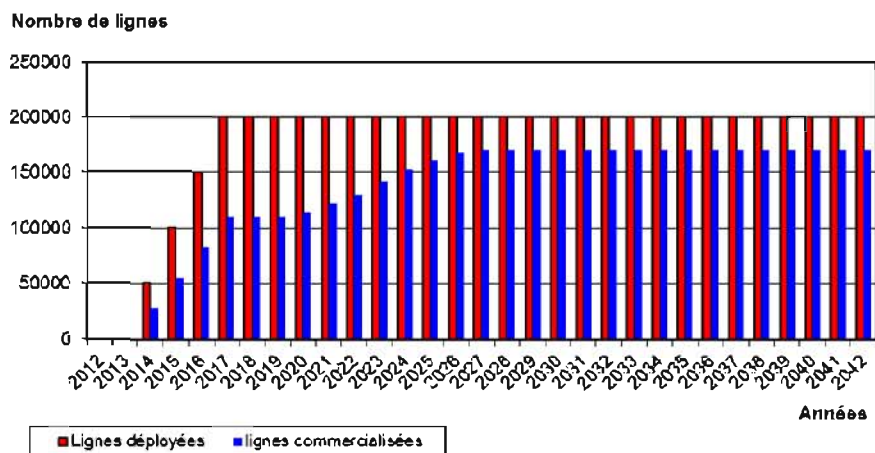
### 5.2.1 Quel dimensionnement ?

Il importe que cette première phase soit d'une part suffisamment étendue pour traduire une ambition forte pour le territoire et ainsi faire de la Bretagne un territoire privilégié de l'intervention des opérateurs et d'autre part dimensionnée pour assurer une réelle cohérence avec l'horizon de visibilité des financements susceptibles d'être mobilisés.

Une hypothèse de dimensionnement à environ 200 000 lignes, déployées sur un rythme de 50 000 lignes/an à partir de 2014 sur 4 ans se traduit par la chronique suivante de lignes en service et de lignes commercialisées :

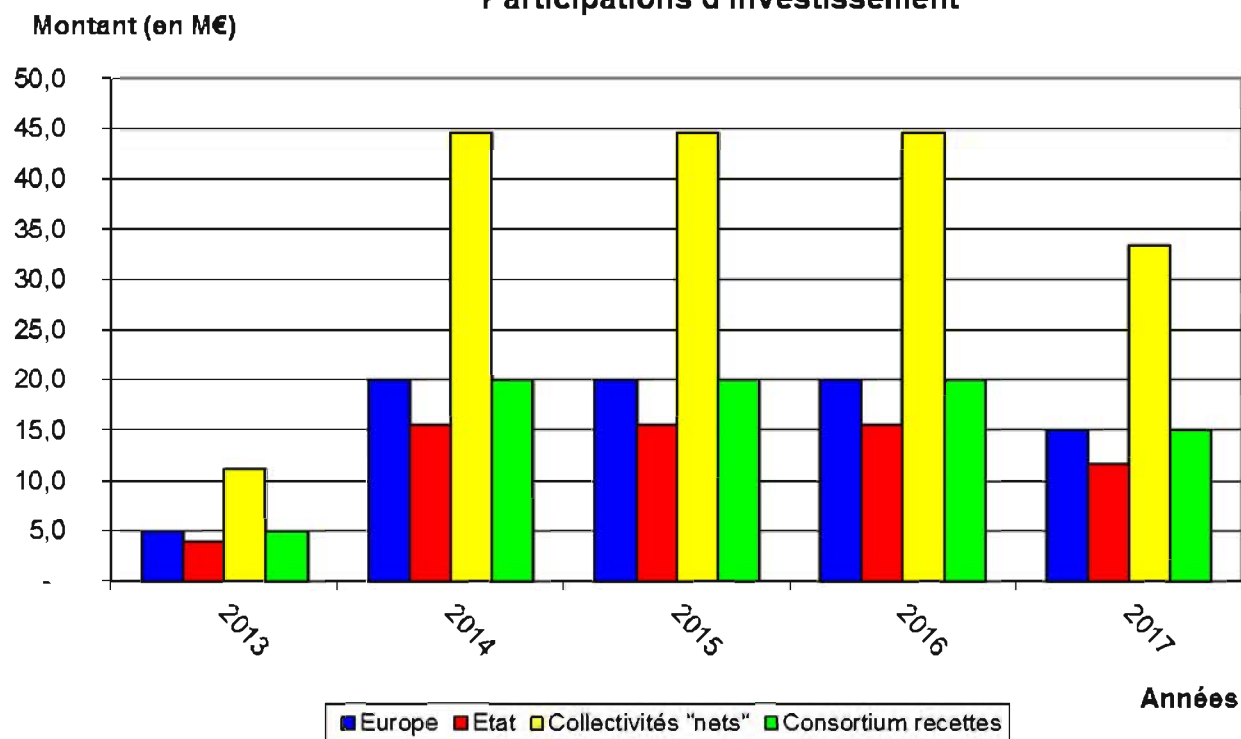


### Volume de déploiement



Le calibrage financier est alors de 400 M€ sur la base de la chronique suivante :

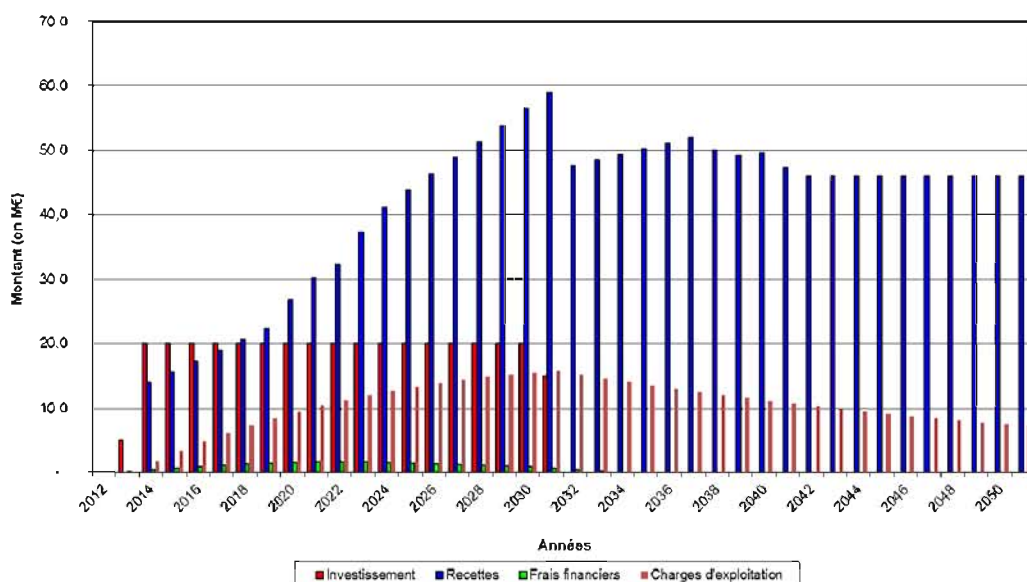
### Participations d'investissement



L'évolution des flux du consortium recettes est la suivante :

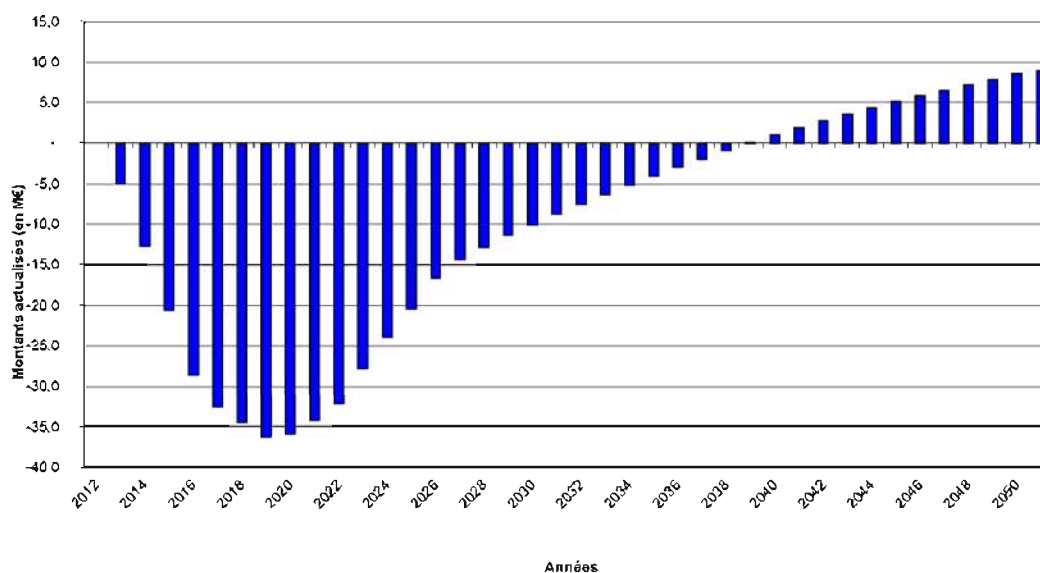


### Flux du consortium recettes



L'évolution actualisée du bilan du consortium recettes est la suivante :

### Bilan du consortium "recettes"



Le plan de financement est alors, selon le scénario 1 de péréquation :

Plan de financement - scénario 1	Montant (hors actualisation)	Montant/prise	Taux
Europe	80 000 000 €	400 €	20.0%
Etat	62 000 000 €	310 €	15.5%
Région - Département	89 000 000 €	445 €	22.3%
EPCI	89 000 000 €	445 €	22.3%
Consortium recettes	80 000 000 €	400 €	20.0%
<b>Total</b>	<b>400 000 000 €</b>	<b>2 000 €</b>	

Le scénario 2 de péréquation induit le plan de financement suivant :

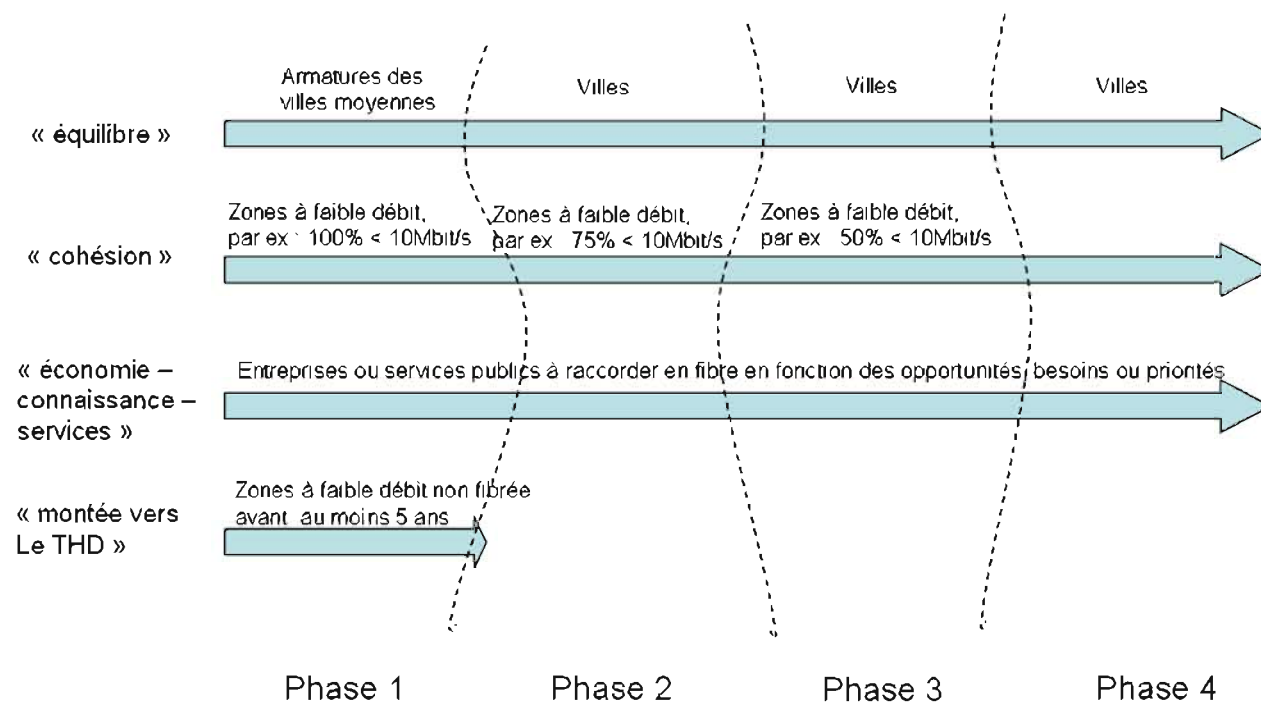
Plan de financement - scénario 2	Montant (hors actualisation)	Montant/prise	Taux
Europe	80 000 000 €	400 €	20,0%
Etat	62 000 000 €	310 €	15,5%
Région	62 000 000 €	310 €	15,5%
EPCI - Département	116 000 000 €	580 €	29,0%
Consortium recettes	80 000 000 €	400 €	20,0%
<b>Total</b>	<b>400 000 000 €</b>	<b>2 000 €</b>	

Le TRI de cette première phase est de 8,1 %.

### 5.2.2 Quelle architecture ?

Le projet Bretagne Très Haut Débit a pour objectif la création de près d'1 million de lignes (hors zones AMII).

Pour des raisons évidentes de moyens financiers disponibles et de capacité de construction, le déploiement s'échelonne sur une vingtaine d'années. Il convient donc de se fixer des objectifs intermédiaires sur chaque axe.



Une première étape sera décrite à l'échelle régionale mais elle devra être précisée avec les résultats des SDTAN départementaux et les discussions et études plus précises à l'échelle de chaque EPCI. En effet, le territoire intercommunal sera la maille de décision de lancement du projet et du bouclage de son plan de financement.

Les villes et territoires cités ou cartographiés ci-après sont représentatifs du volume de lignes proposées pour cette première phase. Il ne s'agit en aucun cas d'une proposition définitive puisque celle-ci pourrait évoluer en fonction des décisions de déploiement des opérateurs et des décisions et capacités financières des territoires concernés.

La discussion de cette première phase avec chaque EPCI permettra d'identifier précisément la pertinence de ces choix.

### 5.2.2.1 Les zones AMII post 2015

Devant l'incertitude sur la réalité des déploiements des opérateurs sur les zones AMII, celles annoncées comme après 2015 ont été conservées dans les études. Cependant, à ce stade, les éléments de PPI de la première phase proposés ci-dessous ne les intègrent pas, les négociations avec France Télécom Orange devant amener à un conventionnement cadre régional.

En fonction des décisions des collectivités d'agir sur ces zones en cas de défaillance de l'initiative privée, elles devront être intégrées dans le PPI. Il conviendra de définir les conditions de cette intégration, qui pourra nécessiter la création d'un axe particulier.

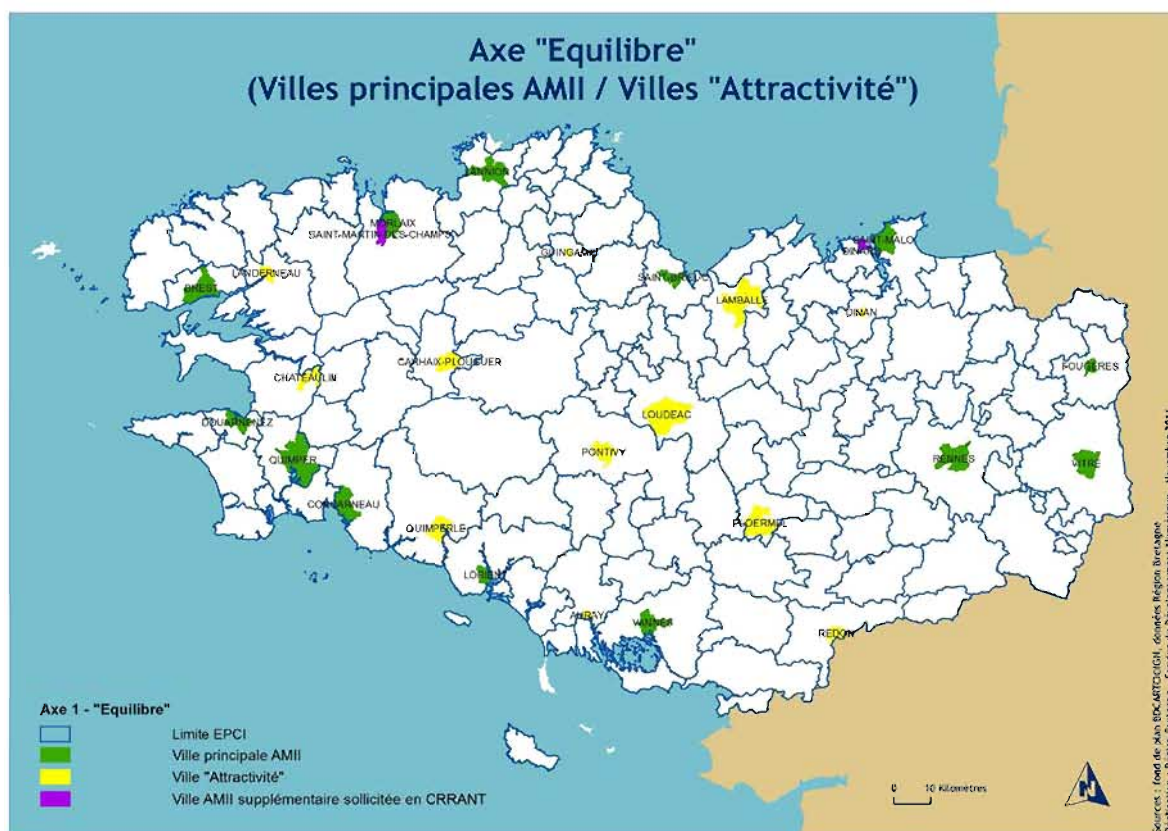
### 5.2.2.2 Axe équilibre

L'axe équilibre est indispensable pour éviter toute fracture créée par les déploiements FTTH des opérateurs dans les zones AMII.

Dans une première phase de l'axe équilibre, il est possible d'identifier un premier niveau de l'armature urbaine régionale qui résulte d'une appréhension de ce qu'est l'équilibre de la Bretagne, reposant sur ses cœurs des bassins de vie.

Cette première armature comporte 12 villes, représentant environ 85 000 lignes : Châteaulin, Guingamp, Lamballe, Dinan, Redon, Auray, Ploërmel, Loudéac, Pontivy, Carhaix-Plouguer, Quimperlé, Landerneau.

La carte ci-dessous représente ces villes (couleur jaune) et leur positionnement vis-à-vis des villes qui sont annoncées par les opérateurs (couleur verte).



### 5.2.2.3 Axe cohésion

L'état des lieux des débits disponibles fait apparaître des disparités entre les territoires.

Malgré l'intervention forte des Départements pour améliorer les débits, certaines zones restent inéligibles à l'ADSL ou au WIMAX (technologie hertzienne utilisée pour apporter un service à 2Mbit/s). Les offres radio 3G ou satellite d'accès à Internet sont devenues plus performantes mais n'apportent cependant pas les mêmes services, ni aux mêmes tarifs, que l'ADSL.

La technologie ADSL est fortement dépendante de la distance qui induit des différences de débits notables entre les abonnés, certaines « poches » d'habitations allant jusqu'à plusieurs centaines de foyers disposent ainsi de débits faibles. Si elles ne sont pas concernées dans les prochaines années par le déploiement en fibre optique, la différence de débit s'agrandira avec les zones urbaines couvertes par les opérateurs privés ou publics. Le débit peu satisfaisant actuellement sur ces territoires deviendra fortement pénalisant.

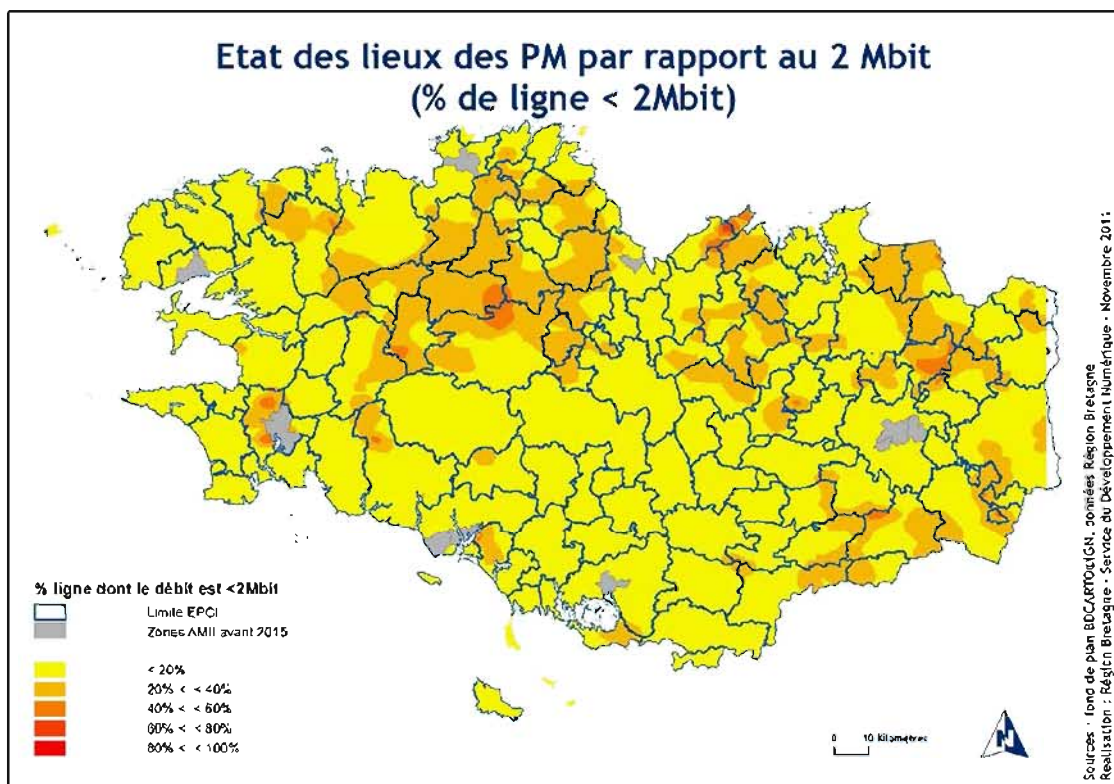
Aussi il est souhaitable que ces territoires soient raccordés en fibre optique afin de trouver une solution durable à leur problème de débit.

Les premières expériences en France (sites pilotes, département de l'Ain) montrent qu'il existe une réelle appétence des territoires concernés par des faibles débits pour effectuer ce « saut technologique ».

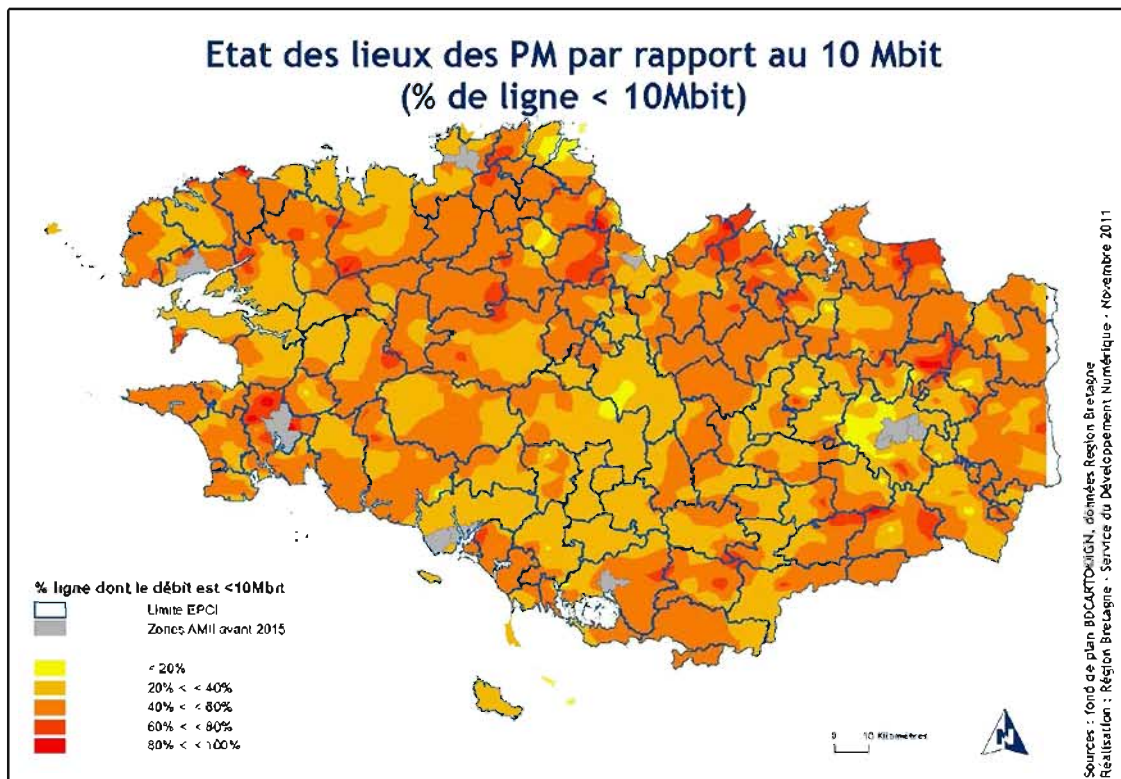
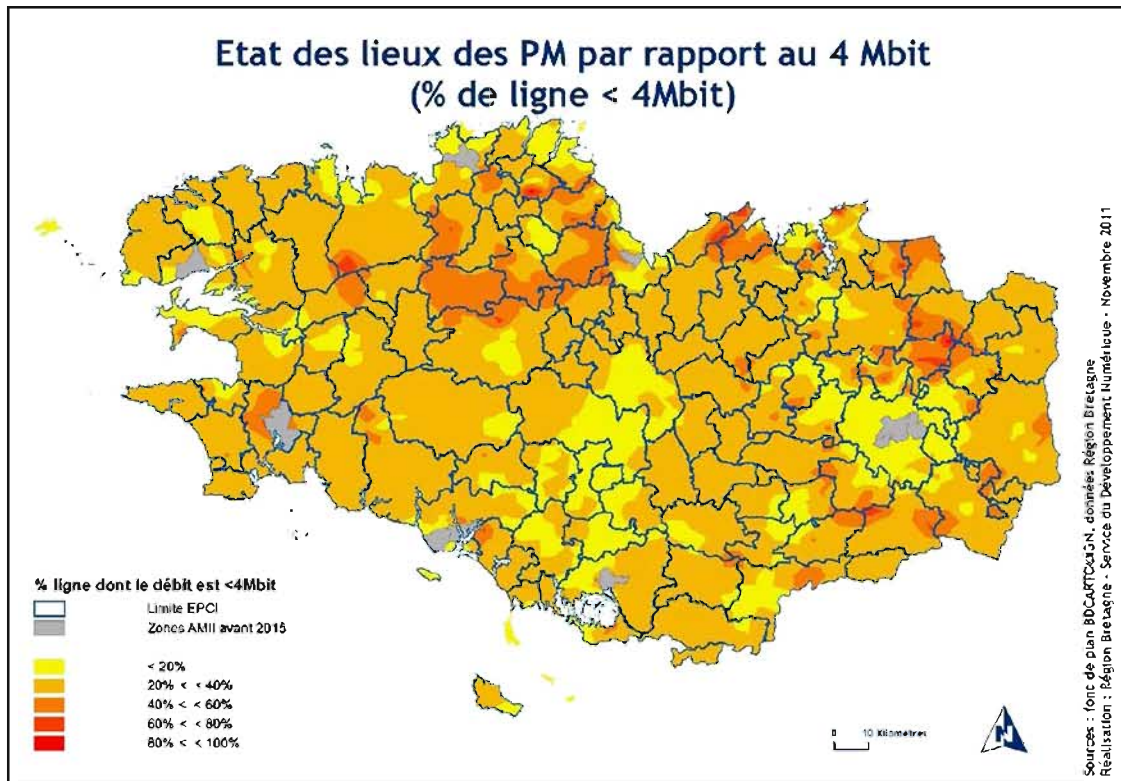
En continuité du principe fixé au § 5.1.2, il est proposé de retenir un nombre global de lignes de la première phase de cet axe équivalent à celui de l'axe équilibre, soit environ 85 000 lignes.

Les cartes ci-dessous représentent les pourcentages théoriques de lignes dont le débit est inférieur à 2 Mbits/s, 4Mbit/s et 10 Mbit/s regroupées par points de mutualisation futurs du réseau fibre optique. Les zones AMII annoncées avant 2015 ont été enlevées.

Dans ces représentations, plus la couleur tend vers le rouge et plus la proportion de lignes inéligibles à la technologie ADSL est importante.







Sur ces bases, il est possible d'esquisser des zones potentielles où l'action publique pourrait déployer en priorité des réseaux en fibres optiques au titre de l'axe cohésion.

Les futurs points de mutualisation concernés par plus de 50% lignes inéligibles à 10 Mbit/s représentent 225 000 lignes hors zones AMII soit un investissement d'environ 450 M€.

Une priorisation est dès lors indispensable pour cette première phase de l'axe « cohésion ».

Elle devra reposer sur :

- des considérations d'appétence des opérateurs, qui amèneront sans doute à privilégier une concentration des déploiements autour d'un nombre limité de NRO voire des déploiements par « plaque », i.e. sur des agrégats de PM ;
- des considérations de niveau de service qui amèneront sans doute à privilégier les pourcentages les plus élevés d'inéligibilité à 10Mbit/s.

Pour déterminer ces points de mutualisation, il sera retenu des critères théoriques de pourcentage de nombres de lignes inéligibles. Par exemple tous les PM dont au moins 75% des lignes ont un débit inférieur à 10 Mbit/s.

Afin de finaliser cette liste, il conviendra :

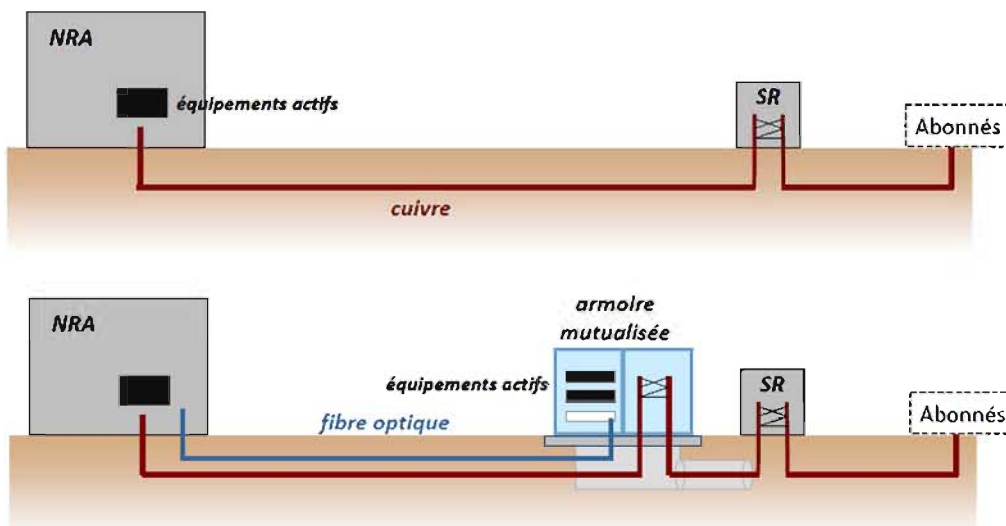
- de la construire en articulation avec l'axe « Montée vers le THD » qui pourrait dans certains cas être plus pertinent que le passage au FTTH direct ;
- de tenir compte des difficultés locales, des zones blanches résiduelles identifiées en particulier dans les SDTAN ;
- de tenir compte de notions d'urgence si un territoire nécessitait un déploiement plus rapide.

Enfin, comme indiqué précédemment, il sera indispensable de s'assurer de l'intérêt des opérateurs à utiliser le réseau réalisé au titre de l'axe « cohésion ».

#### 5.2.2.4 Axe « montée vers le Très haut Débit »

La fibre optique jusqu'au domicile est la solution durable d'accès au très haut débit. Cependant pour les territoires où ce déploiement ne serait pas prévu dans les cinq prochaines années et sous certaines conditions, des solutions d'attente d'amélioration du réseau cuivre permettrait une « montée en débit » afin « d'attendre » l'arrivée de la fibre optique.

Le principe de la montée en débit est présenté ci-dessous (source ARCEP).



Le principe consiste à déporter le matériel d'élaboration du signal ADSL du répartiteur appelé Nœud de Raccordement Abonné (NRA) au sous-répartiteur (SR).

Le lien entre ces deux locaux techniques étant effectué en fibre optique, cette opération semble aller dans le sens du déploiement de la fibre jusqu'à l'abonné.

Cependant il convient de rappeler :

- que les travaux effectués ne seront qu'en partie réutilisables,
- que cette opération engendre évidemment un surcoût par rapport à l'objectif de fibrage jusqu'à l'abonné,
- que des disparités de débits persisteront entre abonnés desservis par le sous-répartiteur concerné.

Aussi il importe que la montée vers le Très Haut Débit soit :

- limitée dans le temps et concentrée sur la première phase,
- conçue après avoir déterminé la stratégie de déploiement de la desserte FTTH,
- n'être utilisée que dans des cas « justifiés », par exemple :
  - o un nombre de lignes suffisant et sur des zones dont la perspective FTTH n'est pas avant 5 ans au moins ;
  - o une amélioration significative des débits sur la zone de sous-répartition avec une forte majorité des lignes rendues éligibles à l'offre 10 Mb/s ;
  - o une mise en œuvre technique cohérente avec les futurs déploiements FTTH sur la zone (dimensionnement suffisant du lien NRA-SR, prise en compte d'une desserte FTTH dans le dimensionnement du génie civil au niveau de l'armoire NRA-MED, mise en œuvre de chambre de dérivation opportune sur le lien NRA-SR pouvant faciliter le raccordement ultérieur FTTH de certains hameaux, etc...)

La réalisation d'une montée vers le très haut débit sur un territoire entraînera un report de la desserte FTTH du point de mutualisation concerné dans les phases ultérieures du projet.

Le coût estimé d'une montée vers le très haut débit d'un sous-répartiteur existant est de l'ordre de 150 000 €. En fonction des critères cités plus haut et des zones pertinentes identifiées dans les SDTAN, de l'ordre de 200 NRA-MED pourraient être construits, dans une logique technique de « pré-FTTH-isation ».

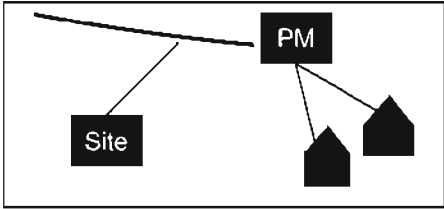
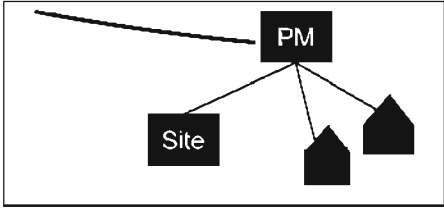
#### **5.2.2.5 Axe « économie – connaissance - services »**

Il n'est pas à ce stade possible, ni sans doute pertinent, d'identifier précisément les besoins à court terme de raccordement en fibre optique des entreprises et des sites publics (santé, enseignements...).

En simplifiant, les besoins peuvent être classés en deux catégories :

- « offre entreprise exigeante » avec des besoins de bande passante importants, de qualité de service, de sécurité qui peuvent nécessiter pour avoir des offres concurrentielles d'activer le réseau et de pouvoir livrer les liaisons d'accès à un point de présence multi-opérateurs ;
- « offre professionnel » avec des besoins proches des offres grand public.

Ces besoins peuvent se traduire techniquement par des modes de raccordement différents :

	<i>Mode de raccordement</i>	<i>Bénéfices</i>	<i>Sites cibles</i>
	Raccordement direct au niveau du réseau qui dessert les territoires pour les principaux sites	Meilleure performance, meilleure ouverture concurrentielle et une connexion plus sécurisée	ESR, hôpitaux / cliniques, principales ZA
	Raccordement similaires à celui de toutes les autres lignes de la zone	Coût moindre	Lycées, collèges, autres sites de santé, autres ZA, bâtiments administratifs et culturels, points hauts, ...

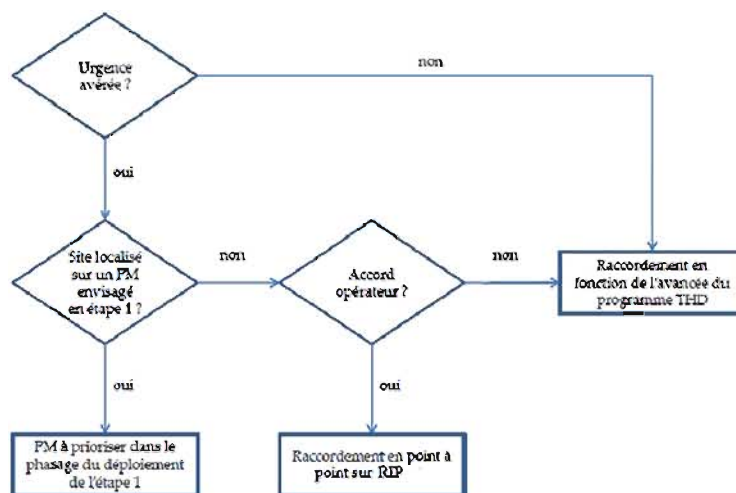
Quelques établissements d'enseignement supérieur sont cependant éloignés du réseau régional à très haut débit mis en place par l'URB. Ces sites pourraient faire l'objet d'un raccordement en « fibre noire » nécessitant la construction ou la location de fibres dès la première phase.

Pour les zones d'activité il sera tenu compte des besoins exprimés sur la zone ou sa vocation. Un objectif pourrait être de raccorder au moins une ZA par EPCI par exemple dans la première phase de déploiement.

D'une manière générale, le raccordement des sites publics ou privés pourrait s'effectuer :

- en fonction des opportunités des axes « équilibre » et « cohésion »,
- en fonction des besoins d'un raccordement fibre de type « entreprise » et non « professionnel / grand public » (collecte dédiée ou raccordement à partir du point de mutualisation),
- en fonction des priorités locales discutées à l'échelle des EPCI (identification des ZA, recensement des besoins...).

Un diagramme ci-dessous donne un exemple de la méthode qui pourrait être employée pour aider à la décision de raccordement.





En fonction du nombre de sites publics ou d'entreprises à raccorder et si aucun PM n'est prévu à très court terme sur ce territoire, il pourrait cependant être judicieux de déployer la fibre sur cette zone également pour les particuliers. L'appétence de la population et des opérateurs devra cependant être vérifiée au préalable.

Dans la première phase, une enveloppe de 30 M€ pourrait être consacrée à cet axe, représentant environ 200 km de réseau de collecte ainsi que 15 000 lignes.

#### 5.2.2.6 Coût brut de la première phase

Les axes « équilibre » et « cohésion » représentent 170 000 lignes, soit un montant de 340 M€.

L'axe « économie – connaissance – services » se traduit par des besoins de raccordement des sites publics et privés estimés à 30 M€, correspondant à 200 km de fibres et 15 000 lignes.

L'axe « montée vers le très haut débit » se traduit par une montée en débit de 150 k€ sur 200 sites environ, soit un montant de 30 M€.

Cette première phase, telle que décrite ici, représente un montant de 400 M€, cohérent avec le calibrage esquissé au § 5.2.1.

Cette première phase représente donc 185 000 lignes. Elle porterait, en intégrant les lignes déployées par les opérateurs dans les zones AMII, le nombre de lignes très haut débit à l'horizon 2020 à 875 000 lignes, soit 53 % des lignes à l'échelle régionale.

## 6 La mise en œuvre

Il s'agit ici de fixer les principes de mise en œuvre, permettant une action concertée et cohérente de l'ensemble des acteurs publics pour un aménagement numérique équilibré du territoire, dans le respect des principes adoptés dans le SCORAN

### 6.1 Les points de vigilance

S'agissant de la mise en œuvre, le SCORAN a posé les principes suivants:

1. *Assurer la cohérence globale du projet et optimiser les financements*
2. *Garantir un aménagement équilibré et progressif du territoire*
3. *Assurer la pérennité et la viabilité du projet en termes de services rendus, notamment en favorisant la venue des opérateurs de détail*
4. *Permettre à tous les acteurs bretons de participer au déploiement à l' échelle régionale en tenant compte des réseaux existants*
5. *Favoriser au maximum la mutualisation des moyens*

La mutualisation de la commercialisation, outre qu'elle est un principe du SCORAN, répond à l'objectif de présenter le réseau d'initiative publique breton comme unique vis à vis des opérateurs qui activeront le réseau et proposeront ainsi le service.

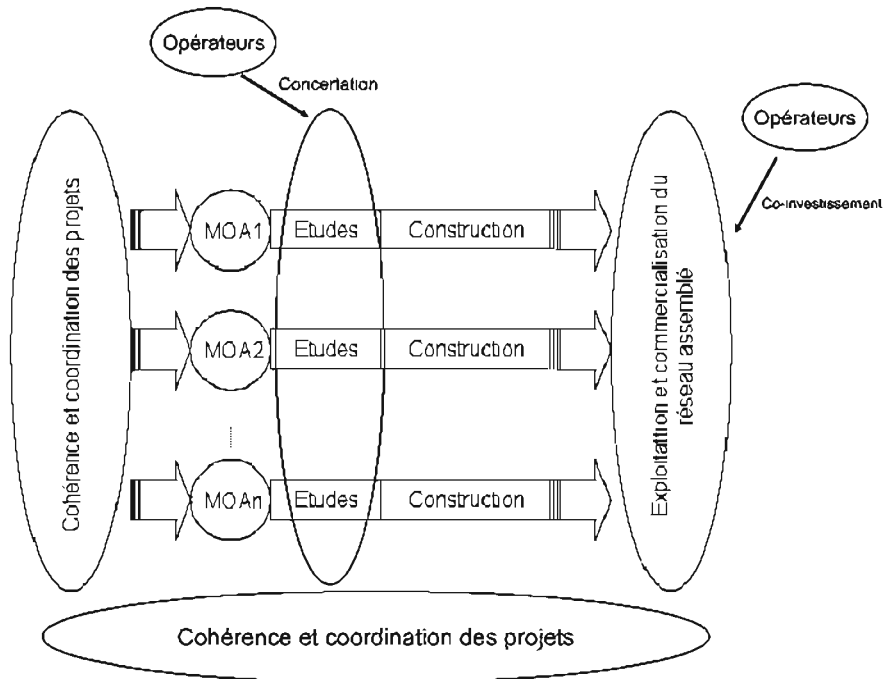
L'opérateur à qui il sera proposé de louer une capacité du réseau public souhaitera contractualiser sur la base d'un niveau de service garanti. Il est indispensable, pour répondre à cette préoccupation inévitable, que le commercialisateur soit aussi responsable de l'exploitation.

Il convient de souligner que cette commercialisation et cette exploitation peuvent aisément être assurées par une entité unique mais qui, elle même, peut opérer par l'intermédiaire de contrats de service.

Pour que cette commercialisation rencontre l'intérêt des opérateurs, il est indispensable de faire en sorte que, vu d'un opérateur, le réseau breton soit unifié dans sa définition technique.

Enfin, comme indiqué précédemment, un élément déterminant de la réussite du projet repose sur la relation aux opérateurs, qui se doit d'être nouée au niveau régional. Ceci est vrai pour la commercialisation mais également pour les phases d'études, qui devront être confrontées aux intérêts des opérateurs, intérêts qui ne doivent pas régir le projet mais dont ne pas tenir compte pourrait se traduire par des investissements publics inutilisés.

Le diagramme ci-dessous illustre les différentes étapes de constitution du réseau et les étapes de nécessaire agrégation et consolidation régionale.



Il convient donc de définir les principes de mise en oeuvre compatibles avec d'une part des maîtrises d'ouvrage d'établissements de réseaux coordonnés mais multiples et hétérogènes, que ce soit en termes de niveau de collectivité ou d'échelle de réalisation, et d'autre part permettant de garantir, *in fine*, une commercialisation unique du réseau, fruit de l'assemblage de l'ensemble des réseaux qui auront été établis.

L'établissement, l'exploitation et la commercialisation de réseaux pour une collectivité publique, en tant qu'opérateur d'opérateurs, sont régis par l'article L1425-1 du Code Général des Collectivités Locales. Cet article crée le service public des réseaux et services locaux de communications électroniques mais ne distingue pas explicitement, à l'image d'autres services publics tels ceux concernant les déchets ménagers ou l'eau, différents blocs de compétence.

Il est donc indispensable de tenir compte de ces éléments de rigidité de gestion de la compétence L1425-1 dans les modalités de mise en oeuvre.

## 6.2 Les différentes modalités juridiques de réalisation et leur adéquation au projet

Il convient d'analyser les différents schémas de réalisation afin de déterminer les dispositions permettant, si cela est possible, de les intégrer dans le schéma présenté au § 6.1.

### 6.2.1 L'organisation du co-investissement

La réglementation ARCEP prévoit qu'avant la réalisation d'un réseau sur un "point de mutualisation" l'ensemble des opérateurs de réseau en soit informé, leur permettant de co-investir sur le réseau, i.e. de participer, *ab initio*, à l'investissement sur le réseau, en échange de son utilisation sur longue durée.

Elle prévoit également qu'avant l'ouverture à la commercialisation les opérateurs puissent souscrire un contrat de mise à disposition sur longue durée d'une partie de la capacité du réseau.

Ces dispositions sont récentes. Il n'y a donc pas de réels exemples d'application dans le cadre d'un réseau public et il conviendra de suivre cette question afin de permettre, dans toute la mesure du possible, la mise en place de tels co-investissements, en ce qu'ils réduisent le risque recettes et qu'ils permettent de garantir sur le réseau public soit effectivement utilisé.

Comme il sera indiqué par la suite, le co-investissement est sans nul doute la clef du dialogue entre la puissance publique et les opérateurs, et l'objectif à poursuivre dans le cadre de ce dialogue.

#### 6.2.1.1 Délégation de service public et contrats de partenariat

Les investissements des collectivités dans le domaine du haut débit, et au premier chef ceux des départements, ont été réalisés sous la forme de partenariats publics privés, soit par délégation de service public, soit par contrat de partenariat.

Que ce soit la délégation de service public ou le contrat de partenariat, ces contrats sont conclus après une négociation ou une discussion, qui porte, outre sur les conditions financières, sur le périmètre exact de réalisation. La garantie d'une complète cohérence des réseaux établis avec le projet initial imposerait une grande rigidité dans les négociations qui ne permettrait sans doute pas de tirer tout le bénéfice d'une telle procédure, lourde à mettre en œuvre.

La délégation de service public (DSP) permet de contractualiser avec un partenaire pour la conception (les études), la réalisation, l'exploitation et la commercialisation d'un réseau. Outre le périmètre de ces DSP, leur caractéristique est que le contrat doit transférer une partie significative du risque de commercialisation (risque recette) au co-contractant.

La question de la pertinence de transfert d'un tel risque recette pour l'aménagement d'un réseau très haut débit, fortement capitalistique, mérite d'être examinée avec attention, dans la situation de concurrence qui est celle du panorama français.

Indépendamment de ces considérations, il y a autant d'exploitants et de commercialisateurs que de titulaires de contrats de DSP. Le principe d'une commercialisation unique ne peut ainsi être respecté que si une seule DSP est contractée sur tout le territoire.

Une telle DSP passée sur tout le territoire ne pourrait concerner l'ensemble du déploiement sur tout le territoire breton, ceci représentant un engagement financier sans rapport avec les horizons de visibilité financière aujourd'hui connus.

Il faudrait donc prévoir des établissements complémentaires du réseau, en complément de la DSP contractée, ce qui multiplierait donc les exploitants et les commercialisateurs.

Ainsi, la réalisation du projet par le biais de délégations de service public ne peut se concevoir que sous la forme d'une unique DSP couvrant l'ensemble du projet. Il semble donc que ce mode de réalisation ne soit pas pertinent au regard des objectifs du projet.

Le contrat de partenariat (CP), à la différence d'une DSP, ne transfère pas la responsabilité du service public, et donc le risque lié à la commercialisation au co-contractant d'une part et peut ne pas inclure la commercialisation d'autre part s'il inclut la maintenance du réseau. Il n'a cependant de sens que s'il inclut, outre la conception et la réalisation, l'exploitation, ceci visant à responsabiliser le co-contractant sur la conception et la réalisation.

La contractualisation d'un CP sur seulement une partie du territoire ne peut donc être compatible avec le principe d'une exploitation unique, lui-même induit par le principe d'une commercialisation unique. De même que pour les DSP, si un CP, même passé sur l'intégralité d'une première phase de déploiement, n'était pas passé sur l'ensemble du déploiement FTTH, il nécessiterait de passer ensuite d'autres contrats, qui seraient autant d'autres exploitants.

Ainsi, comme pour les DSP, la réalisation du projet par le biais de contrats de partenariat ne peut se concevoir que sous la forme d'un unique CP couvrant l'ensemble du projet. Il semble donc que ce mode de réalisation ne soit pas pertinent au regard des objectifs du projet.

Il sera en revanche nécessaire, en tout état de cause, de définir les dispositions permettant d'intégrer l'existence des DSP et PPP qui supportent les RIP existants aujourd'hui dans la gestion du projet.

#### **6.2.1.2 Le co-Investissement, nécessaire point de rencontre entre le public et le privé**

Il est indispensable de permettre une confrontation entre un projet public et les préoccupations d'un partenaire privé – l'opérateur, et une négociation ou une discussion visant à les faire converger. Il est indispensable que les modalités de réalisation permettent de retrouver cette phase structurante pour la réussite du projet.

La négociation d'un accord de co-investissement directement entre acteurs publics et opérateurs semble pouvoir constituer cette phase.

Sans qu'il soit concevable qu'un tel accord puisse remettre en cause la maîtrise publique permanente du réseau mis en place avec des financements publics, il est possible qu'un tel accord de co-investissement amène les co-investisseurs à solliciter une exploitation, voire une commercialisation, par leurs soins dans les premières années d'établissement du réseau. L'importance de la contractualisation d'accord de co-investissement *ab initio*, d'autant plus dans la première phase de déploiement, pourrait amener la puissance publique à étudier de telles propositions, sous réserve qu'elles assurent à la puissance publique une maîtrise complète, dans le temps, des investissements réalisés, dans des conditions de concurrence garantie.

#### **6.2.2 Les réalisations en marchés publics**

Le code des marchés publics a été enrichi de plusieurs types de contrats permettant de regrouper, dans des conditions à définir, la conception, la réalisation, et la maintenance ou l'exploitation.

Ceci permet à la maîtrise d'ouvrage de passer un contrat global lui garantissant la disponibilité d'un réseau selon des objectifs précis assignés.

Ces contrats peuvent être conclus par chacun des maîtres d'ouvrage identifiés pour la conception et la réalisation de chaque élément de réseau. Ils peuvent se séquencer dans le temps, permettant d'agir avec progressivité, et de conclure par exemple, sur chaque territoire de projet, un contrat pour chaque phase.

L'utilisation de ces modes de dévolution permettrait donc de répondre pleinement aux objectifs du projet.

### **6.3 La gestion des risques**

La mise en œuvre d'un projet public de déploiement du FTTH est nécessaire compte tenu du cadre national qui transfère indirectement à ce jour la responsabilité du déploiement aux collectivités pour les zones qui ne sont pas couvertes par des investissements en propre des opérateurs privés. Une évolution du cadre national pourrait amener à modifier les termes de la présente étude mais l'anticipation nécessaire pour un tel aménagement nécessite d'agir dès maintenant dans le cadre actuel.

Cette responsabilité est importante et engageante. Les enjeux qu'elle représente nécessitent d'agir avec détermination, solidarité, pragmatisme, réalisme et précaution.

Les risques de l'action publique de déploiement du FTTH sont de plusieurs ordres.

Le premier risque, déjà évoqué, est de déployer un réseau qui ne serait pas activé par un fournisseur d'accès. Le maîtriser nécessite de discuter dès l'amont du déploiement avec les opérateurs, et ce même dans la phase de définition précise du réseau à déployer. Une implication des opérateurs dans le financement du réseau est le meilleur moyen de sécuriser leur engagement à utiliser le réseau.

Il sera donc primordial de présenter le présent projet aux opérateurs, dans des modalités à définir, dès l'adoption de la présente feuille de route.

Le risque identifié ici est sans aucun doute le plus difficile à appréhender dans la première phase de déploiement. Il semble pertinent de se fixer comme objectif, voire condition, qu'un accord de participation *ab initio* au déploiement du réseau soit obtenu pour ces déploiements de la première phase.

Un tel accord devrait couvrir l'ensemble des déploiements, qui comporteront des zones d'appétence différenciées pour les opérateurs, les déploiements de l'axe équilibre présentant vraisemblablement des caractéristiques de faible risque pour les opérateurs par rapport aux déploiements de l'axe cohésion. Il est nécessaire de maintenir une globalisation de discussion afin de permettre les péréquations pour les opérateurs et ainsi ne pas segmenter le risque de la puissance publique.

Un autre risque majeur est de déployer un réseau qui ne pourrait trouver son équilibre économique en raison d'une concurrence non maîtrisée du réseau cuivre. En effet, cet équilibre économique repose sur le taux d'abonnés concernés par le réseau déployé qui souscriront un abonnement très haut débit. En particulier dans les premières années au cours desquels les usages du très haut débit ne seront pas encore très développés, cette appétence au très haut débit sera liée à la performance du réseau cuivre, qui permet, avec les technologies ADSL aujourd'hui, et VDSL demain, des débits satisfaisant une grande partie des besoins dans certaines zones. Un déploiement public FTTH pourrait donc être « stérilisé » par une action de maximalisation de la performance des réseaux cuivres sur la même zone. La maîtrise de ce risque est primordiale, en particulier pour la première phase. Il sera donc indispensable de définir une stratégie convergente avec France Télécom Orange, propriétaire du réseau cuivre.

Il est également important d'appréhender le fait que, au moins dans la première phase de déploiement, le réseau public FTTH qui sera déployé devra tenir compte des réseaux d'initiative publique et du réseau historique, auxquels il se connectera et qu'il prolongera. Il sera donc essentiel, pour éviter des retards, des conflits inutiles, voire de reproduire des situations difficiles déjà rencontrées, de s'assurer d'accords préalables qui conditionneront la réalité de l'activation et de l'exploitation future.

La maîtrise de ces risques nécessite un dialogue étroit avec les opérateurs, et en particulier l'opérateur historique. Elle doit aussi amener à déployer le réseau public dans des conditions permettant une réactivité de la puissance publique, qui devra adapter son déploiement au fur et à mesure de l'observation qu'elle pourra faire de la réalité des déploiements, de la réaction des fournisseurs d'accès, de l'évolution de la réglementation, ...

## 6.4 Quelles structures nouvelles nécessaires ?

Une fois le projet précisé, et les principes de financement établis, il est nécessaire d'identifier les différentes structures éventuellement nécessaires pour permettre la mise en œuvre du projet.

#### **6.4.1 L'animation du projet « Bretagne Très Haut Débit »**

La présente feuille de route structure le projet mais elle ne peut fixer l'intégralité du projet pour les 20 prochaines années. Il est donc indispensable de définir le cadre de l'animation et de la gestion du projet « Bretagne Très Haut Débit ».

L'objectif est que cette animation et cette gestion puissent réunir l'ensemble des collectivités, Région, Départements, EPCI, quelles que soient leurs compétences ou leurs postures de maîtrises d'ouvrage.

Pour ce faire, une structure « légère » peut être conçue. Les formes associatives, GIP, ou syndicat mixte ouvert doté d'une compétence légère sont possibles, étant considéré toutefois que le GIP est lourd à mettre en place et que la forme associative court le risque de requalification en « association transparente ».

Une telle structure, quelle que soit sa forme, pourrait avoir pour mission :

- De coordonner le déploiement du FTTH sur le territoire de la Bretagne ;
- De définir et suivre les différents PPI et de convenir de l'affectation des financements ;
- De mettre en place un observatoire du déploiement, et un SIG de suivi du réseau ;
- De guider les entreprises dans la recherche des meilleures solutions disponibles pour bénéficier d'un raccordement au très haut débit ;
- De favoriser l'essor des usages du numérique sur le territoire.

Cette structure devrait pouvoir intégrer les EPCI concernés par les déploiements privés, puisque ces EPCI sont concernés par la gestion globale du projet.

Cette structure serait un élément majeur de visibilité de l'ambition numérique des acteurs du territoire de la Bretagne.

#### **6.4.2 Les exercices de maîtrise d'ouvrage**

Il a été posé comme principe que les maîtrises d'ouvrage d'établissement du réseau peuvent être multiples et hétérogènes.

Les maîtres d'ouvrage qui le jugeraient pertinents, ne serait-ce que pour mutualiser les capacités d'ingénierie et de passation de contrats, pourraient se regrouper dans une structure commune leur permettant d'assurer cette maîtrise d'ouvrage. Une telle structure bénéficierait, pour ces maîtres d'ouvrage, du transfert de leur compétence L1425-1. Elle pourrait prendre la forme d'un syndicat mixte ouvert.

Ce syndicat mixte ouvert pourrait être le même que celui imaginé pour la gestion et l'animation du projet, qui aurait alors un double niveau d'intervention, sur la base de statuts prévoyant des compétences « à la carte ».

Pour les autres maîtres d'ouvrage, ils pourraient réaliser leur projet sous la forme d'une co-maîtrise d'ouvrage, dispositif permettant de mieux assurer les intérêts des cofinanceurs que ne le sont les dispositifs de subventionnement.

#### **6.4.3 Le portage du risque recette**

Comme indiqué précédemment, le portage du risque recette est assuré par un « consortium recettes » réunissant la Région et les Départements. Il est nécessaire de prévoir le « véhicule » traduisant ce consortium. Il pourrait être purement conventionnel.

Comme indiqué au 4.2.4, ce « véhicule » doit être adossé à une structure opérationnelle, a priori celle qui sera en charge de la négociation avec les opérateurs.

#### **6.4.4 L'exploitation et la commercialisation**

Il a été établi que l'exploitation et la commercialisation devaient être assurées de manière mutualisée sur l'échelle du territoire de la Bretagne. Une structure *ad hoc* est nécessaire pour ce faire.

Cette structure doit pouvoir opérer sur l'ensemble des réseaux construits par les différents maîtres d'ouvrage. Il semble pertinent que cette structure, légère puisqu'elle opérera principalement par le biais de marchés de service, puisse avoir la forme juridique la plus simple.

La Société Publique Locale semble être la forme la plus pertinente pour cette structure. Elle aurait pour actionnaires l'ensemble des maîtres d'ouvrage, qui confieraient, à la SPL, au moins par affermage sans mise en concurrence, l'exploitation et la commercialisation de leur réseau.

#### **6.4.5 Les usages**

L'intervention de la puissance publique dans le déploiement du FTTH, et les risques inhérents, doivent amener à suivre avec attention le développement des usages du très haut débit, à générer les conditions d'un tel développement, et à y contribuer dans le domaine des usages d'intérêt général.

#### **6.4.6 Les scénarii de gouvernance**

Plus scénarii sont possibles pour répondre aux préoccupations précédemment exprimées.

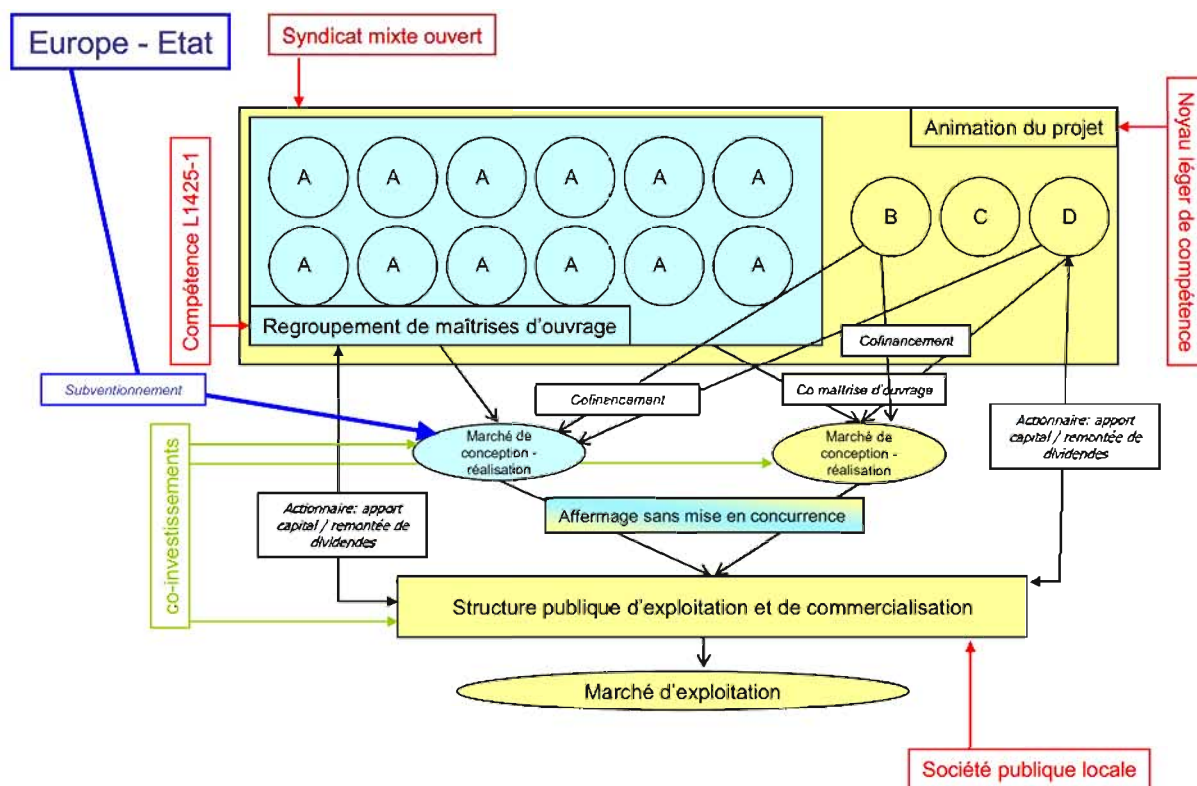
##### **6.4.6.1 Scénario 1 : une architecture « à la carte »**

Un premier scénario consiste à disposer :

- d'un syndicat mixte ouvert, à la carte
  - réunissant la Région, les Départements, et l'ensemble des EPCI sur le noyau léger de compétence tel que mentionné au § 6.4.1.
  - pouvant exercer, pour les collectivités qui le souhaiteraient, la compétence L1425-1 et donc assurer la maîtrise d'ouvrage des établissements de réseaux.
- d'une SPL, ayant pour actionariat le syndicat mixte ouvert et les collectivités qui auront assuré directement la maîtrise d'ouvrage des établissements de réseaux.

Le diagramme ci-dessous présente un premier schéma proposé :





Le « véhicule » du consortium recettes doit de plus être défini.

Dans ce schéma :

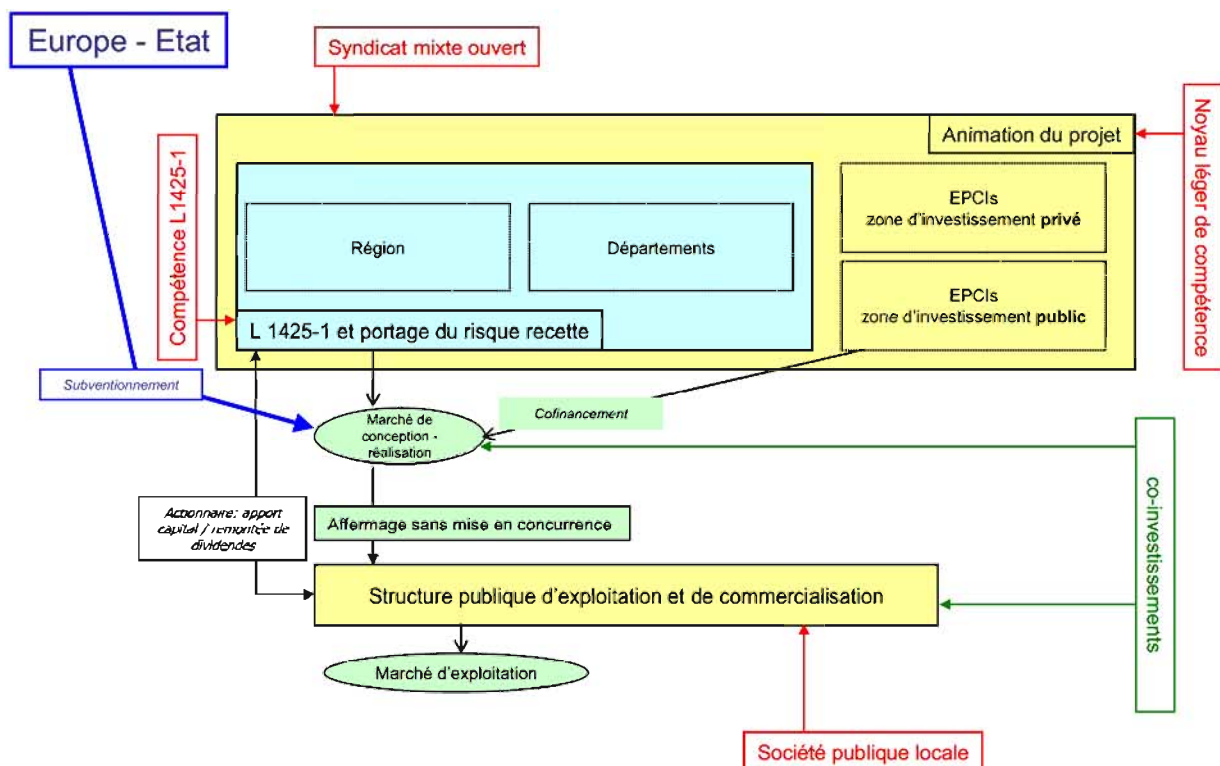
- les collectivités de type A sont membre du syndicat mixte ouvert et lui transfèrent leur compétence L1425-1 ;
- les collectivités de type B sont membres du syndicat mixte ouvert mais ne transfèrent pas leur compétence L1425-1 – soit parce qu'elles n'en disposent pas (cas de certains EPCI), soit qu'elles ne le souhaitent pas – sans pour autant exercer de la maîtrise d'ouvrage correspondant à cette compétence. Ces collectivités participent au déploiement du FTTH sur leur territoire en cofinancement des actions des autres maîtres d'ouvrage ;
- les collectivités de type C sont seulement membres du syndicat mixte ouvert sur le noyau léger de compétence afin de participer à l'animation globale du projet « Bretagne Très Haut Débit » - cela sera le cas des EPCI concernés par les déploiements privés des opérateurs ;
- les collectivités de type D sont membres du syndicat mixte ouvert mais ne transfèrent pas leur compétence L1425-1 – parce qu'elles ne le souhaitent pas – et exercent, elles mêmes, la maîtrise d'ouvrage d'établissements de réseau, cela sous la forme de comaitrise d'ouvrage pour recueillir les financements des autres acteurs. L'organisation de la comaitrise d'ouvrage nécessitera de préciser le régime de propriété des biens, ceci ayant des incidences sur la logique du contrat à conclure avec la SPL.

Si ce scénario répond aux différentes préoccupations publiques, sa complexité le rend peu lisible vis-à-vis des opérateurs, et donc peu rassurant, notamment dans la mise en place de co-investissements *ab initio*. Il ne semble donc pas adapté, dans sa structuration, aux enjeux du projet tels qu'identifiés.

#### 6.4.6.2 Scénarii 2 : une architecture en adéquation avec les périmètres financiers

Un autre scénario consiste à faire coïncider les structures de gouvernance avec les grands déterminants financiers. Ce scénario consiste à disposer :

- d'un syndicat mixte ouvert
  - réunissant la Région, les Départements, et l'ensemble des EPCI sur le noyau léger de compétence tel que mentionné au § 6.4.1.
  - intégrant de plus les compétences L1425-1 de la Région et des Départements pour exercer la maîtrise d'ouvrage de l'ensemble des déploiements réalisés dans le cadre du projet « Bretagne Très Haut débit »
  - intégrant, par une écriture précise de ses statuts, le véhicule traduisant le « risque recettes »
- d'une SPL, ayant pour actionnariat le syndicat mixte<sup>1</sup>, pour l'exploitation et la commercialisation du réseau.



Ce scénario est nettement plus lisible, simple et cohérent avec les enjeux identifiés dans le présent document. Il se prête bien à la réalisation des déploiements par le biais de marchés publics. Il fait reposer la négociation avec les opérateurs sur le syndicat mixte.

Dans ce scénario, la SPL a pour objet d'une part d'identifier dans une structure particulière la compétence d'exploitation et de commercialisation, et d'autre part de mutualiser les moyens d'exploitation et de commercialisation des réseaux qui auraient été réalisés sous d'autres maîtrises d'ouvrage que le syndicat mixte.

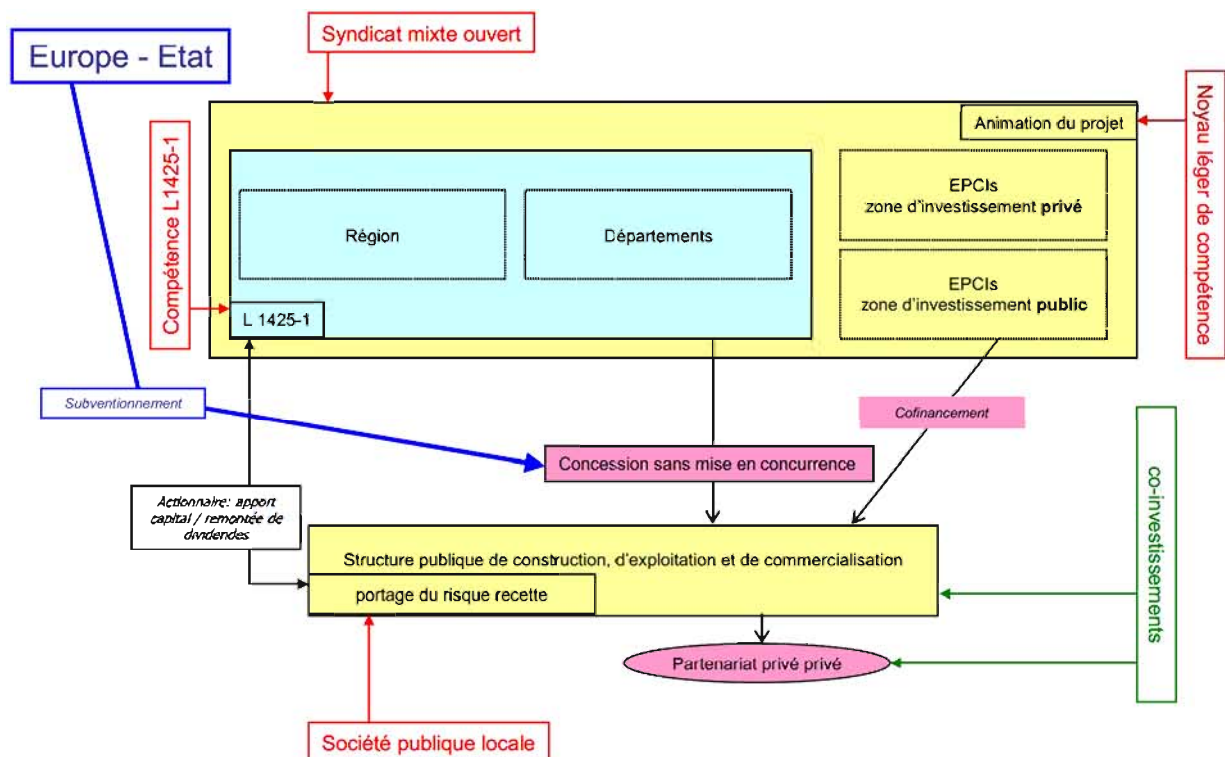
#### 6.4.6.3 Scénario 3 : une variante du scénario 2 positionnant la puissance publique en seule autorité concédante

Une évolution du scénario 2 consiste à transférer le portage du risque recettes à la SPL, qui est donc en charge de la négociation avec les opérateurs. Son caractère de structure de droit privé lui confère une souplesse d'action adaptée à de telles négociations.

Ce scénario consiste ainsi à disposer :

<sup>1</sup> étant entendu qu'une SPL ne pouvant être constituée qu'avec au minimum deux actionnaires, il conviendra d'intégrer un second actionnaire, même très minoritaire.

- d'un syndicat mixte ouvert
  - réunissant la Région, les Départements, et l'ensemble des EPCI sur le noyau léger de compétence tel que mentionné au § 6.4.1.
  - intégrant de plus les compétences L1425-1 de la Région et des Départements pour exercer la maîtrise d'ouvrage de l'ensemble des déploiements réalisés dans le cadre du projet « Bretagne Très Haut débit »
- d'une SPL, ayant pour actionnariat le syndicat mixte<sup>2</sup>, pour l'exploitation et la commercialisation du réseau et le portage du risque recette. Pour ce faire, la SPL est titulaire d'un contrat de concession passé par le syndicat mixte.



Dans ce scénario, comme dans le scénario précédent, la SPL a pour objet d'une part d'identifier dans une structure particulière la compétence de construction, d'exploitation et de commercialisation, et d'autre part de mutualiser les moyens d'exploitation et de commercialisation des réseaux qui auraient été réalisés sous d'autres maîtrises d'ouvrage que le syndicat mixte.

#### 6.4.6.4 Plusieurs scénarii qui dégagent des constantes sur lesquelles construire

Les scénarii présentés ont vocation à identifier des grands principes de structuration de la gouvernance sur lesquels la suite des travaux doit pouvoir s'appuyer.

Il est tout d'abord à noter que, quels que soient les scénarii, il est nécessaire d'identifier un syndicat mixte ouvert, qui rassemble la Région, les Départements et les EPCI, qu'ils soient en zone d'investissement privé ou en zone d'investissement public. Ce syndicat mixte ouvert serait doté d'un

<sup>2</sup> étant entendu qu'une SPL ne pouvant être constituée qu'avec au minimum deux actionnaires, il conviendra d'intégrer un second actionnaire, même très minoritaire.

noyau de compétence plus généraliste que l'exercice de la compétence L 1425-1, afin de permettre l'intégration de l'ensemble des collectivités sans transfert obligatoire de la compétence L1425-1.

Ensuite, il est nécessaire que ce syndicat mixte ouvert puisse exercer la compétence L1425-1. Cet exercice de compétence ne signifie pas qu'il lui est dévolu l'exclusivité de la maîtrise d'ouvrage de réseau sur le territoire breton, mais qu'il lui est possible d'exercer une telle maîtrise d'ouvrage.

Pour ce faire, le transfert de compétence L1425-1 de la Région à ce syndicat mixte ouvert est suffisant dans un premier temps, de manière temporaire (le risque étant de voir qualifier le syndicat mixte de détournement de mode de gestion du service public des réseaux). Il peut être, à l'initiation du projet, le seul transfert de compétence L1425-1 au syndicat mixte ouvert si d'une part il est acté que l'ensemble des maîtrises d'ouvrages sont exercées dans le respect de la coordination globale du projet « Bretagne Très Haut Débit » et d'autre part les modalités du portage du risque recette sont définies par ailleurs.

Toutes ces questions devront être abordées dans l'écriture des statuts du syndicat mixte ouvert, qu'il soit l'évolution d'un syndicat mixte existant ou une création *ex nihilo*. Il sera nécessaire de garantir les membres du respect continu des prérogatives de leurs assemblées délibérantes respectives.

La création d'une SPL est nécessaire pour concilier le principe d'une commercialisation et d'une exploitation-maintenance unique à l'échelle régionale et une multiplicité de maîtrises d'ouvrage. En fonction de l'organisation retenue des maîtrises d'ouvrage, et des premières conclusions de la négociation avec les opérateurs sur le déploiement public, il conviendra de statuer sur la nécessité de créer cette structure.

Enfin, il sera pertinent de définir les conditions de la mobilisation des syndicats d'électricité dans la mise en œuvre du projet.

## **7 Les actions à mener et leur calendrier**

Il s'agit ici de présenter les différents axes de travail qu'il paraît nécessaire d'engager afin de poursuivre la mise en œuvre du projet.

### **7.1 La négociation avec les opérateurs**

#### **7.1.1 Le conventionnement sur les zones d'investissement privé**

Suite à la CCRANT du 28 novembre, une convention avec France Télécom/Orange doit être élaborée afin de garantir et étendre l'investissement privé ainsi que préciser les engagements de l'opérateur et des collectivités.

Le travail sur le projet de convention a été commencé en décembre, il convient de se fixer comme objectif d'aboutir en début d'année 2012. Cette convention régionale sera signée par les territoires concernés, les Départements, la Région et l'Etat.

Sur la base de cette convention cadre, des « conventions de site » précisant les aspects techniques et les moyens mis en place par les collectivités concernées seront signées aux échelles locales.

#### **7.1.2 Le partenariat en dehors des zones d'investissement privé**

En dehors des zones AMII, les opérateurs privés n'ont pas exprimé la volonté d'investir seul dans le déploiement de la fibre optique pour des raisons économiques. Il conviendra cependant de s'assurer qu'ils n'envisagent pas des solutions de « montée en débit » dans les zones où les collectivités investiront ce qui pourrait ralentir le passage des abonnés à la fibre optique et allonger le retour sur investissement du projet public.

Certains opérateurs se sont déclarés prêts à étudier des solutions de « co-investissement » avec les collectivités. Il convient de mesurer cette appétence, d'organiser la rencontre entre le projet public et l'action privée, et de définir avec eux les formes que ce co-investissement pourrait prendre.

Ces différentes hypothèses doivent être discutées avec les opérateurs afin d'identifier les montages possibles.

Plus ce co-investissement sera obtenu « tôt » dans le projet et plus le risque recette en sera diminué. Cette négociation est donc capitale et sera menée à l'échelle régionale, par les acteurs qui supporteront le financement du risque recette.

Il conviendra de lancer ce travail de négociation le plus tôt possible, dès les premières semaines de 2012.

## **7.2 Les financements nationaux et européens**

Les calendriers des financements nationaux et européens induisent de préparer dès le début 2012 des sollicitations.

### **7.2.1 La constitution d'un dossier pour le programme national « Très Haut Débit »**

L'intervention de l'Etat au travers du programme des « Investissements d'Avenir » constitue la première étape d'une action de l'Etat. Il s'agit ainsi dans ce premier volet d'accompagner l'effort d'investissement des collectivités territoriales sur les quatre à cinq premières années de mise en oeuvre des schémas territoriaux.

Un dossier à l'échelle régionale devra être déposé auprès du Commissariat Général aux Investissements fin janvier 2012. Même si des éléments complémentaires seront transmis au court de l'année afin de préciser la demande, les grands principes proposés dans cette feuille de route devraient permettre d'obtenir un accord préalable.

Ce dossier devra être accompagné d'engagements de soutien par les collectivités bretonnes, et *a minima* par les Départements, porteurs des SDTAN, et la Région.

### **7.2.2 La constitution d'un dossier FEDER**

Le programme opérationnel 2007-2013 FEDER prévoit 21,9 M€ sur le financement du projet Bretagne Très Haut Débit. Ce programme s'achevant en 2013, il convient dès les premiers mois de 2012 de définir les modalités de mobilisation de ces fonds.

### **7.2.3 L'identification des sources de financements européens complémentaires.**

Des présentations du projet à la commission sont à prévoir en 2012 afin de préparer les futurs programmes européens et identifier les opportunités de soutiens complémentaires. La négociation de la future politique de cohésion devra être suivie attentivement pour permettre une mobilisation de cette politique au service du projet « Bretagne Très Haut Débit » pour la prochaine période de programmation.

## **7.3 Mise en œuvre de la stratégie de déploiement**

### **7.3.1 Déclinaison sur les territoires**

A l'issue de la conférence numérique du 9 janvier et en lien avec les SDTAN, il sera nécessaire de décliner la stratégie de déploiement adoptée au niveau de chaque département et de chaque intercommunalité.



Il sera nécessaire de définir la méthodologie d'élaboration de ces déclinaisons, qui devra viser à préciser :

- Le calendrier et l'organisation des études d'ingénierie et de maîtrise d'oeuvre,
- La stratégie de déploiement sur chaque territoire,
- Le plan de financement et sa budgétisation,
- L'organisation de la maîtrise d'ouvrage.

Il est présenté en annexe, pour information, la méthodologie définie par France Telecom Orange sur ses déploiements propres, méthodologie qui pourrait être une base d'élaboration de la méthodologie à mettre en place pour le projet « Bretatgne Très Haut Débit ».

### **7.3.2 Etudes techniques pour la « montée vers le très haut débit »**

Comme indiqué, la montée en débit est, au stade actuel, réalisée dans des conditions qui ne permettent pas toujours une réutilisation des équipements.

Il est donc nécessaire de rechercher les solutions permettant de pallier les insuffisances de débit dans le court terme tout en maximisant les reprises d'équipement lors du déploiement du FTTH (logique de pré-FTTH-isation de la montée en débit).

Pour cela, il est nécessaire de travailler avec l'opérateur du réseau cuivre pour définir les conditions de réalisation de tels investissements.

## **7.4 La gouvernance**

Sur les principes définis dans la présente feuille de route, il conviendra de poursuivre les travaux afin d'étudier et proposer les statuts et l'organisation des outils de gouvernance cibles (SMO, SPL...).

La mise en place de la gouvernance cible nécessite de mener les tâches suivantes :

- définition de l'objet et des missions de la structure de pilotage (Syndicat Mixte),
- étude de la possibilité d'adaptation d'une structure existante,
- rédaction des statuts,
- définition de l'objet et des missions de la structure d'exploitation et de commercialisation (SPL),
- rédaction des statuts ou pacte d'actionnaire,
- gestion et cartographie des compétences L1425-1 nécessaires (EPCI, SDE...),

Pour ce faire, et pour continuer le travail collectif qui a permis de présenter le document, il sera vraisemblablement nécessaire de mettre en place une « gouvernance provisoire » qui pourrait s'appuyer sur une « mission de préfiguration », légitimée par l'ensemble des acteurs, qui aurait la charge de :

- poursuivre les travaux afin d'étudier et proposer les statuts et l'organisation des outils de gouvernance cibles (SMO, SPL...)
- construire le ou les partenariats avec les opérateurs ;
- organiser un ou des « guichet(s) unique(s) », où les collectivités et les opérateurs pourraient obtenir des informations, conseils ou accompagnement et être redirigés si besoin vers les interlocuteurs pertinents ;
- accompagner la mise en œuvre des premiers travaux et les modalités de maîtrise d'ouvrage;
- décliner la stratégie de déploiement régionale à partir des SDTAN pour chaque EPCI ;

- organiser les discussions avec les EPCI ;
- élaborer les dossiers de demandes de subvention FSN et FEDER ;
- accompagner la finalisation de la convention régionale avec FT/Orange et des conventions locales ;
- assurer le suivi des études d'ingénierie avec les maîtres d'ouvrage afin d'assurer la cohérence avec le projet « Bretagne Très Haut Débit »

## **7.5 Organiser les échanges sur les usages et les services numériques**

Le développement des usages numériques entraînera dès les prochaines années une croissance des besoins en débit. Le projet Bretagne Très Haut Débit est la fondation des réseaux de demain qui permettront le développement des usages et des services numériques pour tous et sur tout le territoire.

A l'instar des nombreux travaux collectifs qui ont permis l'élaboration de ce projet d'infrastructures, les élus bretons souhaitent échanger sur les usages et les services numériques d'aujourd'hui et de demain.

Un premier groupe de travail sera organisé en 2012 avec les collectivités et les services de l'Etat qui le souhaitent sur ces enjeux au cœur du projet Bretagne Très haut Débit.

Ces échanges pourraient permettre qu'un premier plan d'action régional soit présenté en conférence numérique en 2012.



## Annexe 1 : membres du comité politique

Préfecture de Région

Région Bretagne

Conseils généraux

Communautés d'agglomération

Communauté Urbaine de Brest

ADCF Bretagne

Communauté de Communes de Châteaugiron

Communauté de Communes de Haute Cornouaille

Communauté de Communes de Lanvaux

Communauté de Communes de Montfort

Pays

## Annexe 2 : tests de sensibilité sur le modèle économique

### Sensibilité au taux utilisé pour le calcul des frais financiers

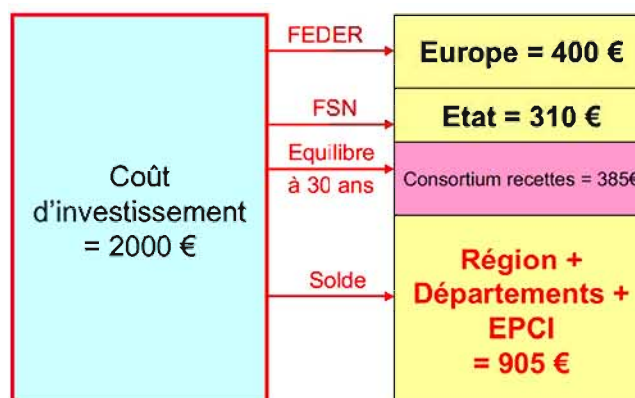
Les tableaux suivants présentent les éléments financiers lorsque le taux de calcul des frais financiers est de 4% au lieu de 3,5% dans le scénario nominal présenté dans le document.

Une dégradation des conditions de calcul des frais financiers à 5%/an au lieu de 3,5% dégrade la participation du consortium recettes à 385€/ligne au lieu de 400€/ligne pour retrouver le régime nominal d'équilibre du consortium recettes.

Le plan de financement est alors le suivant :

Financier	Montant (hors actualisation)	Taux
Europe	360 000 000 €	20%
Etat	279 000 000 €	16%
Collectivités	814 500 000 €	45%
Consortium recettes	346 500 000 €	19%
<b>Total</b>	<b>1 800 000 000 €</b>	

et la répartition des participations des acteurs est alors la suivante :



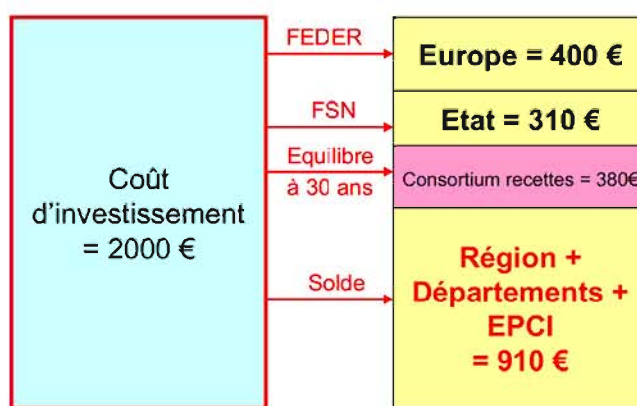
## Sensibilité aux conditions de tarification

Une dégradation des conditions de tarification à 410€/ligne en IRU au lieu de 450 €/ligne en régime nominal dégrade la participation du consortium recettes à 380€/ligne au lieu de 400€/ligne pour retrouver le régime nominal d'équilibre du consortium recettes.

Le plan de financement est alors le suivant :

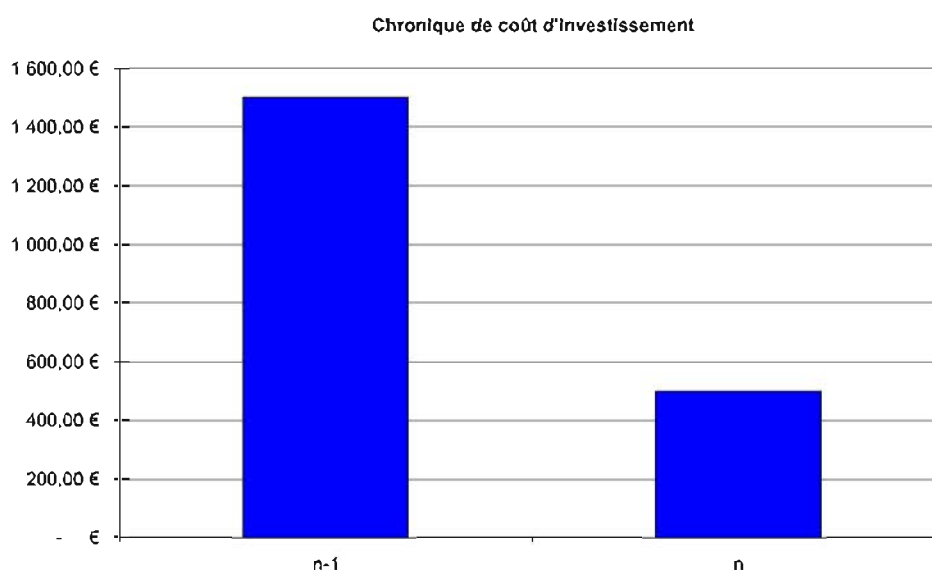
Financier	Montant (hors actualisation)	Taux
Europe	360 000 000 €	20%
Etat	279 000 000 €	16%
Collectivités	819 000 000 €	46%
Consortium recettes	342 000 000 €	19%
<b>Total</b>	<b>1 800 000 000 €</b>	

et la répartition des participations des acteurs est alors la suivante :



## Sensibilité aux chroniques d'investissement

Il est mesuré ici l'impact d'une chronique d'investissement qui suppose que, pour une prise déployée en année n, l'investissement est de 75% en année n-1 et de 25% en année n (au lieu de 25% en année n-1 et 75% en année n, telle que supposée en régime nominal , cf § 4.1.2) :

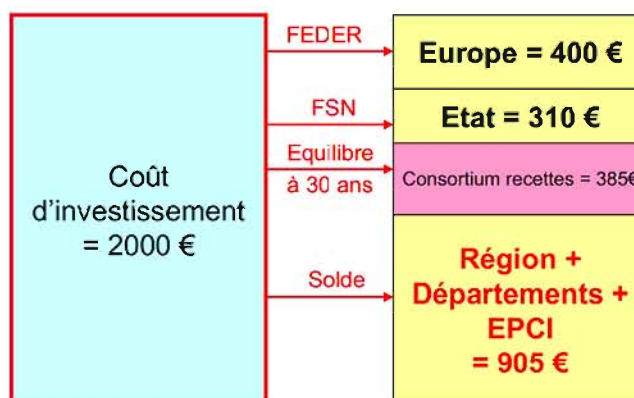


Une telle modification dégrade la participation du consortium recettes à 385€/ligne au lieu de 400€/ligne pour retrouver le régime nominal d'équilibre du consortium recettes.

Le plan de financement est alors le suivant :

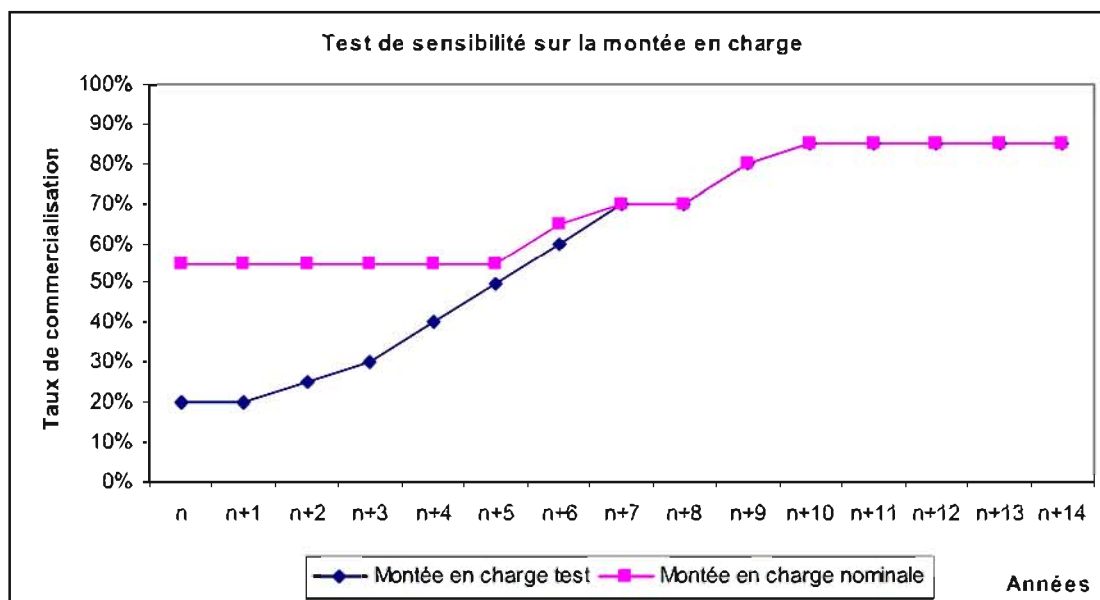
Financier	Montant (hors actualisation)	Taux
Europe	360 000 000 €	20%
Etat	279 000 000 €	16%
Collectivités	814 500 000 €	45%
Consortium recettes	346 500 000 €	19%
<b>Total</b>	<b>1 800 000 000 €</b>	

et la répartition des participations des acteurs est alors la suivante :



## Sensibilité aux conditions de montée en charge de la commercialisation

Il est fait un test de sensibilité portant sur les conditions de montée en charge de la commercialisation, en dégradant très significativement la courbe de montée en charge les premières années, comme indiqué dans le graphique ci-dessous.

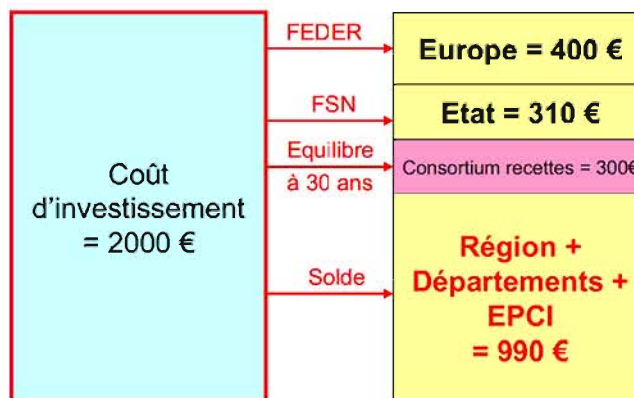


La dégradation implique que, pour retrouver les bilans du consortium recettes du régime nominal, il convient de dégrader la participation du consortium recettes à 300 €/ligne au lieu de 400 €/ligne.

Le plan de financement global est alors :

Financier	Montant (hors actualisation)	Taux
Europe	360 000 000 €	20%
Etat	279 000 000 €	16%
Collectivités	891 000 000 €	50%
Consortium recettes	270 000 000 €	15%
<b>Total</b>	<b>1 800 000 000 €</b>	

et la répartition par ligne devient la suivante :

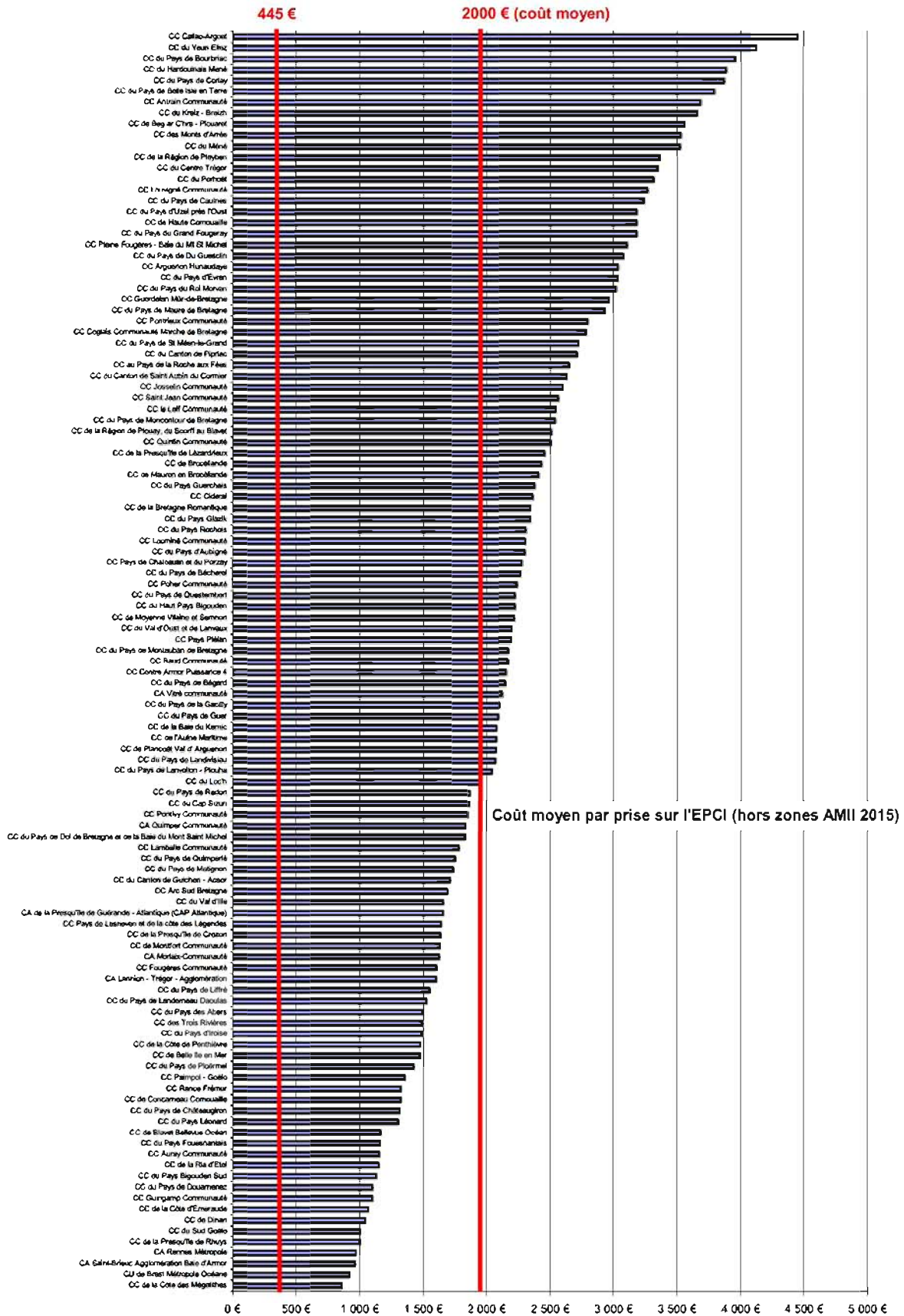


## Annexe 3 : Règles d'ingénierie

### La desserte très haut débit, les paramètres de l'étude économique

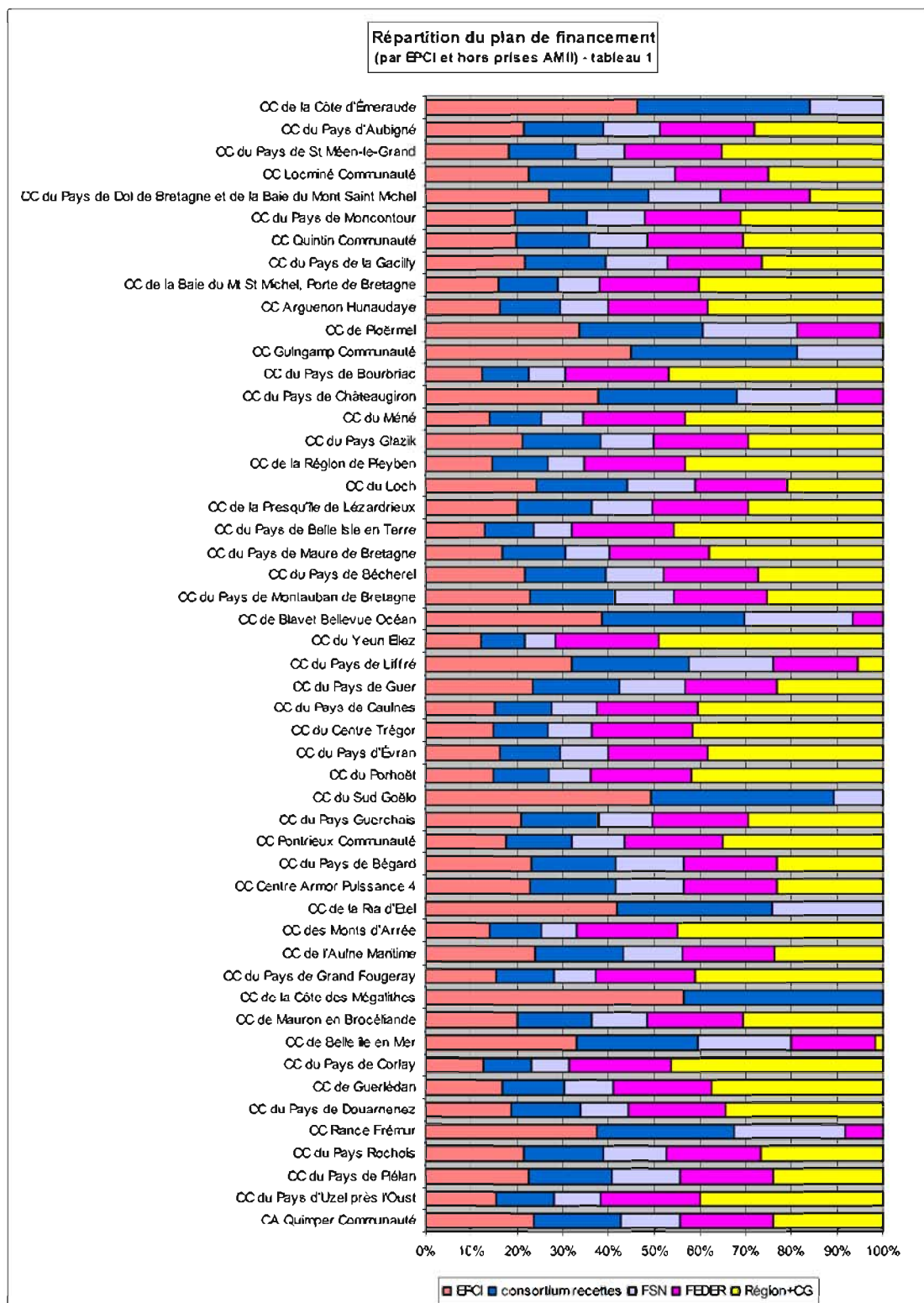
Investissement initial	<p>Déploiement du réseau de desserte entre le point de mutualisation et la proximité des habitations</p> <p>Hypothèses de la modélisation (modèle DATAR : 30 Mds € à l'échelle nationale) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Locaux techniques : 50 € par prise</li> <li>- Déploiement horizontal : 25 € par mètre linéaire (11% en génie civil à 65 € / ml, 44% en fourreaux existants à 15 € / ml, 45% en aérien à 25 € / ml)</li> <li>- Déploiement vertical : 500 € par immeuble et 80 € par appartement</li> </ul>
+	
Raccordement terminal	<p>Raccordement progressif sur 8 ans des prises</p> <p>Coûts unitaires modélisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Appartement : 180 €</li> <li>- Pavillon : 400 €</li> </ul>
-	
Recettes	<p>Des recettes de droit d'usage de l'ordre de 400 € par prise en valeur actualisée (rapport Maurey, offre RIP Issoire, offre de coinvestissement de France Télécom en ZMD )</p> <p>Des frais d'accès aux services à hauteur de 180 € par abonné</p>
=	
Coût net	Coût restant à payer par les financements publics (Etat + Europe + Collectivités)

# Annexe 4 : Coûts du déploiement par EPCI à la ligne

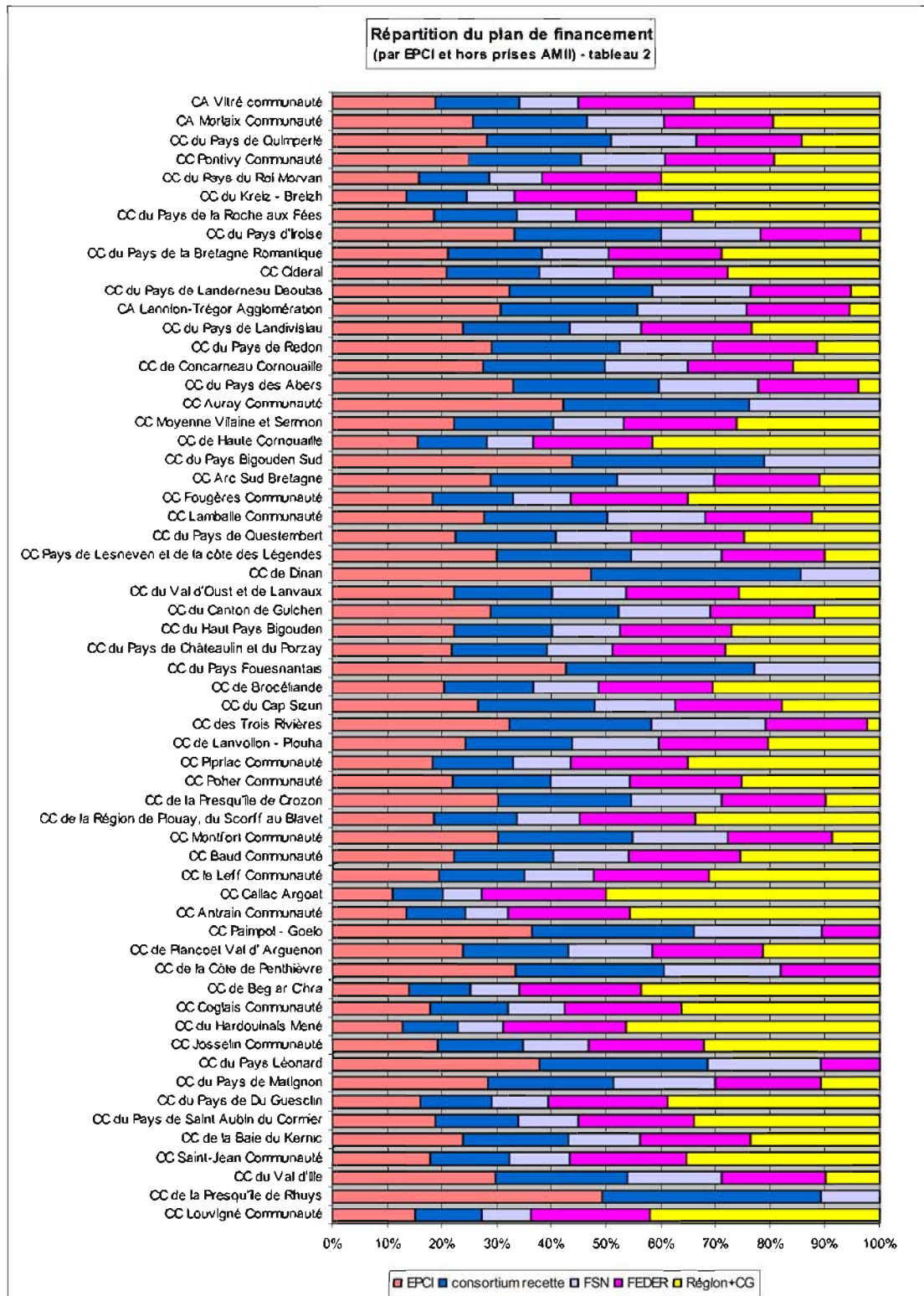


## Annexe 5 : Esquisses de plans de financement selon le scénario 1 (cf §4.2.5.1)

Les graphiques présentent ici l'ordre d'affectation des financements induits pas les propositions faites dans la présente feuille de route, pour le scénario 1 (cf 4.2.5.1). Il s'agit ici d'éclairer les propositions formulées.







Ces graphiques illustrent le fait que la fixation d'un montant de participation à la ligne publique déployée pour les EPCI qui soit homogène sur tout le territoire régional induit des taux de participations des EPCI différents selon les territoires.





## Annexe 6 : Projet de convention cadre entre les collectivités, l'Etat et France Télécom Orange présenté lors de la CCRANT du 28 novembre 2011



# Bretagne Très Haut Débit

Convention cadre régissant les investissements en propre de l'opérateur **XXXX** sur le territoire breton

		Logo Opérateur
---	---	----------------

**ENTRE**

**ci-dessous désigné « les Collectivités »**

**D'UNE PART,**

**ET**

L'opérateur **XXXX**

**ci-dessous désigné « l'Opérateur »**

**D'AUTRE PART,**

**Ensemble désignés « les Parties »**

**EN PRESENCE DE**

L'Etat

Le Commissariat Général aux Investissements

La Caisse des Dépôts et Consignation

**Ensemble désignés « les Témoins »**

---

**APRES AVOIR CONSIDERE CONJOINTEMENT QUE**

Les collectivités réunies de Bretagne et l'Etat ont adopté, lors de la conférence numérique du 4 avril 2011, le « Schéma de Cohérence Régionale de l'Aménagement Numérique du Territoire » (SCORAN), qui fixe l'ambition partagée d'un aménagement numérique équilibré du territoire.

Cette ambition partagée est d'atteindre, à l'horizon 2030, un accès en fibre optique pour tous (de type FTTH). L'ambition retenue est de « disposer à terme d'infrastructures en capacité de supporter tous les services et innovations numériques et de les rendre disponibles aux habitants, entreprises et administrations en Bretagne ». Cette ambition se décline en cinq objectifs structurants:

- « Un réseau pérenne d'infrastructures en capacité de supporter tous les services et innovations numériques ».
- « Le 100% Très Haut Débit à tarif pertinent et accessible à tous est incontournable à horizon 2025 ».

- « Le support fibre jusqu'à l'abonné (FTTH) est l'objectif de long terme (2030). Des technologies alternatives seront mobilisées comme solution temporaire en raison des délais de déploiement du FTTH pour l'ensemble du territoire ».
- « L'intervention publique vient compléter l'initiative privée : il n'y a pas d'intervention là où un déploiement privé est annoncé et garanti ». Les solutions d'optimisation de cette complémentarité seront recherchées dans le souci notamment d'assurer la maîtrise des coûts (péréquation) et des calendriers.
- « Certains sites prioritaires parmi les sites d'intérêt éducatif, économique ou de service public seront déployés en avance de phase ». Les sites prioritaires identifiés seront précisés dans la conception opérationnelle du projet en tenant compte d'éventuelles spécificités locales.

Ce SCORAN est ou sera précisé dans les Schémas Directeurs Territoriaux d'Aménagement Numérique, réalisés sous la maîtrise d'ouvrage de chacun des quatre départements bretons.

Le SCORAN et les quatre SDTAN expriment l'ambition publique pour le déploiement du très haut débit et du FTTH sur le territoire breton. Ce déploiement est un acte structurant d'aménagement du territoire.

Le « Programme National Très Haut Débit » a défini un principe de complémentarité entre les investissements « propres » des opérateurs et les investissements des collectivités. Ce principe est repris dans le SCORAN : « L'intervention publique vient compléter l'initiative privée : il n'y a pas d'intervention là où un déploiement privé est annoncé et garanti ».

Ce principe est un principe de complémentarité opérationnelle et financière. Il doit être compris comme étant complémentaire du principe fondamental, érigé dans le SCORAN et les quatre SDTAN, qui est celui d'un aménagement équilibré du territoire.

Ainsi, les investissements publics et privés se doivent d'être conçus dans une cohérence complète d'une ambition commune de couverture du territoire en FTTH, et donc de l'aménagement du territoire breton en très haut débit. Les investissements privés ne sont pas exclusifs de l'ambition publique exprimée sur le territoire breton par l'adoption du SCORAN.

Dans le cadre du « Programme National Très Haut Débit », les opérateurs ont été invités par l'Etat à exprimer leurs manifestations d'intention d'investir sur le territoire national pour déployer le très haut débit.

L'opérateur XXXX a fait part d'intention d'investir sur les communes du territoire breton dont la liste est donnée en annexe 1.

Les parties, en présence de l'Etat, ont convenu de l'importance de conventionner afin que les investissements de l'opérateur XXXX soient précisés et garantis, qu'ils s'inscrivent pleinement dans l'ambition publique telle que définie *supra*, participent à un aménagement équilibré du territoire, bénéficient d'un soutien effectif des collectivités mobilisées en organisant les actions d'accompagnement complémentaires par lesquelles les collectivités peuvent faciliter le déploiement ou y contribuer.

En cohérence avec cette convention cadre, des conventions particulières pourront être conclues entre l'opérateur XXXX et les collectivités concernées par un territoire particulier.

Cette convention s'inscrit naturellement dans le cadre et le respect des décisions ARCEP sur les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique.

Par conséquent cette convention devra être amendée si une évolution du cadre réglementaire devait intervenir quelle qu'en soit la cause (décisions, règlement de différend, procédure ARCEP, etc.).

Le respect de la réglementation par les Parties est bien sûr une condition nécessaire au libre exercice de la concurrence entre services d'accès fixe à très haut débit au profit des consommateurs des services de communications électroniques, d'accès Internet et de services numériques en général.

---

## **LES PARTIES, EN PRESENCE DES TEMOINS, ONT CONVENU CE QUI SUIT**

### **Article 1 : Définitions**

Les Parties conviennent des définitions communes telles que précisées dans l'annexe 7 à la présente convention.

### **Article 2 : Du partage de l'ambition publique**

L'opérateur reconnaît la pleine pertinence du SCORAN et des quatre SDTAN, et s'engage à en intégrer les ambitions, les principes et les engagements dans son intervention sur le territoire breton, en particulier dans ses modalités, son périmètre géographique et son calendrier d'établissement.

### **Article 3 : De l'engagement de déploiement du FTTH et du très haut débit par l'Opérateur**

L'opérateur s'engage à déployer le FTTH sur les « zones d'intervention privée de l'opérateur » telles que définies en annexe 1 de la présente convention, selon le calendrier définie dans la même annexe.

Pour qualifier le respect de ces engagements, il est convenu qu'une commune est réputée intégralement couverte dans la mesure où 100 % des logements, des sites publics et lots professionnels qui y sont situés sont couverts, moyennant

- de spécificités locales de déploiement entre 2 et 5 ans prévues dans les conventions particulières et dans la consultation sur les schémas d'ingénierie.
- d'éventuels refus formulés par des copropriétés ou propriétaires pour le câblage de leurs immeubles ou de leurs lotissements privés par l'Opérateur ou un opérateur tiers.

### **Article 4 : De l'intégration des préoccupations d'aménagement dans le déploiement de l'Opérateur**

L'opérateur s'engage dans le cadre du suivi des déploiements prévu par la présente convention, à apporter une réponse précise aux observations et demandes formulées par les collectivités dans un délai de deux mois.

En particulier, les conventions particulières établies sur les territoires d'intervention devront être compatibles avec les préoccupations d'aménagement du territoire telles que précisées par le SDTAN et les collectivités concernées, ceci pouvant amener l'Opérateur à modifier le séquençage de son déploiement, dans le respect des volumes et périmètres de déploiement sur lesquels il s'engage au titre de la présente convention.

### **Article 5 : De la cohérence et de la transparence de l'intervention de l'Opérateur**

Lorsque l'opérateur mènera une action relative à un déploiement sur un territoire particulier, l'opérateur s'engage à informer au préalable et associer les collectivités signataires de la présente convention.

### **Article 6 : Des mesures d'accompagnement des collectivités aux déploiements et au développement des usages du Très Haut Débit.**

Les mesures d'accompagnement désignées dans ce chapitre relèvent d'une proposition générale faite à l'ensemble des opérateurs déployant des réseaux FTTH ou Très Haut Débit, dans une situation d'égalité de traitement entre eux, mise en œuvre avec chaque opérateur qui souhaitera s'inscrire effectivement dans la démarche.

Les collectivités conviennent que les mesures locales d'accompagnement pourront porter sur les points suivants :

- Organisation de la communication globale du projet en particulier :
  - L'information des habitants des communes concernées par un déploiement par le biais de réunion publique annuelle à destination des administrés, des entreprises, des bailleurs sociaux, des syndics de copropriété afin de promouvoir l'engagement de l'Opérateur sur les communes
- Fourniture d'informations relatives au projet de déploiement d'un réseau d'initiative public sur une commune limitrophe d'une commune annoncée par l'Opérateur (cartographie des points de mutualisation et des zones arrières, etc.)
- Transfert des souhaits d'abonnements Très Haut Débit vers l'opérateur de réseau afin de mesurer l'appétence de ces offres sur certains territoires et orienter les plannings de déploiement.
- De la consolidation du suivi de la Couverture FTTH ayant fait l'objet d'une convention avec les Opérateurs ;
- Mise en place, dans le cadre des conventions particulières, sur chaque territoire d'intervention d'un guichet unique permettant de recevoir, d'instruire, et selon les cas, traiter ou transmettre l'ensemble des questions soulevées par l'Opérateur dans le cadre des déploiements objet de cette Convention ;
- Désignation, dans le cadre des conventions particulières, sur chaque territoire d'intervention, d'un chef de projet correspondant de l'Opérateur permettant de l'accompagner dans la gestion des cas difficiles, la résolution des problèmes apparaissant au fil de l'eau et qui relèveraient de sa compétence, dans l'anticipation et l'organisation des discussions, opérations, ou demandes (voiries, communication auprès des syndics ou de gestionnaires d'immeubles, communications externes,...) programmées en commun avec l'Opérateur ;
- Facilitations, dans le cadre des conventions particulières, sur chaque territoire d'intervention, aux implantations sur le domaine public routier et non routier ;

Les modalités devront être précisées dans le cadre des conventions particulières. Celles-ci seront signées dans un délai maximum de 12 mois à partir de la signature de cette Convention.

#### **Article 7 : De l'inscription de cette convention dans le « Programme National Très Haut Débit »**

Les engagements pris par l'Opérateur au titre de la présente convention font suite à l'expression de l'Opérateur dans le cadre de l'Appel à Manifestation d'Intention d'Investir lancé par l'Etat et dont les résultats ont été publiés le 27 avril 2011. Ainsi, dans l'hypothèse où l'Opérateur ne respecte pas les engagements de la présente convention, l'Etat prendra les dispositions pour assurer le respect des engagements de l'Opérateur, ou toute autre disposition d'effet similaire.

#### **Article 8 : De la communication aux collectivités des engagements de déploiement pris par l'Opérateur**

Les engagements de déploiement de l'opérateur sont précisés à l'article « *De l'engagement de déploiement du FTTH et du très haut débit par l'Opérateur* ».

Pour les déploiements FTTH faisant l'objet d'un démarrage dans l'année suivant la date de d'entrée en vigueur de la présente convention ou de la dernière mise à jour des déploiements déclarés par l'Opérateur, les engagements de l'Opérateur de réseau sont précisés par semestre, par Lot et par zone arrière de PM, tel que visé en annexe.

Pour les déploiements FTTH faisant l'objet d'un démarrage plus d'un an après la date d'entrée en vigueur de la Convention ou de la dernière mise à jour des déploiements déclarés par l'Opérateur, les engagements de l'Opérateur sont précisés globalement au niveau de la commune et par année tel que visé en annexe.

Au plus tard un an avant le début d'un Lot de déploiement FTTH, l'Opérateur communique une cartographie des Zones arrières de PM du Lot et définit une planification fine de ce Lot par zone arrière de PM et par semestre.

La structure de données, au format vectoriel numérique (SIG) permettant de cartographier les zones arrières de PM visant à préciser les engagements de déploiement de l'Opérateur de réseau tels que visés ci-dessus est fourni en annexe 5.

L'Opérateur de réseau tiendra le plus grand compte des observations relatives à la partition d'un Lot en Zones Arrière de PM que lui communiqueront les collectivités, en justifiant, le cas échéant, les choix qu'il prend concernant les éventuelles observations qui ne seraient pas retenues.

Tout déploiement sur une zone inclura les locaux à usage professionnel.

#### **Article 9 : Du suivi des déploiements de l'Opérateur et des collectivités**

Les parties conviennent de la nécessité d'un suivi partagé des déploiements de l'Opérateur et des collectivités.

Ce suivi sera organisé :

- à l'échelle du territoire breton, dans le cadre de la présente convention
- aux échelles plus précises des territoires de déploiement, dans le cadre de conventions particulières.

Les parties s'engagent à une communication transparente et réciproque de leurs intentions, leurs projets et leurs travaux de déploiement dans les zones « d'intervention privée de l'opérateur » et les communes limitrophes.

Ainsi, s'agissant du suivi à l'échelle du territoire breton, l'Opérateur et les collectivités rendent compte trimestriellement de l'avancement des déploiements par la communication mutuelle de l'ensemble des informations visées en annexe 3.

En particulier, seront communiquées :

- La liste des points de mutualisation mis en place par l'Opérateur de réseau. La liste sera étendue aux points de mutualisation projetés ;
- Une synthèse des déploiements en terme de Couverture (Adressables) et de Desserte et permettant d'apprécier les écarts éventuels par rapport aux engagements ;
- Pour les communes annoncées dans les 6 mois suivant une réunion de suivi, la fourniture d'une cartographie des points de mutualisation et de leur zone arrière et la planification semestrielle des déploiements par zone arrière de point de mutualisation ;
- Le récapitulatif des déploiements FTTH effectués depuis l'entrée en vigueur de la convention

Les parties conviendront ensemble des éléments dont la communication extérieure est couverte par le secret des affaires.

L'ensemble des données seront fournies par les parties au format électronique (cartographie vectorielle de type SIG et tableur).

#### **Article 10 : Du suivi du respect des engagements de l'Opérateur**

L'Opérateur présente un rapport semestriel appuyé sur les mêmes données, présentant les différentes appréciations et explications complémentaires utiles. Ce rapport analyse les éventuels écarts par rapport aux engagements initialement pris dans la présente Convention, et indique le cas échéant les mesures qu'il prend pour y remédier, et les nouveaux engagements que, sur cette base, il est en mesure de prendre.

Les parties conviennent que le suivi des engagements de l'Opérateur aux échelles des territoires particuliers reposera sur la communication régulière d'au moins les éléments suivants :



- La liste actualisée des accords que l'Opérateur a obtenu de la part des propriétaires et copropriétés pour effectuer les travaux de câblage à l'intérieur des immeubles. Cette liste indiquera si les travaux y sont ou non achevés et des accords de co-investissement ont été conclus, et elle précisera si l'immeuble est effectivement raccordé au réseau horizontal de l'Opérateur.

Un suivi de synthèse des déploiements en terme de Couverture (Adressables) et de Desserte sera présenté dans les tableaux fournis en annexe 3 qui seront le support de l'appréciation des écarts éventuels par rapport aux engagements initiaux et dans lesquels la notion de déploiement « planifié » fait référence aux engagements de déploiement de l'Opérateur.

Le récapitulatif des déploiements FTTH effectués par l'Opérateur de réseau à la date de Notification de la présente Convention figure par ailleurs en annexe 3 pour les logements Couverts (Adressables) et Desservis (Couverts+Raccordables). Ce récapitulatif des déploiements FTTH effectués par l'Opérateur de réseau sera mis à jour tous les semestres.

En cas de refus de la part des opérateurs de s'engager, les collectivités pourront, si elles le souhaitent, réaliser des initiatives publiques sur leurs territoires, y compris en zones AMII.

#### **Article 11 : De la gouvernance de l'aménagement numérique du territoire**

Un Comité de suivi de la Convention est mis en place entre l'Opérateur et les collectivités. Il se tient en présence des Témoins.

Il sera réuni au moins une (1) fois par semestre pour examiner le rapport semestriel de l'Opérateur de réseau sur ses déploiements.

#### **Article 12 : Des conventions particulières**

En cohérence avec cette convention cadre, des conventions particulières, signées dans un délai maximum de 12 mois à partir de la signature de cette convention, pourront être conclues entre l'opérateur XXXX et les collectivités concernées par un territoire particulier.

#### **Article 13 : Pièces contractuelles**

Les pièces contractuelles sont la présente convention et ses annexes.

En cas de contradiction entre leurs stipulations, la présente convention prime sur ses annexes, qui ont elles-mêmes une valeur juridique supérieure aux documents qui y sont joints le cas échéant.

#### **Article 14 : Date d'effet et durée de la Convention**

La présente Convention prend effet à compter de la date de la signature par toutes les parties, y compris les témoins.

Elle est conclue pour une durée de dix ans

**A** , le

**Convention établie en xx exemplaires**

*Pavé de signatures*

## Annexe 7 : Courrier de France Télécom Orange sur le projet de conventionnement

orange

Orange  
Direction des Relations avec  
les Collectivités Locales-Groupes  
8, place d'Alleray  
75505 Paris Cedex 15  
Téléphone : 01 44 44 00 72

Monsieur LE DRIAN  
Président du Conseil Régional de Bretagne  
283, avenue du Général Patton  
CS 21101  
35711 RENNES Cedex 7

Paris, le 5 Décembre 2011

Monsieur le Président,


Lors de la tenue de la CCRANT du 23 novembre 2011 dans les locaux de la Préfecture de Région à Rennes, vous nous avez fait part d'un projet de conventionnement des déploiements FTTH avec les opérateurs privés sur le territoire breton.

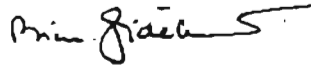
Lors de cette réunion, France Télécom - Orange a précisé le contenu de son programme de déploiement sur votre territoire. Ces contours ont pu être notamment précisés suite à l'accord conclu avec SFR le 15 novembre dernier. Cet accord vise en effet à éviter que les déploiements respectifs des deux opérateurs ne se recoupent et à désigner l'opérateur responsable du déploiement dans chaque zone concernée en assurant le meilleur calendrier et la meilleure couverture possible au bénéfice des collectivités locales et de leurs administrés.

Dans ce cadre, j'ai le plaisir de vous confirmer que le déploiement du réseau FTTH sera assuré par France Télécom - Orange sur l'ensemble des communes concernées de votre Région.

Comme indiqué en séance, nous avons confirmé notre intérêt sur le principe du conventionnement avec les opérateurs privés. Le document déjà élaboré par vos services constitue une excellente base de travail. Dans ce contexte, nous avons prévu de vous faire parvenir un document amendé dans les tout prochains jours par l'intermédiaire de notre Délégué Régional, François Brunel. Une rencontre pourrait être ensuite organisée mi-décembre pour progresser dans la finalisation de cette convention.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma haute considération.

  
Bruno Jannot  
Directeur des Relations avec les Collectivités Locales Groupes



## **Annexe 8 : Méthodologie d'élaboration des projets de déploiements mise en place par France Télécom Orange sur ses déploiements « en propre »**

*L'Opérateur s'engage à mettre en œuvre ses engagements de déploiements de réseaux FTTH selon une méthodologie en quatre temps :*

- *courant 2012, organisation en concertation avec la Communauté d'agglomération concernée d'une réunion d'information préalable en présence des communes du périmètre de déploiement (cf. 2.3.1) ;*
- *lancement des études globales (phase 1), décrites au 2.3.2, à l'échelle des Communautés d'agglomération ou des Communes signataires concernées*
- *lancement des études globales (phase 2), décrites au 2.3.3 à l'échelle des Communautés d'agglomération ou des Communes signataires concernées.*
- *engagement du processus « EPDC » décrit à l'article 2.3.4 (Etudes détaillées par lot semestriel ou annuel du déploiement, Plan schéma de déploiement, Discussion avec la collectivité locale, Consultation des opérateurs FTTH) avec les communes concernées.*

### **Réunion préalable d'information**

*L'Opérateur organise en concertation avec la Communauté d'Agglomération une réunion d'information préalable à l'attention des communes non signataires de la présente Convention cadre mais concernées par le calendrier de déploiement, en présence des représentants du Département concerné, de l'État et de la Région. De la même façon cette réunion d'information préalable est organisée avec les Communes concernées de xxx. Cette réunion sera organisée dans le 1<sup>er</sup> semestre suivant la signature de la présente Convention et en tout état de cause en 2012. Elle permettra à l'Opérateur de présenter la méthodologie, le calendrier et la convention technique type Opérateur - commune dont les éléments constitutifs figurent en Annexe 11.*

### **Lancement des études globales à l'échelle de la Communauté d'Agglomération ou de la Commune signataire concernée - Phase 1**

*L'Opérateur réalise un premier schéma global par grandes zones de déploiement sur l'emprise de la Communauté d'agglomération ou de la Commune (s'agissant de xxx) en fonction des contraintes de géotypage et techniques (type d'habitat, appétence client final, éligibilité ADSL, NRA présents et leur zone arrière de couverture, contraintes diverses dont notamment zones inondables, etc.).*

*Les discussions sont engagées avec la Collectivité territoriale, celle-ci étant la Communauté d'agglomération ou la Commune signataire concernée. Dans l'optique de cette réunion la Collectivité territoriale rassemble les éléments préparatoires décrits à l'article 4.2. Les discussions portent en particulier sur les zones qui pourraient être déployées en priorité (cf. Annexe 3).*

*Ces discussions ont lieu dans le semestre suivant la signature de la présente Convention pour les Communautés d'agglomération dont les déploiements débutent en 2012/2013, courant 2012 pour les Communautés d'agglomération dont les déploiements débutent en 2014, et courant 2013 pour les Communautés d'agglomérations et les Communautés signataires concernées dont les déploiements débutent en 2015.*

### **Lancement des études globales à l'échelle de la Communauté d'Agglomération ou de la Commune signataire concernée - Phase 2**

*Sur la base des études globales Phase 1, l'Opérateur présente une étude des NRO choisis et retenus ainsi que leurs zones arrières de couverture et l'étude de génie civil de transport à l'échelle de la Communauté d'agglomération ou de la Commune signataire concernée, ainsi que la proposition de couverture de la zone correspondant au premier Lot de déploiement tel que défini en annexe 10.*

*Les discussions avec la Collectivité territoriale, celle-ci étant la Communauté d'agglomération ou la Commune signataire concernée, portent en particulier sur la Zone de couverture du premier Lot de déploiement.*

*Les discussions pourront conduire, le cas échéant, à intégrer certaines adaptations ou modifications sur le contenu de ce premier Lot de déploiement (quartiers, zones d'activités,...) tout en respectant les*

contraintes propres de l'Opérateur. Ces adaptations doivent se réaliser à iso volume de déploiements (ressources, etc.).

Les discussions s'engagent douze mois avant le début des déploiements des Communautés d'agglomération ou des Communes signataires concernées.

### **Procédure « EPDC »**

A ce stade, la commune concernée par le Lot de déploiement, désignera en application de la convention technique type conclue avec l'Opérateur un chef de projet technique qui est l'interlocuteur privilégié de l'Opérateur concernant les déploiements opérationnels (cf. Annexe 11).

Son rôle est plus précisément décrit dans la convention technique type signée entre l'Opérateur et chaque commune concernée par le déploiement.

L'Opérateur s'engage, avec l'appui des Communautés d'agglomération, et de la Région le cas échéant, à tout mettre en œuvre pour signer cette convention technique type dans les conditions fixées à l'article 2.5 de la présente Convention.

Au plus tard 6 mois avant le déploiement du premier Lot de déploiement et des Lots de déploiement ultérieurs tels que définis en annexe 10, l'Opérateur met en œuvre la méthodologie EPDC décrite ci-dessous :

- **Étude précise du Lot de déploiement** (notamment habitat, densité, verticalité, entreprises, ZAE, Génie Civil). Cette Étude est présentée au chef de projet technique de la commune, notamment afin de s'assurer qu'elle intègre l'ensemble des projets immobiliers et évolutions urbaines prévues sur le territoire de la commune dans ce Lot de déploiement afin de permettre un dimensionnement adéquat du réseau par l'Opérateur.
- **Plan schéma de déploiement sur le Lot de déploiement** avec tous les PM, PRDM et leurs zones arrière, et Plan schéma de déploiement NRO avec emplacement prévisionnel des armoires de PM. Ce Plan et les études sont envoyés à la commune ainsi qu'à la Communauté d'agglomération et à la Région ;
- **Discussions au plus tôt entre l'Opérateur et la commune concernée** par le déploiement et signataire de la convention technique type telle que définie à l'article 2.5 de la présente Convention, en présence le cas échéant de la Communauté d'agglomération pour :
  - présenter et figer le Plan schéma de déploiement du Lot de déploiement (PM et leurs zones arrière),
  - étudier les lieux d'implantation des armoires des PM présentés,
- En parallèle lancement des négociations aux fins d'obtention des accords des syndicats et bailleurs sur le Lot de déploiement concerné
- **Consultation officielle sur le Lot de déploiement des opérateurs de services** visés à l'annexe 10 à la présente Convention déclarés à l'ARCEP ;
- En parallèle l'Opérateur envoie à la commune concernée par les déploiements, avec copie pour la Communauté d'agglomération, ainsi qu'au Département s'agissant du domaine routier public ou privé les demandes d'autorisations de voiries pour l'implantation de chaque PM du Lot de déploiement et pour les tirages de câbles chaque fois que nécessaire. La commune concernée, ou le Département le cas échéant, apporte une réponse à l'Opérateur sous un mois à compter de la réception de la demande. De même, l'Opérateur envoie à la commune concernée par les déploiements avec copie pour la Communauté d'agglomération les demandes d'autorisations de voiries officielles pour l'ouverture des chambres et les relevés de leur occupation chaque fois que nécessaire. La commune apporte une réponse à l'Opérateur sous un mois à compter de la réception de la demande. L'Ouverture des chambres et les relevés de leur occupation s'effectuent conformément aux conditions prévues par l'Offre d'Accès au Génie Civil de France Télécom pour les réseaux FTTx conforme à la décision ARCEP n° 2011-0668.
- Dès réponses des Opérateurs de services à la Consultation ou à l'issue du délai de réponse à cette Consultation, le déploiement sur le terrain commence :
  - commandes des armoires et câbles : il est à noter que les commandes des armoires ne peuvent se faire qu'après Consultation des Opérateurs de services conformément à la décision ARCEP
  - installations des armoires des PM avec réalisation de leur adduction,
  - Installation des PRDM en chambres,
  - tirages de câbles de raccordement distant entre armoires des PM et PRDM,
  - mise à Disposition des PM et respect des délais ARCEP,
  - tirages de câbles en aval des armoires des PM.

# **Annexe 9 : Compte rendu de la CCRANT du 28 novembre 2011**

*La commission consultative régionale pour l'aménagement numérique des territoires (CCRANT) a été installée par Monsieur le Préfet de Bretagne le 28 novembre 2011 en partenariat avec le Président du Conseil régional de Bretagne, en présence de Monsieur Jérôme COUTANT, membre du collège de l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes (ARCEP) et de Monsieur Benoît LOUTREL, Directeur du programme économie numérique au sein du Commissariat Général à l'Investissement (CGI).*

## **1 LA COMPOSITION DE LA COMMISSION**

*Conformément à la circulaire du Premier Ministre en date du 19 août 2011 la CCRANT est composée des services de l'Etat et organismes concernés, des collectivités concernées par l'investissement privé et des opérateurs ayant manifesté leurs intentions d'investir en Bretagne, en particulier Orange et SFR. Le Commissariat général à l'investissement et l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes ont été associés à cette installation.*

## **2 INTRODUCTION ET EXPOSE DES MOTIFS DE LA CCRANT**

*Monsieur le Préfet rappelle les principaux attendus de cette commission et remet en perspective le plan numérique Bretagne Très Haut Débit.*

*Initiée à la demande de M. le Premier Ministre pour favoriser le dialogue dans la neutralité entre acteurs privés et publics, les principales missions afférentes à cette commission sont les suivantes :*

- permettre aux opérateurs de confirmer et de préciser leurs intentions de déploiement afin d'en vérifier la cohérence et la crédibilité ;*
- assurer une concertation entre opérateurs et collectivités afin de bien délimiter les aires d'intervention de chacun.*

*La Bretagne est notamment soucieuse de réussir son aménagement numérique très haut débit avec un SCORAN adopté le 4 avril 2011 par la conférence numérique co-présidée par le Préfet de Bretagne et le Président du conseil régional. Il résulte des intentions d'investir des opérateurs privés en Bretagne que plus de la moitié des lignes sera à la charge de l'initiative publique (58%).*

*Dès à présent il s'agit de préparer une convention avec les opérateurs privés pour apporter des garanties réciproques et se positionner dans le calendrier des financements nationaux.*

*Pour sa part, le Président du Conseil Régional souligne l'enjeu stratégique essentiel du « très haut débit » pour la Bretagne en termes d'accessibilité, d'aménagement et de solidarité, avec un objectif de couverture à l'horizon 2025/2030 partagé par tous. Le 9 janvier, lors de la prochaine conférence numérique, la feuille de route intégrant notamment la stratégie de déploiement et le schéma de gouvernance, devra être validée. La convention avec les opérateurs, dans la mesure où elle vient garantir leurs annonces de couverture sur certains territoires en Bretagne, constitue un élément primordial du projet « Bretagne Très Haut Débit ».*

*M.COUTANT (ARCEP) indique que l'équilibre privé/public est essentiel. Il faut stimuler l'initiative privée et concentrer les investissements publics sur les zones non rentables afin d'éviter la fracture numérique. La planification de cet aménagement est confiée aux collectivités locales. Le processus de concertation est essentiel, c'est un équilibre entre le droit et la volonté des opérateurs privés. L'ARCEP sera attentive au fait que les opérateurs tiennent leurs engagements.*

*Pour la Bretagne l'accord national entre SFR et Orange indique que ce dernier a la responsabilité du déploiement des réseaux comme primo-constructeur sur l'ensemble des zones d'initiative privée en Bretagne. Ceci est confirmé par les représentants de SFR et Orange.*



*Il est aussi précisé que certaines villes ou agglomérations feront l'objet d'un co-investissement des deux opérateurs même si Orange reste bien en charge de la réalisation sur le terrain. La neutralité des réseaux est garantie, conformément à la loi, et ces derniers auront vocation à être utilisés par l'ensemble des opérateurs de services.*

*B. LOUTREL (CGI) met l'accent sur l'articulation financière acteurs privés et publics. Le cadre juridique donne priorité à l'investissement privé. Les annonces des opérateurs semblent crédibles mais une convention avec les collectivités permettra d'apporter un engagement de l'acteur public (coopération active, articulation, ...). Les opérateurs privés sont indispensables pour apporter le service aux utilisateurs.*

*La commercialisation des réseaux nécessitera une transparence de la part des opérateurs. Le conventionnement est une priorité. Les opérateurs ont confirmé en avril 2011 leurs intentions d'investissement, il faut passer des intentions à des engagements*

*En complément, pour J. COUTANT, la démarche bretonne est à souligner et à soutenir car habituellement la maîtrise d'ouvrage est plutôt départementale ou métropolitaine.*

*G. BUI, Vice-président du Conseil Régional de Bretagne en charge de la Politique territoriale et du numérique, rappelle le travail d'étude réalisé par l'ensemble des collectivités bretonnes et les services de l'Etat depuis plus d'un an et ajoute que la Bretagne doit être considérée comme un ensemble unique. L'idée d'un conventionnement avec les opérateurs apparaît essentiel afin de mutualiser les financements et de parvenir à un partenariat public privé gagnant gagnant.*

### **3) ECHANGES ET COMPLEMENTS**

*Un projet de conventionnement élaboré par les collectivités bretonnes et les services de l'Etat a été présenté par M. BASTIN, adjoint au Directeur général des services du Conseil Régional de Bretagne.*

*Suite à cette présentation, M. le Préfet de la Région Bretagne a souligné qu'il s'agissait bien d'une version de travail et que l'Etat sera bien partie prenante et signera la convention.*

*Les opérateurs présents (Orange et SFR) ont été invités à préciser leur position.*

*Mme SIMON, Directrice des relations régionales de SFR pour l'Ouest, liste les territoires sur lesquels un accord a été trouvé avec Orange le 14 novembre dernier à savoir les agglomérations de St Briec, Brest, Quimper, Lorient, Vannes, St Malo et la commune de Fougères. Les conditions de déploiement de la fibre sur Rennes Métropole, Lannion et Morlaix restent à préciser avec Orange.*

*Ensuite, France Télécom - Orange a tenu à rappeler que le déploiement FTTH représentait un enjeu stratégique et humain évident (8 000 salariés d'Orange en Bretagne).*

*L'opérateur précise aussi que le déploiement d'une commune se fera au plus tard en 5 ans après la date de commencement des travaux. Il est rappelé que ce déploiement s'effectue sur fonds propres sans aucun appel à l'investissement public. La couverture sera bien de 100%,*

*mais des difficultés techniques particulières et justifiées peuvent exister (passage en territoire privé, armoires en zone inondable...)*

*Un dialogue avec les collectivités facilitera les déploiements.*

*Orange précise aussi vouloir étudier les engagements possibles, sous conditions, sur les zones rurales (offre de co-investissement ou opérateur de réseau suite à un marché public).*

*Suite aux interventions des élus plusieurs précisions sont apportées :*

*1°) Concernant le périmètre des zones AMII en Bretagne*

*Mme SIMON a souhaité apporter les éclaircissements suivants :*

- A date, la commune de DINARD, sur laquelle SFR avait annoncé des intentions d'investir, ne fait pas l'objet d'intention de déploiements puisque Orange n'a pas intégré cette commune dans sa liste ;
- La commune de Vitré ne semble pas faire pas partie des communes sur lesquelles SFR négocie avec Orange.

Orange, pour sa part, indique que les cas de Dinard et de Saint Martin des Champs pourront être examinés mais qu'à date, ces communes ne sont pas dans la liste des territoires AMII en Bretagne. Monsieur le Préfet demande que ces cas soient clarifiés rapidement.

Ensuite, Orange a indiqué que le choix des territoires AMII pour les agglomérations est basé sur un découpage au sens administratif du terme. Les extensions de périmètre, issues par exemple de la réforme territoriale, seront à traiter au cas par cas.

### 2°) Concernant les déploiements FTTH d'Orange en zone AMII

Pour Orange un logement ou un lot professionnel est dit Couvert par le réseau FTTH de l'Opérateur lorsque le raccordement du client final dudit local peut être affecté ou réalisé le cas échéant dans un délai de 6 mois à compter de la signature de la convention entre l'Opérateur et le gestionnaire d'immeuble, permettant ainsi la fourniture effective d'une diversité de services d'accès très haut débit sur le marché de détail.

En ce qui concerne le raccordement final du client, celui-ci est du ressort de la politique tarifaire du fournisseur de services FTTH

Orange expérimente actuellement des modèles de financements par les opérateurs de services.

Les réseaux publics pourront être réutilisés par Orange s'ils sont opportuns dans leurs tracés (non duplication des réseaux) et dans leurs tarifs d'accès.

Pour le CGI les communes post 2015 peuvent effectivement poser question. L'objectif est de bien voir le jalonnement (schéma de déploiement, étude d'ingénierie en année n-1, premier dialogue en année n-2). C'est un élément à intégrer dans la convention cadre. De même, M. LOUTREL estime qu'il est nécessaire de prévoir une clause de déconventionnement.

### 3°) Cas des territoires en dehors des zones AMII

Concernant les territoires hors AMII, Orange et SFR ont indiqué qu'ils étudieraient les solutions qui seront mises en œuvres par les collectivités bretonnes.

Concernant la réciprocité des engagements, Orange et le CGI pensent que la notion d'engagements des opérateurs sur les territoires hors AMII peut être évoquée dans la convention en cours d'élaboration mais que ce sera plus vraisemblablement lors de la négociation du futur réseau d'initiative publique que ces éléments seront discutés.

En ce qui concerne l'appel à projet pour les réseaux d'initiative publique complémentaire à l'initiative privée, il est précisé, par le CGI, qu'il est souhaitable que le dossier qui lui sera adressé soit regardé à l'échelle de la Bretagne et que celui-ci précise le schéma de mise en œuvre, une description complète du projet avec si possible un premier plan pluriannuel sur la période 2012-2015.

M.BUI vice-président du Conseil régional précise les étapes à venir :

- Négociation et finalisation de la convention avec les opérateurs,
- Conférence numérique du 9 janvier, puis saisine du CGI,
- Mise en place d'une structure porteuse régionale dans les premiers mois de 2012.