

# Le Schéma Directeur d'Aménagement Numérique de la Cornouaille



JUIN 2011



## Sommaire

1.	Etat des lieux de la situation télécom du Pays de Cornouaille.....	6
1.1.	Offre de service Haut Débit disponible sur le territoire.....	6
1.2.	Offre de service Très Haut Débit disponible sur le territoire.....	10
1.3.	Situation concurrentielle des offres de services sur le territoire.....	14
1.4.	Analyse des besoins télécoms sur le territoire de la Cornouaille.....	17
2.	Le contexte national et local du Très Haut Débit et leurs implications pour le Pays de Cornouaille.....	24
2.1.	Une action publique nécessaire à court, moyen et long terme.....	24
2.2.	Les schémas directeurs locaux d'aménagement numérique et le schéma de cohérence régional doivent être pris en compte.....	25
2.3.	Les annonces des opérateurs privés sur le territoire.....	27
2.4.	Les initiatives publiques dans le domaine du FTTH.....	31
2.5.	Problématique temporelle pour Cornouaille et incidence éventuelles pour le territoire.....	35
3.	Les coûts d'un déploiement THD sur le territoire du Pays de Cornouaille.....	36
3.1.	Les technologies mobilisables sur le territoire.....	36
3.2.	Les déploiements FTTH.....	37
3.3.	Les solutions de montée en débit sur le territoire.....	45
4.	Ambition retenue pour le territoire et scénarii de mise en œuvre.....	51
4.1.	Les ambitions de desserte en THD de la Cornouaille.....	51
4.2.	Le montage financier et les implications budgétaire.....	58
4.3.	La question de la maîtrise d'ouvrage et de la gouvernance du projet.....	66
4.4.	Les options possibles pour le portage du projet d'aménagement numérique du pays de Cornouaille.....	70
5.	Scénarii de portage du projet à l'échelle de la Cornouaille.....	73
5.1.	La création d'un syndicat mixte ex nihilo compétent en matière de communications électroniques.....	73
5.2.	L'extension des compétences du SDEF aux communications électroniques.....	74
5.3.	Le portage de l'établissement par les EPCI et l'exploitation des boucles FTTH par une société publique locale.....	76
6.	Le traitement des zones faisant l'objet d'une déclaration d'intention d'investissement privé.....	81
7.	Le maintien d'une réflexion locale est nécessaire.....	84
7.1.	L'utilisation des règles d'urbanisme pour encadrer les déploiements d'infrastructures de communications électroniques.....	85
7.2.	La question de la pose de fourreaux en attente.....	86
7.3.	La question du transfert des compétences « communications électroniques » aux EPCI.....	87

## Introduction aux objectifs du Schéma Directeur d'Aménagement Numérique de Cornouaille

L'accès à de nouveaux services numériques est un facteur d'attractivité et de compétitivité du territoire. Conscient de ces enjeux et devant la progression des demandes d'augmentation de débit, le Pays de Cornouaille considère nécessaire de desservir l'ensemble des foyers et entreprises de la Cornouaille en très haut débit d'ici 2030.

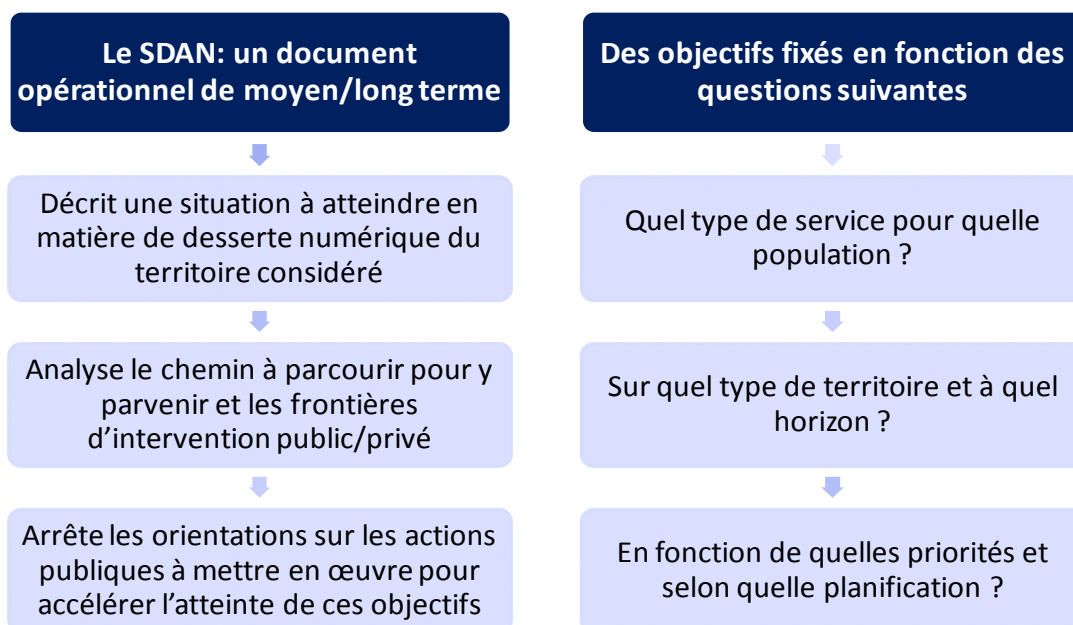
Le Pays souhaite orienter ses réflexions pour ce type de réseaux qui représente un choix stratégique ainsi qu'un enjeu économique pour le développement des entreprises, des zones d'activités, des services à la population. Un avantage concurrentiel qui représente pour le Pays de Cornouaille une réelle opportunité.

Le Pays de Cornouaille a souhaité qu'un schéma directeur de déploiement du Très Haut Débit à l'échelle de son territoire soit mené afin d'analyser les perspectives de desserte en très Haut Débit à l'horizon de 2030 sur les différentes parties de ce territoire de 350 000 habitants et fixer les orientations d'actions publique envisageables pour les EPCI et communes. Ce document, au même titre que les schémas directeurs des 3 autres Pays du Finistère ont vocation à être synthétisés dans le cadre du SDTAN départemental et indirectement dans le SCoRAN régional.

Le SDAN constitue un référentiel commun autour duquel doivent se regrouper les acteurs publics locaux afin de favoriser la convergence des actions publiques à tous niveaux. Ce Schéma directeur vise notamment à :

- Etablir une situation à atteindre en matière de desserte numérique du territoire considéré,
- Evaluer l'effort à consentir pour y parvenir et la part prévisible qu'y prendront-les opérateurs privés,
- Arrêter des orientations sur les actions publiques à mettre en œuvre pour atteindre la situation cible.

Les objectifs du schéma directeur doivent être fixés en réponse aux questions suivantes :





Le SDAN cornouaillais n'est donc pas une étude de faisabilité ou d'ingénierie sur la création d'un Réseau d'Initiative Publique, mais un document d'objectifs de desserte du territoire prenant en compte :

- un facteur temps de long terme (2030), incluant des jalons intermédiaires successifs
- la diversité des acteurs potentiels (acteurs privés, collectivités, concessionnaires...) et leur mode de collaboration pour déployer des infrastructures à moindre coût sur une période longue.

L'objet de ce document est de formaliser le travail de réflexion engagé depuis février 2010.

Ce document est décomposé de la façon suivante :

- présentation des enjeux liés au Très Haut Débit.
- Etablissement du diagnostic numérique du territoire Cornouaillais.
- analyse du contexte national et local relatif à l'aménagement numérique du Département.
- Définition des ambitions numériques en matière de Très Haut Débit.
- Présentation des différents scénarii de mise œuvre envisagés et description des plans de financement relatifs.
- rédaction du plan d'actions du SDAN.
- Enfin, un ensemble d'annexes vient compléter ce document afin d'alimenter la réflexion globale, présenter les déclinaisons locales à l'échelle des EPCI et permettre de retracer les échanges menés depuis février 2010.

# 1. Etat des lieux de la situation télécom du Pays de Cornouaille

D'après la définition de la SCoRAN, le Très Haut Débit fait référence à des capacités d'accès à Internet supérieures d'un facteur 10 à celles de l'accès par le DSL. On parle de Très Haut Débit en 2011 pour les débits d'au moins 50 Mbps et pouvant aller jusqu'à 1 Gbps.

## 1.1. Offre de service Haut Débit disponible sur le territoire

Trois niveaux sont distingués dans les réseaux télécoms :

### - Les réseaux de transport :

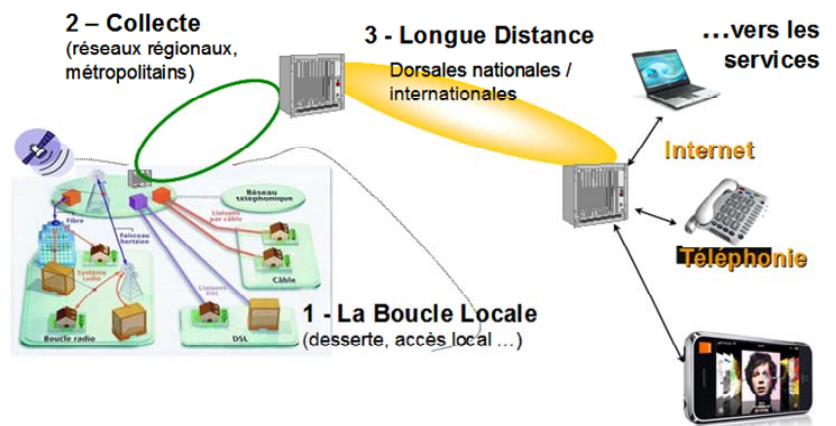
Les réseaux de très grandes capacités sont gérés par les grands opérateurs, nationaux et internationaux. Ils structurent le territoire français en reliant les grandes agglomérations et maillent l'ensemble des continents.

### - Les réseaux de collecte :

Ces réseaux s'interconnectent sur les réseaux de transport pour transporter le flux jusqu'au point de desserte (répartiteurs téléphoniques, antennes, ...).

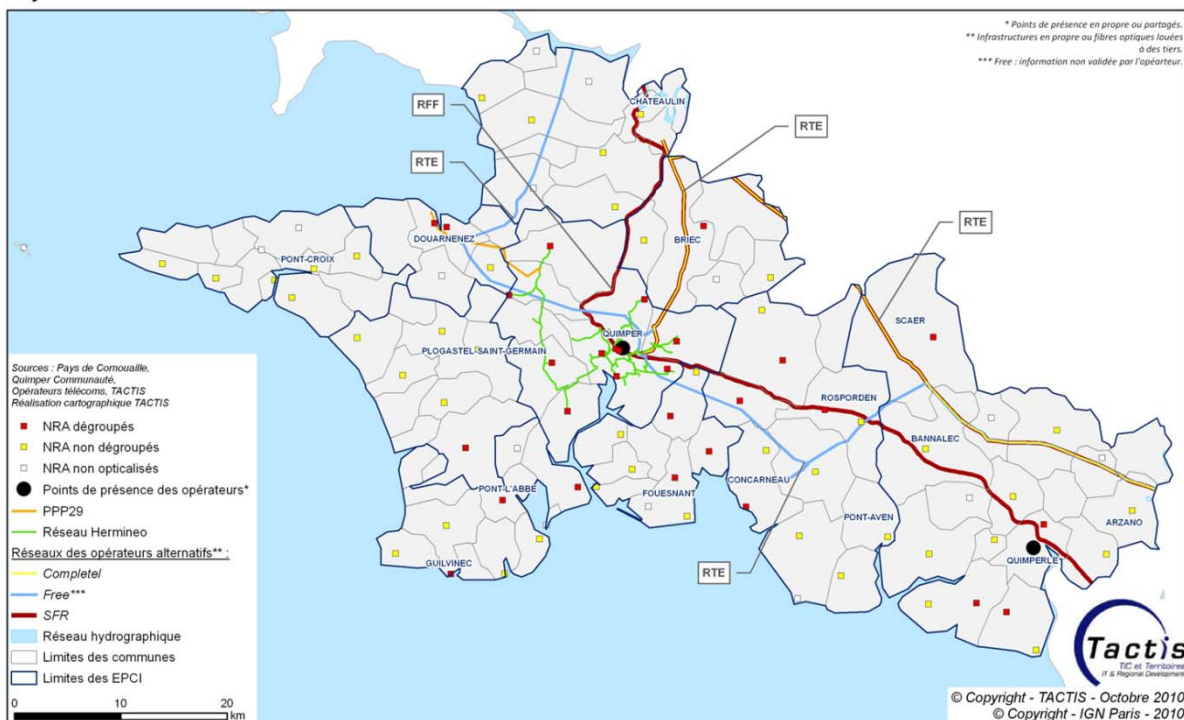
### - Les réseaux de desserte :

Les réseaux de desserte ou d'accès (boucles locales), assurent l'interconnexion entre le réseau de collecte et l'utilisateur final. La boucle locale est constituée de l'ensemble de liens cuivre (ou radioélectriques) permettant à un opérateur d'accéder directement à l'utilisateur.



## Réseaux optiques et points de présence des opérateurs alternatifs

Pays de Cornouaille



## Réseau de France Télécom

**NB : Synoptique approximatif et non mis à jour (datant de 2007) du réseau de collecte optique de France Télécom**

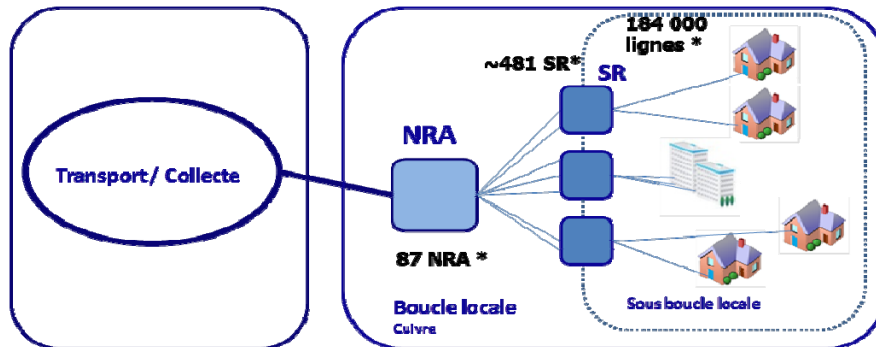
Pays de Cornouaille



Le territoire du Pays de Cornouaille est desservi par 87 Nœuds de Raccordement des Abonnés (NRA), reliés au réseau de collecte en parti en fibre optique de l'opérateur historique ainsi qu'au

réseau Herminéo de Quimper Communauté. 75 NRA disposent ainsi d'un raccordement effectif en fibre optique. Tous les répartiteurs sont équipés pour la technologie ADSL permettant de diffuser le Haut Débit sur le territoire.

Le réseau de desserte de France Télécom, la boucle locale cuivre, permet de connecter plus de 184 000 foyers et entreprises sur le territoire en Haut Débit de manière plus ou moins égalitaire en fonction des caractéristiques techniques de la boucle locale cuivre (longueur de la desserte cuivre, calibre des paires de cuivre,...).



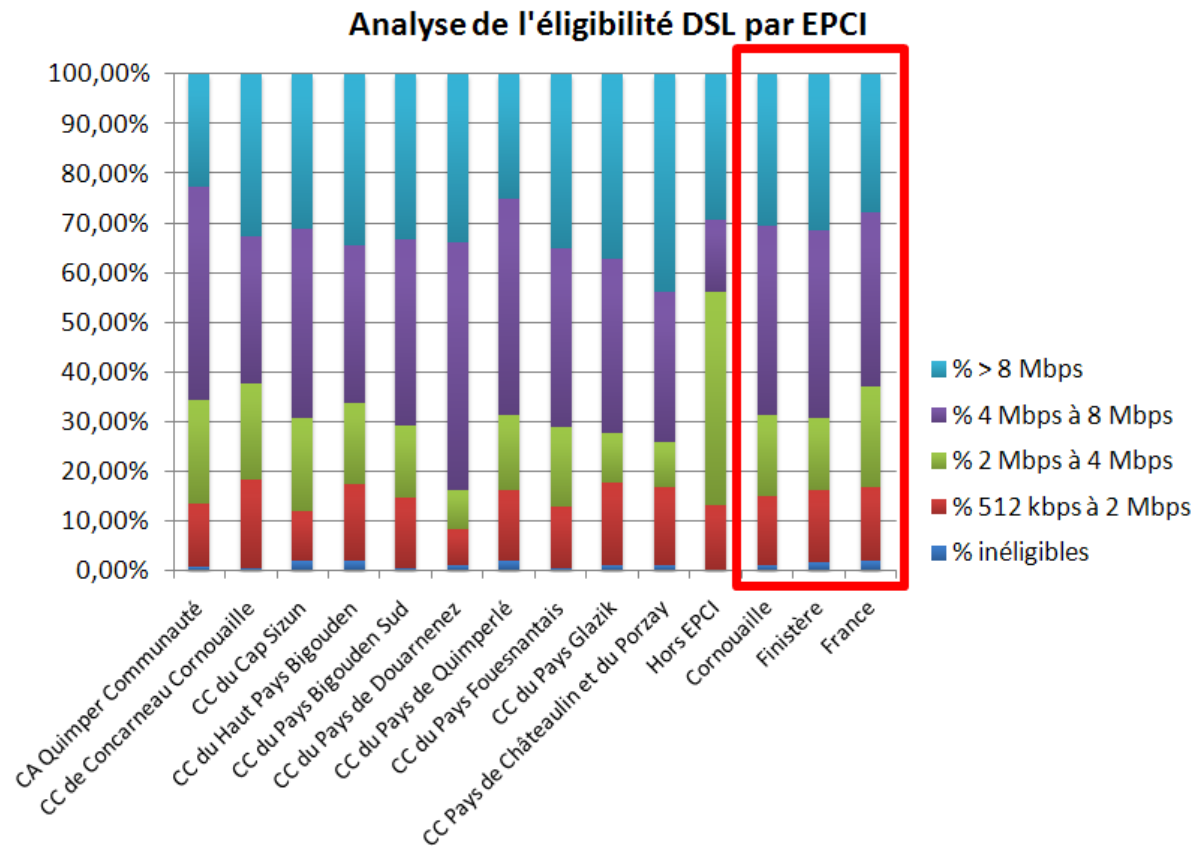
\* Sur le territoire du Pays de Cornouaille

	Longueur moyenne de ligne (en m)	Affaiblissement moyen (en dB)	Nombre de NRA	Nombre de SR liés aux NRA	Densité	Densité de lignes par NRA	% NRA opticalisés	%NRA dégroupés
CA Quimper Communauté	3 225	39,4	11	124	307 hab. / km <sup>2</sup>	3 950	91%	100%
CC de Concarneau Cornouaille	2 636	32,6	12	70	132 hab. / km <sup>2</sup>	1 907	92%	17%
CC du Cap Sizun	2 316	29,4	8	29	90 hab. / km <sup>2</sup>	998	75%	0%
CC du Haut Pays Bigouden	3 096	37,3	6	26	78 hab. / km <sup>2</sup>	1 223	100%	17%
CC du Pays Bigouden Sud	2 387	32,4	9	54	217 hab. / km <sup>2</sup>	1 947	78%	22%
CC du Pays de Douarnenez	3 038	36,7	4	23	189 hab. / km <sup>2</sup>	2 458	75%	50%
CC du Pays de Quimperlé	2 640	32,2	16	83	84 hab. / km <sup>2</sup>	1 494	81%	6%
CC du Pays Fouesnantais	2 455	32,3	9	36	202 hab. / km <sup>2</sup>	1 322	89%	33%
CC du Pays Glazik	2 326	28,7	4	14	62 hab. / km <sup>2</sup>	1 032	75%	25%
CC Pays de Châteaulin et du Porzay	2 482	30,2	8	22	60 hab. / km <sup>2</sup>	901	63%	0%
Hors EPCI	2 321	27,0	1	-	118 hab. / km <sup>2</sup>	539	0%	0%
<b>Cornouaille</b>	<b>2 721</b>	<b>33,9</b>	<b>88</b>	<b>481</b>	<b>132 hab. / km<sup>2</sup></b>	<b>1 780</b>	<b>82%</b>	<b>26%</b>
<b>Finistère</b>	<b>2 496</b>	<b>31,5</b>	<b>227</b>	<b>1 055</b>	<b>132 hab. / km<sup>2</sup></b>	<b>1 806</b>	<b>81%</b>	<b>19%</b>
<b>France</b>	<b>2 400</b>	<b>33,7</b>	<b>14 174</b>	<b>141 740</b>	<b>97 hab. / km<sup>2</sup></b>	<b>2 321</b>	<b>69%</b>	<b>30%</b>

S'agissant de la couverture par le réseau téléphonique, les résultats obtenus sont les suivants :

	% inéligibles	% 512 kbps à 2 Mbps	% 2 Mbps à 4 Mbps	% 4 Mbps à 8 Mbps	% > 8 Mbps
Quimper Co	0,76%	12,79%	20,87%	42,87%	22,71%
Concarneau Cornouaille	0,52%	17,82%	19,29%	29,61%	32,75%
Cap Sizun	1,83%	10,16%	18,77%	37,91%	31,34%
Haut Pays Bigouden	1,97%	15,50%	16,18%	31,71%	34,53%
Pays Bigouden Sud	0,39%	14,26%	14,37%	37,63%	33,34%
Pays de Douarnenez	1,13%	7,09%	8,06%	49,64%	34,08%
Pays de Quimperlé	1,88%	14,19%	15,26%	43,45%	25,20%
Pays Fouesnantais	0,41%	12,28%	16,23%	35,90%	35,19%
Pays Glazik	0,88%	16,76%	9,93%	35,21%	37,22%
Pays de Châteaulin	1,10%	15,54%	9,29%	30,07%	41,00%
Hors EPCI	0,00%	13,22%	42,83%	14,53%	29,42%
<b>Cornouaille</b>	<b>1,0%</b>	<b>13,8%</b>	<b>16,5%</b>	<b>38,2%</b>	<b>30,5%</b>
<b>Finistère</b>	<b>1,7%</b>	<b>14,5%</b>	<b>14,6%</b>	<b>37,7%</b>	<b>31,5%</b>
<b>France</b>	<b>1,8%</b>	<b>14,9%</b>	<b>20,2%</b>	<b>35,1%</b>	<b>28,0%</b>

Même si la couverture globale par xDSL de la Cornouaille semble assez proche aux moyennes constatées à l'échelle nationale et départementale, l'analyse d'éligibilité des lignes laisse apparaître de fortes disparités entre les Communes et EPCI composant le territoire.



En moyenne sur la Cornouaille :

- 1,0% des lignes sont inéligibles aux services ADSL
- 14,8% des lignes n'ont pas accès à l'ADSL 2 Mbps
- Seuls 30,5% des foyers ont accès à des débits supérieurs à 8 Mbps

Parmi les EPCI du territoire, la CC du Pays de Douarnenez apparaît particulièrement bien adressée par le haut débit par ADSL. Bien que 1,13% de ses lignes soient inéligibles, près de 92% des lignes ont accès à 2 Mbps par l'ADSL. Etonnamment, malgré un habitat plus dense, Quimper Communauté est le territoire qui dispose du moins de lignes éligibles au haut débit de qualité (8 Mbps) avec seulement 22,7% des lignes compte tenu des caractéristiques propres au réseau cuivre de France Télécom. La situation globale ressort particulièrement dégradée.

C'est surtout à l'échelon communal que de très fortes disparités de desserte apparaissent comme l'illustrent les communes de Scaër et Goulien par exemple.

La cartographie suivante illustre la couverture du territoire en services ADSL :



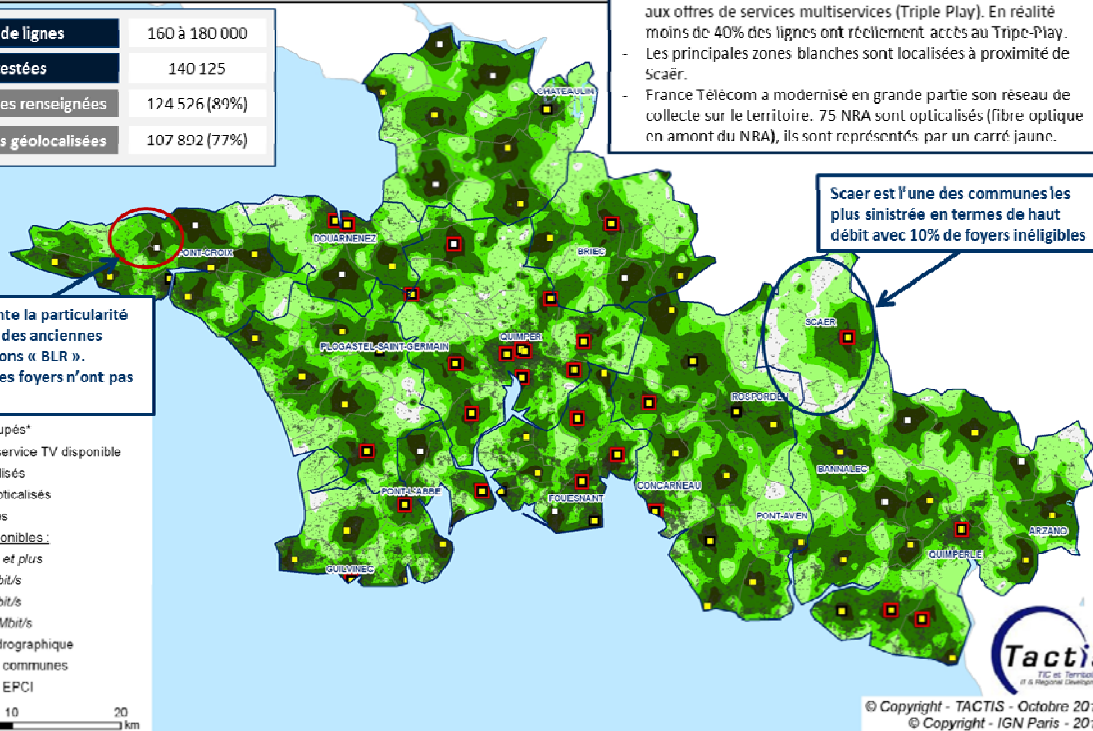
## Estimation de la couverture de l'offre aDSL

### Pays de Cornouaille

Nb estimé de lignes	160 à 180 000
Nb lignes testées	140 125
Dont lignes renseignées	124 526 (89%)
Dont lignes géolocalisées	107 802 (77%)

Goulien présente la particularité de faire partie des anciennes expérimentations « BLR ». Environ 50% des foyers n'ont pas d'accès DSL.

■ NRA dégroupés*	
■ NRA avec service TV disponible	
■ NRA opticalisés	
□ NRA non opticalisés	
■ Zones bâties	
<b>Offres aDSL disponibles :</b>	
■ De 8 Mbit/s et plus	
■ De 4 à 8 Mbit/s	
■ De 2 à 4 Mbit/s	
■ De 0.5 à 2 Mbit/s	
■ Réseau hydrographique	
■ Limites des communes	
■ Limites des EPCI	



Toutefois, le réseau Herminéo ainsi que celui du Conseil Général du Finistère permettent de pallier ces déficits de couverture par un moyen complémentaire : des services WIMAX proposés à partir d'un réseau de stations de base WIMAX. Des opérateurs tels que Numéo proposent leurs services sur le segment résidentiel.

A l'issue du déploiement des technologies DSL et Wimax, un pourcentage résiduel de foyers restera néanmoins non couvert. Une solution satellitaire devrait alors permettre à ces foyers de disposer d'un service d'accès haut débit. Cette solution permet une offre de service bidirectionnelle avec une connexion à internet possible jusqu'à 2 Mbit/s. Le débit global utilisé sur le mois reste soumis à des limitations par les opérateurs de service.

## 1.2. Offre de service Très Haut Débit disponible sur le territoire

Le développement de la fibre optique à destination du tissu économique des territoires connaît trois freins essentiels :

- **La disponibilité géographique réduite de la fibre optique** : à la différence de la boucle locale cuivre, la disponibilité géographique de la fibre optique reste une contrainte forte. Le réseau Herminéo agit sur ce frein en rendant disponible la fibre optique dans les zones d'activités et en dehors, à proximité immédiate du réseau et uniquement sur les communes de Quimper Communauté. L'habitat diffus n'est pas encore rendu adressable par le réseau d'initiative publique

- **Les tarifs proposés dépendent très fortement de l'intensité concurrentielle sur les territoires** comme le montre l'ARCEP dans le tableau suivant avec des baisses de tarifs jusqu'à 50 % :

	Offre non concurrentielle	Tarif publics dans le cas d'une DSP activée	Tarifs publics dans le cas d'une DSP fibre noire
Bande passante seule	1000 €	500 - 600 €	350 - 450 €
Avec services et transport	1500 €	1000 - 1100 €	750 - 800 €

Source Arcep

Cette notion d'économie sur les coûts des services télécoms apparaît comme un facteur clé de l'attractivité et du développement économique des territoires.

Mais l'intensité concurrentielle sur le territoire n'est pas le seul facteur de variabilité des tarifs. La mise en place d'une plaque FTTH permettrait ainsi de faire baisser très sensiblement les tarifs d'accès Très Haut Débit de par la profusion d'infrastructures mises à disposition.

Ainsi la mise en place d'un réseau haut débit dans le cadre d'une DSP permet d'offrir des liaisons 100 Mbits/s tarifées autour de 1 000 €/HT. Les réseaux FTTH mis en place dans le cadre d'une DSP (cas du réseau de l'agglomération Paloise, avec PBC, opéré par Axione) permet quant à lui la tarification d'une même offre de service autour 100 €/HT, soit un prix 10 fois inférieur... Ce que l'on appelle l'effet du passage de la rareté à la profusion.

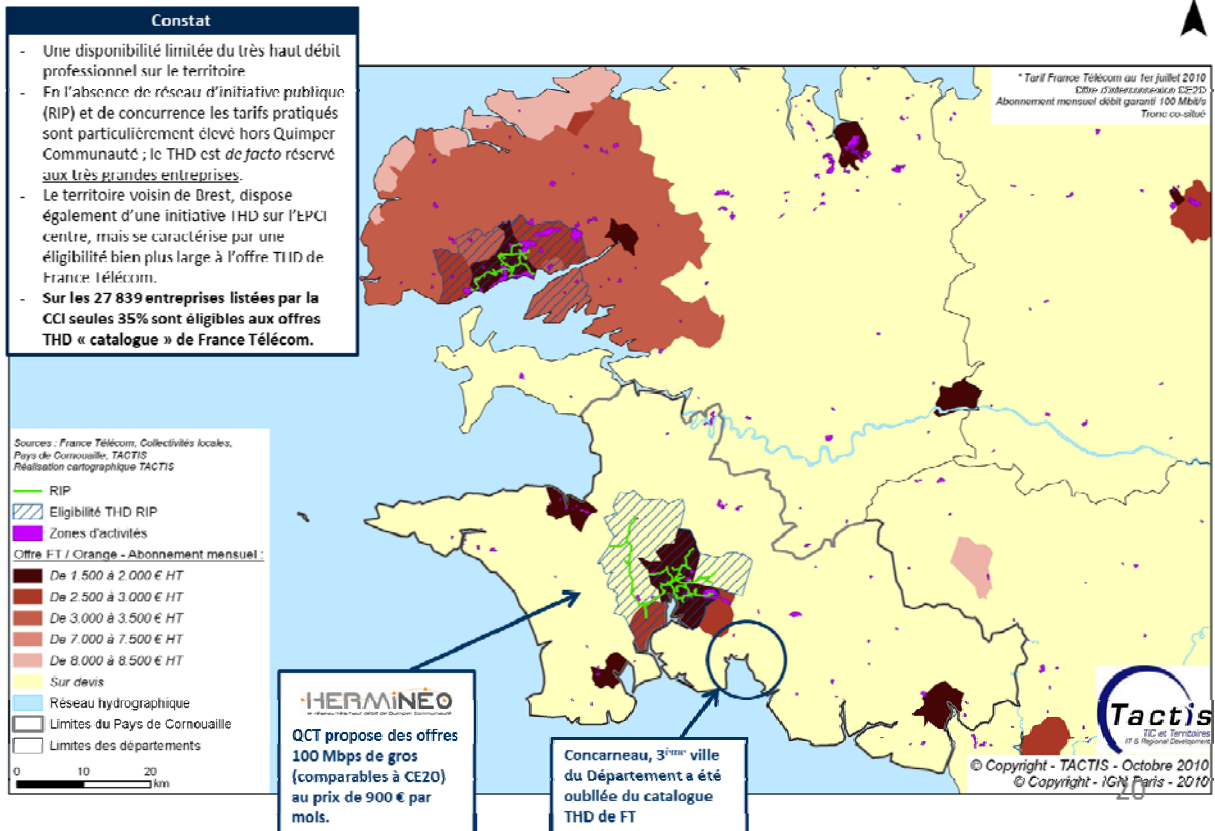
- **L'inadéquation des offres de services au vivier de PME des territoires**, avec une offre n'intégrant que trop peu les spécificités de ce tissu d'acteurs économiques. Le développement d'une offre de services portée par des acteurs locaux de services TIC paraît nécessaire pour répondre aux attentes spécifiques de ces acteurs ainsi qu'à leurs besoins de proximité.

Sur Quimper Communauté comme sur toutes les autres communes du Pays de Cornouaille, les services Très Haut Débit actuellement disponibles ne s'adressent qu'aux grandes structures publiques et entreprises privées.

L'analyse des services réellement disponibles montre que si l'offre THD de France Télécom est disponible en théorie pour toute entreprise ou site public du territoire, elle est proposée sur devis pour les établissements en dehors de la zone de tarification régulée comme le montre la carte ci-dessous :

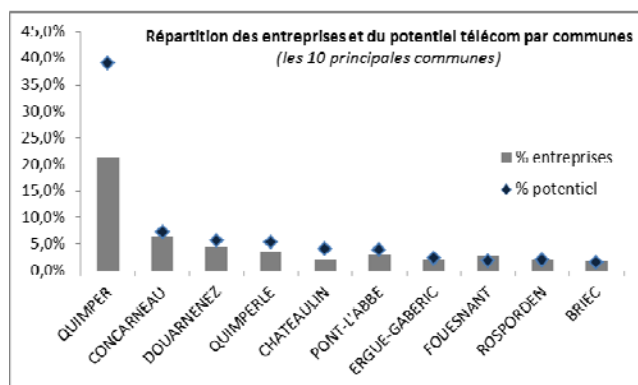


## Eligibilité du territoire aux offres THD



Ainsi environ 35% des entreprises du Pays de Cornouaille sont adressable en Très Haut Débit à une tarification définies et régulée par la puissance locale (Quimper Communauté au travers de la DSP Herminéo) ou nationale (ARCEP au travers de l'offre CE20 de France Télécom)

Quimper Communauté regroupe 43,5% du potentiel télécom<sup>1</sup> et 26,8% des entreprises de la Cornouaille. Le réseau THD Herminéo, à vocation « développement économique », a permis de répondre aux besoins de THD concurrentiel des grosses PME et des grandes entreprises, principalement celles situées dans les ZAE (~20-25%). Toutefois, la majorité des entreprises restent situées dans les **zones d'habitat diffus**



Au final, compte-tenu des conditions d'éligibilité, **87% des entreprises du territoire de Quimper Communauté de plus de 10 salariés sont éligibles** dans des conditions économiques de raccordement intéressantes. Les tarifs proposés sur ce type de réseau sont intéressantes pour les entreprises de plus de 50 salariés (2,1% des entreprises, mais 38% du potentiel télécom dur le territoire), seules ces entreprises ont potentiellement une disposition à payer supérieure à 500 € par mois (hors activités spécifiques).

<sup>1</sup> Le potentiel télécom est une mesure géomarketing qui permet d'estimer sur un territoire donnée l'intensité de la demande en service télécoms des entreprises en fonctions des caractéristiques du tissu économique (types d'activité, taille de l'entreprise, fonctionnement en réseau, etc.)

La cartographie ci-contre illustre la proximité des entreprises d'une filière particulière de TPE/PME ayant une forte demande pour le très haut débit au réseau Herminéo :

### Eligibilité des cabinets\* d'architecture et d'ingénierie aux offres de services télécoms professionnels

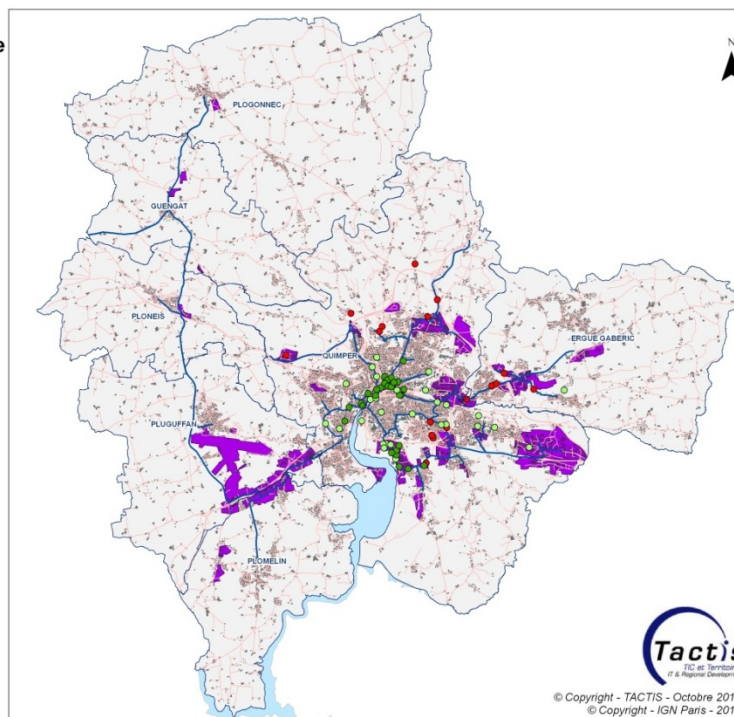
Quimper Communauté

Sources : Pays de Cornouaille, TACTIS  
Méthodologie TACTIS  
Réalisation cartographique TACTIS

- Cabinets éligibles aux offres sDSL 4 Mbps
- Cabinets éligibles aux offres sDSL 2 Mbps
- Cabinets inéligibles aux offres sDSL 2 Mbps
- Réseau Herminéo
- Réseau routier
- Bâtiments
- Zones d'activités
- Limites communes

\* Seuls les sites correctement géo-localisés ont été représentés.

0 4 8 km



Les TPE/PME hors ZAE sont adressées par des offres de services SDSL concurrentielles adaptées aux besoins passés et présents de ces entreprises. Toutefois la généralisation des services hébergés dans les réseaux : logiciels (SaaS) ou matériels (IaaS) va rendre nécessaire l'accès au THD dans des conditions économiques plus favorables et sur un périmètre géographique le plus étendu possible.

Tranche d'effectif	Répartition des entreprises	Consentement à payer service de gros	Offre accessible opérateur historique	Offre accessible QCT/Herminéo
<b>1 à 9 salariés</b>	82%	30 à 40 €	Offre DSL grand public (non garanti)	Offre DSL dégroupé GP (non garanti)
<b>10 à 19 salariés</b>	9%	100 à 120 €	Offre DSL Entreprise 1 Mbps sym garanti	Offre SDSL dégroupé 1 Mbps sym garantis
<b>20 à 49 salariés</b>	6%	200 à 250 €	Offre DSL Entreprise 2 Mbps sym garantis	Offre SDSL dégroupé 4 Mbps sym garantis
<b>50 salariés et plus</b>	3%	700 à 900 €	Offre CE20 10 Mbps sym garantis	Offre FTTB 20 Mbps sym garantis

Au-delà de l'établissement d'un réseau de collecte répondant aux urgences économiques à court et moyen terme, l'enjeu se situe aujourd'hui sur la desserte en THD du territoire, y compris en dehors des ZAE.

### 1.3. Situation concurrentielle des offres de services sur le territoire

La diffusion de la concurrence Haut Débit ADSL, a permis de rendre éligibles **60% des lignes téléphoniques regroupées sur 27 NRA parmi les 89** que compte le Pays de Cornouaille à une offre de dégroupage. La moyenne nationale est de l'ordre de 75% des lignes téléphoniques.

L'impact du réseau Herminéo a été déterminant puisque elle a permis d'étendre le dégroupage sur la quasi-totalité du territoire de Quimper Communauté alors même que plus de la moitié des NRA sont jugés comme non dégroupables au sens de l'ARCEP (inférieur à 1 500 lignes) et n'auraient donc pas été dégroupés sans initiative publique.

	Nombre NRA	Nombre Lignes	% lignes	Opérateurs dégroupés	Nombre	Lignes	% lignes
Total NRA	89	185 341	100%	Free	18	95 957	52%
NRA dégroupés	27	110 715	60%	Bouygues Telecom	9	65 085	35%
NRA opticalisés	72	174 788	94%	SFR	20	88 835	48%
Sous répartiteurs	481	118 298	64%	Compléto	3	35 152	19%
NRA avec service TV	37	132 506	71%				

Etat d'équipement des centraux téléphoniques / Opérateurs présents sur le territoire

NRA dégroupés	Nombre lignes	Date de dégroupage	Free	Bouygues Telecom	SFR	Compléto
BRIEC DE L ODET	2 699	28-janv-08	28-janv-08	05-déc-09	22-avr-09	
CLOHARS CARNOET	1 675	25-août-10	25-août-10			
COMBRIT SAINTE-MARINE	2 903	13-juil-10	13-juil-10			
CONCARNEAU	11 618	05-sept-05	25-nov-08	21-juil-09	05-sept-05	
DOUARNENEZ	6 458	01-août-09	01-août-09		16-août-10	
TREBOUL (DOUARNENEZ)	3 243	20-déc-09	20-déc-09			
ERGUE GABERIC	2 534	15-janv-08	22-janv-09		15-janv-08	
FORET FOUESNANT	1 951	27-avr-09	03-janv-10	04-déc-09	27-avr-09	
FOUESNANT	4 293	24-nov-09	24-nov-09	22-janv-10	21-déc-09	
GUENGAT CROIX NEUVE	1 645	16-janv-08			16-janv-08	
LE GUILVINEC	3 993	29-déc-09	29-déc-09			
MOELAN SUR MER	2 181	26-août-10	26-août-10			
PLOGONNEC	1 792	16-janv-08			16-janv-08	
PLOMELIN	1 510	15-janv-08			15-janv-08	
PLONEOUR LANVERN	2 583	29-déc-09	29-déc-09			
PLUGUFFAN	1 143	17-déc-07			17-déc-07	
PONT L ABBE	5 302	02-déc-09	02-déc-09			
QUIMPER CENTRE	9 805	04-mars-05	25-oct-05	14-févr-07	04-mars-05	09-nov-06
QUIMPER GARE	12 687	25-févr-05	18-nov-05	14-févr-07	25-févr-05	09-nov-06
KERGONAN	1 279	14-janv-08			14-janv-08	
QUIMPER MIOSSEC	12 660	04-mai-05	18-nov-05	17-févr-07	04-mai-05	09-nov-06
QUIMPER TY SANQUER						
TOUR HERTZ.	719	15-janv-07			15-janv-07	
QUIMPER CREAC H GWENN	2 752	15-janv-07			15-janv-07	
QUIMPERLE	8 046	25-juil-07	18-oct-07	22-juil-09	25-juil-07	
SAINT-EVARZEC	1 326	24-avr-06	04-janv-10	04-déc-09	24-avr-06	
SAINT YVI	1 221	28-avr-09			28-avr-09	
SCAER	2 697	21-sept-10			21-sept-10	

Centraux téléphoniques dégroupés sur le territoire

La politique tarifaire des offres d'accès Internet à destination du grand public est fixée nationalement par les opérateurs.

Deux cas de figure, conditionnant le niveau de services et parfois la tarification, se présentent ainsi pour un opérateur alternatif :

- L'opérateur alternatif dégroupé lui-même le répartiteur téléphonique et recourt uniquement à la location d'une paire de cuivre non activée de France Télécom (dégroupage)
- L'opérateur alternatif n'est pas présent sur le répartiteur téléphonique et doit se fournir auprès de France Télécom en offre « Bitstream » ou « ADSL nu ».

La présence d'opérateurs alternatifs sur un central téléphonique permet d'apporter plus de services, en particulier les services de télévision par ADSL, pour un tarif souvent inférieur auprès des particuliers.

L'intensité concurrentielle joue donc un rôle important concernant les offres à destination du grand public. La concurrence a pour effet de contribuer à la fourniture d'un meilleur service à un moindre prix là où le dégroupage est disponible.

Pour les offres d'accès aux entreprises, l'abonnement mensuel d'un accès 2Mbits/s garanti et symétrique varie de 280 à 817 € HT (durée de contrat d'un an).

Le tableau suivant présente un benchmark des offres professionnelles disponibles sur le territoire :

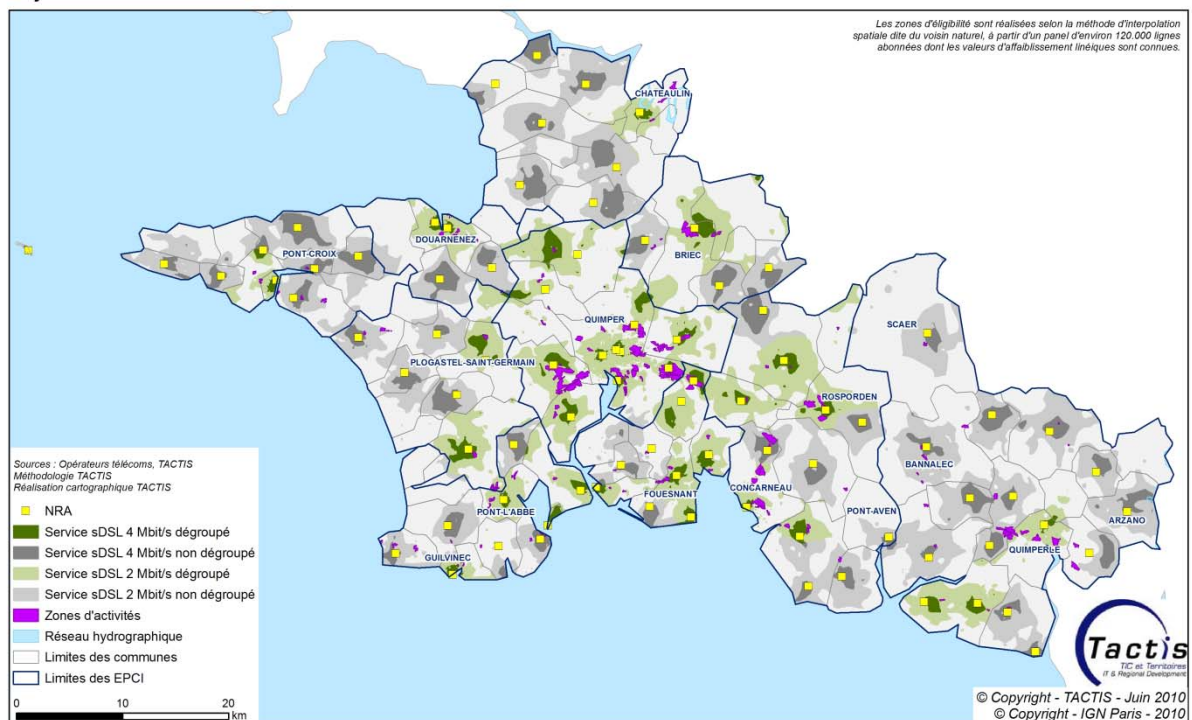
Fournisseur	Nature de la prestation	Zones éligibles*	Accès	Durée de contrat	Tarif (HT/mois)	Frais d'accès (HT)
France Télécom	Offre DSL entreprises (Business Internet)	NRA opticalisés	2 Mbits/s garanti symétrique (100%)	1 an	817 €	1 906 €
				3 ans	735 €	-
SFR	Offre DSL entreprises	NRA dégroupés SFR	2 Mbits/s garanti symétrique (100%)	1 an	360 €	600 €
				3 ans	220 €	600 €
Comptel	Offre DSL entreprises	NRA dégroupés Comptel	2 Mbits/s garanti symétrique (95%)	1 an	280 €	600 €
				2 ans	220 €	600 €

\* lorsque les caractéristiques techniques de la ligne téléphonique le permettent

L'action menée par Herminéo sur Quimper Communauté a donc un impact fort sur les tarifs des offres Haut Débit et présente un intérêt évident pour l'attractivité du territoire.

### Estimation de la couverture de l'offre sDSL

Pays de Cornouaille



## Indicateurs de performance de la couverture Haut Débit sur le territoire du Pays de Cornouaille par EPCI :

	% de lignes dégroupés	Rang en fonction du taux de dégroupage	Eligibilité 2 Mbps	Rang en fonction de l'Eligibilité 2 Mbps	Eligibilité 8 Mbps	Rang en fonction de l'Eligibilité 8 Mbps	Classement synthétique
CA Quimper Communauté	100%	1	100,00%	1	22,71%	10	3,0
CC de Concarneau Cornouaille	47%	5	81,65%	10	32,75%	7	9,0
CC du Cap Sizun	0%	9	88,01%	3	31,34%	8	8,0
CC du Haut Pays Bigouden	33%	7	82,52%	8	34,63%	4	7,0
CC du Pays Bigouden Sud	42%	6	85,35%	5	33,34%	6	5,0
CC du Pays de Douarnenez	93%	2	91,78%	2	34,08%	5	1,0
CC du Pays de Quimperlé	29%	8	83,92%	6	25,20%	9	10,0
CC du Pays Fouesnantais	48%	4	87,31%	4	35,19%	3	2,0
CC du Pays Glazik	65%	3	82,37%	9	37,22%	2	4,0
CC Pays de Châteaulin et du Porzay	0%	9	83,36%	7	44,00%	1	5,0
<b>PAYS DE CORNOUAILLE</b>	<b>60%</b>		<b>85,20%</b>		<b>30,50%</b>		

NB : Quimper Co bénéficie d'une couverture 2 Mbps exhaustive grâce au réseau Herminéo.

Cette couverture est progressivement étendue à l'ensemble des EPCI par le CG29.

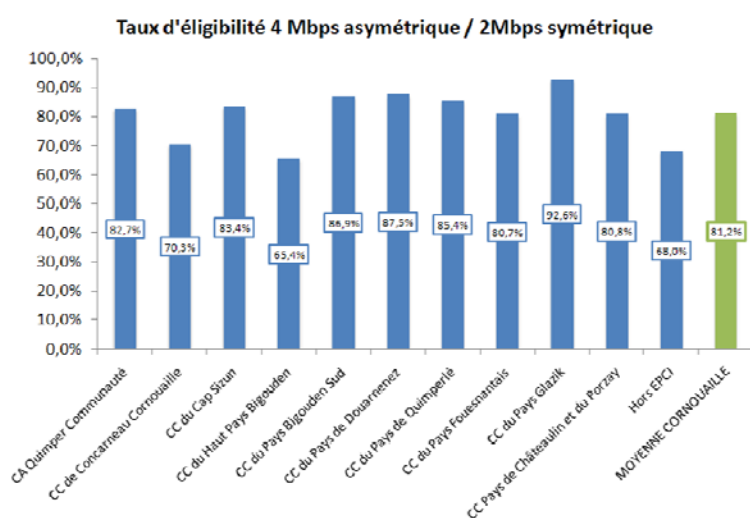
Le Pays de Cornouaille présente globalement une desserte cuivre insuffisante. En effet 70% des foyers et entreprises n'ont pas accès aux offres de qualités supérieures à 8 Mbps. Sur le taux de dégroupage le Pays enregistre un retard de plus de 20 points par rapport à la moyenne nationale, ce qui nuit fortement à la compétitivité des offres de services disponibles. Concernant les services de base, l'action croisée de Herminéo sur Quimper Communauté et plus récemment de PABN, le réseau du Conseil Général, permet un accès quasi uniforme aux offres de services 2 Mbps.

La 4C et la CC du Pays de Quimperlé font partie de deux EPCI les plus sinistrées en termes de desserte Haut Débit

De la même manière l'accès des entreprises du territoire aux offres d'accès Haut Débit est très inégal sur le territoire du Pays.

Le Haut Pays Bigouden est le territoire présentant le plus faible taux d'entreprises éligible à des offres de services Haut débit professionnelles.

	SDSL 2Mbps	SDSL 4Mbps
CA Quimper Communauté	82,7%	45,0%
CC de Concarneau Cornouaille	70,3%	46,9%
CC du Cap Sizun	83,4%	43,0%
CC du Haut Pays Bigouden	65,4%	43,0%
CC du Pays Bigouden Sud	86,9%	47,5%
CC du Pays de Douarnenez	87,5%	22,5%
CC du Pays de Quimperlé	85,4%	48,5%
CC du Pays Fouesnantais	80,7%	36,0%
CC du Pays Glazik	92,6%	54,4%
CC Pays de Châteaulin et du Porzay	80,8%	68,6%
Hors EPCI	68,0%	21,3%
<b>MOYENNE CORNOUAILLE</b>	<b>81,2%</b>	<b>45,0%</b>





## 1.4. Analyse des besoins télécoms sur le territoire de la Cornouaille

### Analyse géomarketing des besoins professionnels

Une analyse statistique prospective d'anticipation de la demande de connexions Très Haut Débit a été réalisée dans le cadre de l'élaboration du SDAN cornouaillais.

L'outil de modélisation statistique permet, à partir des données INSEE et de bases de données communiquées par la CCI, de déterminer les besoins en débits des différents acteurs économiques. Cette analyse tient compte des spécificités cornouaillaises et notamment des paramètres de concentration de l'activité économique.

Pour chaque établissement public ou privé, il a été estimé un niveau de besoins en matière de télécommunications par anticipation, à l'horizon de trois ans. Ce niveau de besoin est mesuré par un « poids télécom » affecté aux établissements qui permet de déterminer leur consommation potentielle en services de télécommunications. Les trois principaux facteurs qui influent sur la demande des entreprises en matière de débit et de qualité de service HD/THD sont :

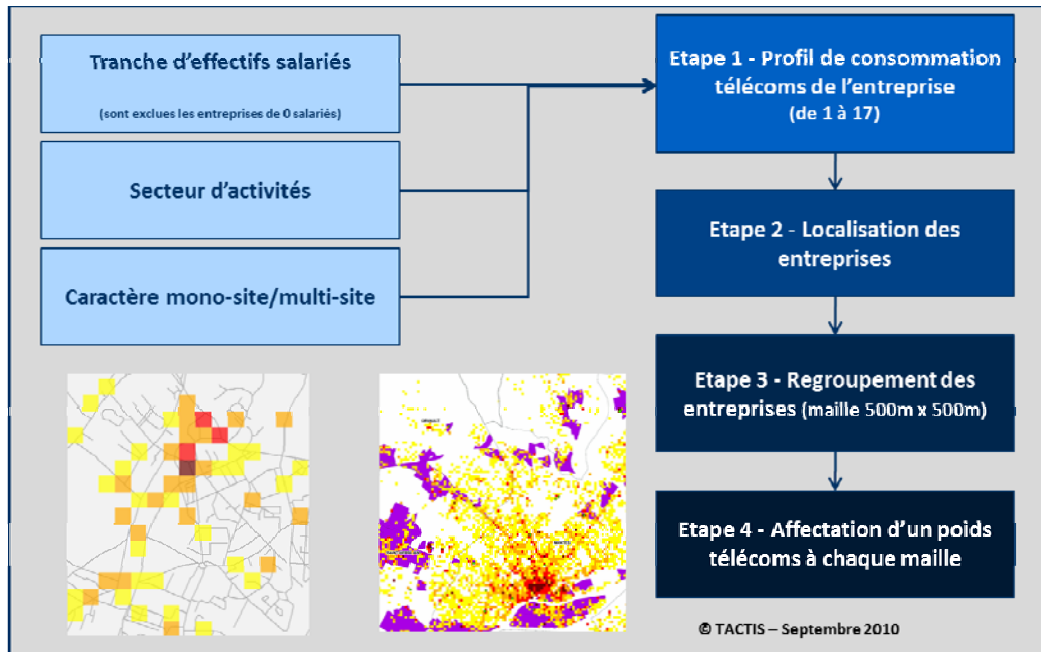
- le secteur d'activité,
- l'effectif salarié de l'établissement,
- le caractère mono-site ou multi-site de l'entreprise.

Les besoins en matière de télécommunications des établissements diffèrent en fonction de ces trois critères d'un point de vue qualitatif d'une part (besoins en valeur), et quantitatif d'autre part (besoins en volume).

D'un point de vue qualitatif, le besoin des établissements mesuré par le taux d'équipement informatique est influencé conjointement par l'effectif et le secteur d'activité. Ainsi, près des trois quarts des établissements de moins de 9 salariés disposent d'un PC contre plus de 96% pour les établissements de plus de 10 salariés. De même, les établissements du secteur tertiaire sont plus équipés que ceux de l'industrie.

D'un point de vue quantitatif, le besoin des établissements varie selon l'effectif et la nature « multi-sites » de l'entreprise dont dépendent directement le nombre de PC à connecter en haut/Très Haut Débit et le volume de données à échanger.

Parmi les 27 800 entreprises étudiées sur le territoire plus de 20 300 d'entre elles ont pu être géolocalisées, ce qui permet de visualiser les zones de concentration de la demande télécom. Une représentation par « mailles » a été retenue. La méthodologie est synthétisée ci-dessous.

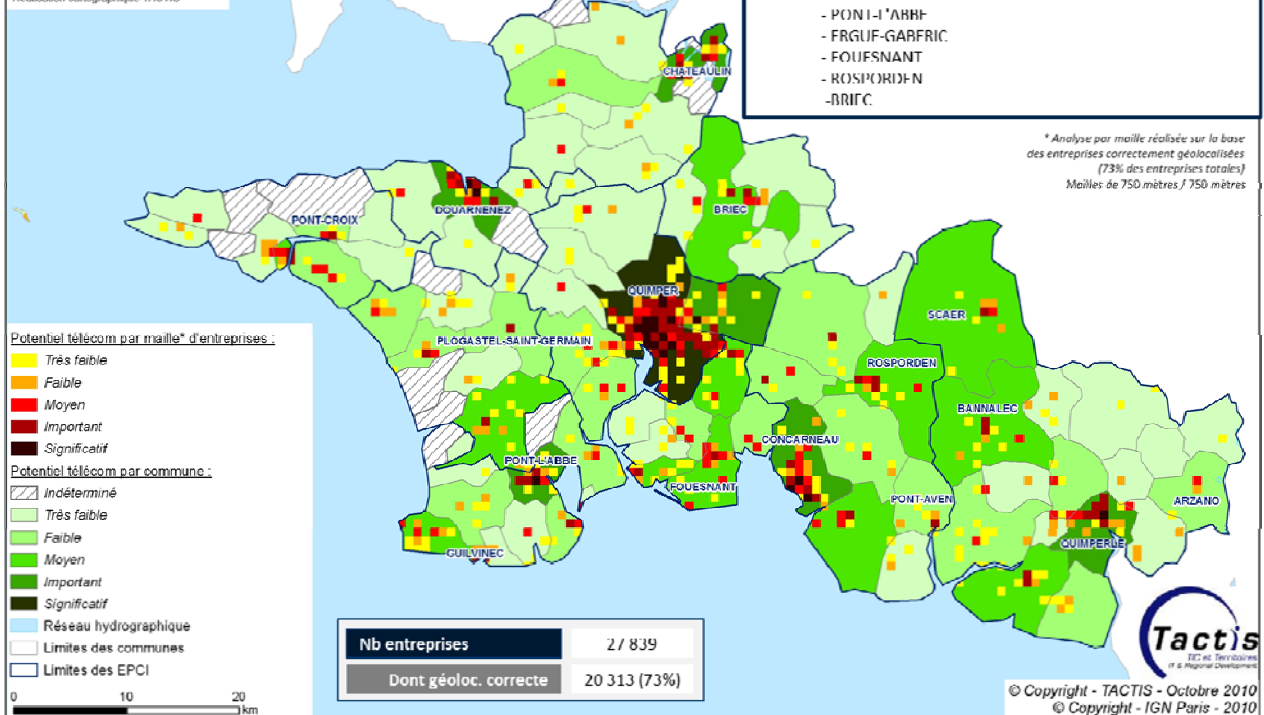


La cartographie ci-dessous représente l'estimation des besoins professionnels en matière de service de télécommunication sur le territoire du Pays de Cornouaille :

## Estimation du potentiel télécom

### Pays de Cornouaille

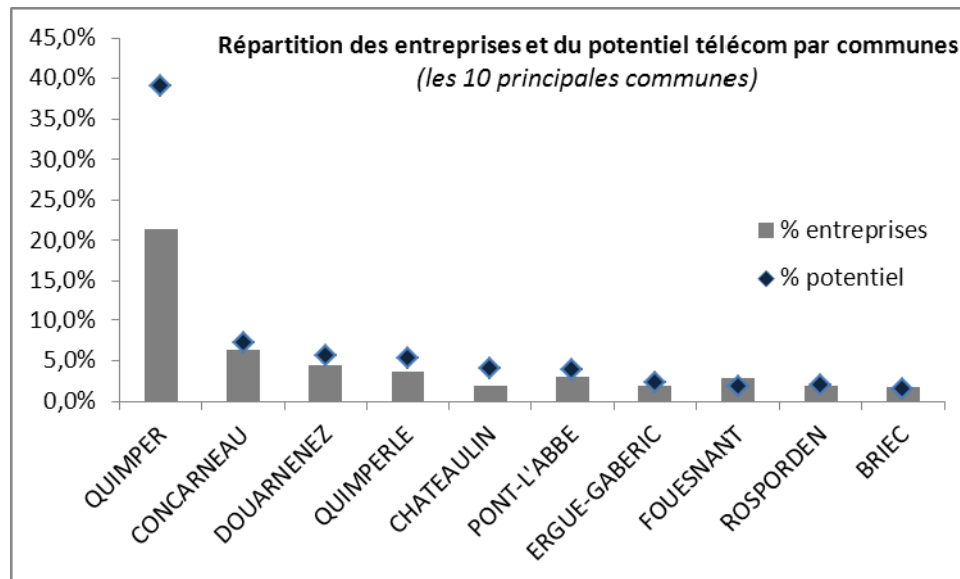
Sources : Pays de Cornouaille, CCI, TACTIS  
 Méthodologie TACTIS  
 Réalisation cartographique TACTIS



10 communes du territoire du Pays concentrent à elle seules près des  $\frac{3}{4}$  des besoins télécoms estimés sur le territoire au travers 50% des entreprises du territoire.



La commune de Quimper présente la particularité de concentrer à elle seule une part du potentiel télécom nettement supérieure au pourcentage de répartition des entreprises. Cela traduit une spécialisation dans les activités caractérisées par de forts besoins en télécoms : santé, banques, éducation, informatique, architectes, etc.



Les tableaux ci-dessous permettent d'illustrer et d'analyser le potentiel télécom des entreprises cornouaillaises par secteur d'activité :

Les 10 principales classes d'activité (critère du nombre d'unité)	% entreprises	% potentiel
Commerce de détail, à l'exception des automobiles et des motos	12%	4%
Culture et production animale, chasse et services annexes	11%	0%
Travaux de construction spécialisés	9%	2%
Activités pour la santé humaine	8%	9%
Restauration	5%	2%
Autres services personnels	4%	0%
Activités des organisations associatives	3%	1%
Enseignement	3%	12%
Commerce de gros, à l'exception des automobiles et des motos	3%	3%
Activités sportives, récréatives et de loisirs	3%	0%

Les 10 principales classes d'activité (critère du potentiel)	% entreprises	% potentiel
Administration publique et défense ; sécurité sociale obligatoire	1%	15%
Enseignement	3%	12%
Activités pour la santé humaine	8%	9%
Activités des services financiers, hors assurance et caisses de retraite	2%	6%
Commerce de détail, à l'exception des automobiles et des motos	12%	4%
Hébergement médico-social et social	0%	4%
Industries alimentaires	2%	4%
Transports terrestres et transport par conduites	1%	4%
Activités de poste et de courrier	0%	3%
Activités juridiques et comptables	1%	3%

Sur les 27 839 entreprises listées par la CCI seules 35% sont éligibles aux **offres THD** « catalogue » de France Télécom (CE20). Les 7 457 entreprises de Quimper Communauté peuvent théoriquement bénéficier du très haut débit à travers le réseau Hermineo. Toutefois, compte tenu des conditions de raccordement (coût de raccordement élevé au-delà de 500m), 13% des entreprises de Quimper Co ne pourraient y accéder que dans des conditions de raccordement coûteuses, l'avantage tarifaire par rapport aux offres de France Télécom est pour elles limité. Au total, sur la Cornouaille, 38% des entreprises et sites publics sont éligibles au THD.

Concernant les **offres haut débit professionnelles**, 16 503 entreprises et sites publics identifiés sur les bases INSEE dépendent de NRA dégroupés, soit 59% des lignes (44% hors Quimper Communauté). Elles peuvent ainsi bénéficier d'offres tarifaires quatre fois moins chères qu'en zones non dégroupées. Le taux d'inéligibilité aux offres DSL des entreprises/sites publics est très faible : 0,5%. Un peu moins de la moitié des entreprises (48%) peuvent accéder à des services SDSL dégroupées d'au moins 2Mbps, une fois pris en compte leur NRA d'appartenance et la qualité de leur ligne.

Étiquettes de lignes	Non-dégroupé	Dégroupé	Total
Inéligibles xDSL	0,2%	0,3%	0,5%
Offre DSL <SDSL 2Mbps	8%	11%	20%
Éligibilité SDSL 2Mbps et plus	32%	48%	80%
Total	41%	59%	100%

### Éligibilité aux services télécoms pour une sélection de secteurs d'activité

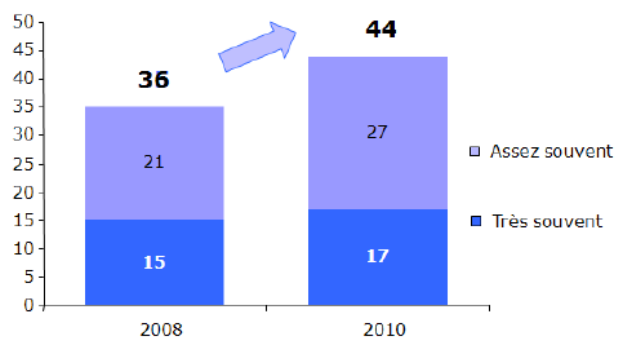
Secteurs	Nombre de structures	% éligibilité SDSL 2Mbps et plus	% éligibilité THD
Culture et production animale, chasse et services annexes	3114	60%	11%
Pêche et aquaculture	658	73%	9%
Industries alimentaires	591	81%	35%
Commerce de détail, à l'exception des automobiles et des motocycles	3212	85%	48%
Transports aériens	2	50%	100%
Programmation, conseil et autres activités informatiques	177	76%	41%
Activités des services financiers, hors assurance et caisses de retraite	541	82%	45%
Activités juridiques et comptables	277	93%	70%
Activités d'architecture et d'ingénierie ; activités de contrôle et analyses techniques	417	82%	48%
Administration publique et défense ; sécurité sociale obligatoire	331	82%	48%
Enseignement	854	81%	42%
Bibliothèques, archives, musées et autres activités culturelles	47	81%	43%

### Analyse qualitative des besoins sur le territoire

Les services numériques sont actuellement principalement proposés sur la base du réseau téléphonique établi dans les années 70 sur la base des paires de cuivre du réseau téléphonique, les opérateurs proposent depuis le début des années 2000 des services internet dits à haut débit (ADSL).

L'analyse de la disponibilité des services sur le territoire a permis d'illustrer que la qualité de ces réseaux dépend très largement de la longueur des lignes téléphoniques concernées et ne réponds d'ores et déjà plus aux besoins actuels. A

Avez-vous l'impression que votre connexion n'est pas assez rapide?  
Champ : personnes de 12 ans et plus disposant d'un accès Internet à domicile



ce titre une récente enquête de l'ARCEP<sup>2</sup> montrait qu'en 2010 les réseaux haut débit actuels ne répondaient d'ores et déjà plus aux besoins. 44% des français interrogés estiment les débits disponibles insuffisants pour leurs besoins. Cette proportion est en forte augmentation (+8 points en 2 ans). Par exemple, sur la Cornouaille l'analyse des services DSL disponibles, montre que 70 % des lignes ne disposent pas de débits compatibles avec les services de TV haute définition (8 Mbps), il en va de même pour les services de télésurveillance des équipements agricoles et les solutions de télétravail qui elles nécessitent de plus en plus des débits remontant importants qui ne peuvent pas être apportés par l'ADSL.

Le Conseil Général du Finistère s'est assuré de répondre à l'urgence en offrant un service homogène (2 Mbps) aux habitants de de la Cornouaille, mais le besoin sera fort à moyen terme pour accélérer la transition vers le très haut débit, le cas échéant grâce à une solution intermédiaire de montée en débits.

Exemples d'enjeux du Très Haut Débit pour le territoire	
<b>Le développement du télétravail</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'accès aux solutions de télétravail nécessite des débits symétriques de l'ordre de 10 Mbps (visioconférence, téléphonie, accès aux applicatifs/serveurs de l'entreprise).</li> <li>- Le télétravail est en forte croissance. En France il concerne actuellement 7%-8% des actifs mais devrait atteindre 15% à moyen terme. L'équipement THD du territoire est un facteur d'attractivité pour les employés et certaines entreprises tertiaires et une solution pour les employés travaillant dans des bassins d'emplois éloignés de leur habitation.</li> <li>- Un récent sondage, de Janvier 2011, montre que 72% des salariés interrogés sont intéressés par le télétravail occasionnel.</li> <li>- Selon le modèle de TACTIS développé pour la Caisse des dépôts, le nombre de télétravailleurs potentiels à horizon 10 ans s'élève à 6 400 personnes en Cornouaille dont 1 300 susceptibles de travailler dans des télécentres.</li> <li>- Cette problématique est importante à l'échelle du Finistère comme le souligne les interventions lors de la journée consacrée au télétravail dans le Finistère le 13 avril 2011.</li> <li>- Une part importante des actifs résidents dans le Pays de Cornouaille travaille dans les bassins d'emploi de Lorient et Brest, générant ainsi de nombreux flux domicile-travail journaliers.</li> <li>- Quotidiennement, plus de 14% des salariés du Pays de Cornouaille vont travailler en dehors du territoire.</li> <li>- Pour une partie de la population, les perspectives du travail à domicile ou du télétravail dans des centres ad hoc peuvent se révéler une opportunité.</li> </ul>
	<div style="border: 1px solid black; background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 2px; text-align: center; font-size: 0.8em; margin-bottom: 2px;">DEBIT UTILE POUR « TELETRAVAILLER » DANS LES 5 PROCHAINES ANNEES</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e6f2ff; padding: 2px; text-align: center; font-size: 0.8em; margin-bottom: 2px;">CONNEXION « MINIMALE » 2 MB / 2 MB</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e6f2ff; padding: 2px; text-align: center; font-size: 0.8em; margin-bottom: 2px;">CONNEXION « CONFORTABLE » 10 MB / 10 MB</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e6f2ff; padding: 2px; text-align: center; font-size: 0.8em;">CONNEXION « OPTIMALE » 100 MB / 100 MB</div>
	

<sup>2</sup> « La diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française », Étude réalisée par le CREDOC pour le Conseil général de l'industrie, de l'énergie et des technologies (CGIET) et l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP), Décembre 2010.

### L'accès aux services numériques dédiés aux agriculteurs



(Ex : solution de SIG en ligne Mes P@rcelles)

Les besoins numériques sont importants bien que l'habitat rural soit mal desservi par l'ADSL :

- Solutions de SIG en ligne de type MesP@rcelles,
- Vidéosurveillance des équipements distants : alertes vèlages, caméra pilotées à distances (nécessitent 10 Mbps symétriques sur les différents sites)
- Applicatifs et services hébergés dans le réseau (déclaration téléPAC, dématérialisation des échanges comptables, accès aux documents partagés au sein des GAEC ...)
- La synergie entre réseau d'accès fixes et mobiles est par ailleurs importante pour cette filière.

### Les outils numériques au service de l'éducation



- La généralisation des ENT (Lycées, Universités, Collèges) crée des besoins en termes de connectivité, en particulier au domicile des élèves/étudiants.
- L'enseignement à distance dans les établissements (projet de l'UEB, langues rares au collège/lycée...) et chez les particuliers (soutien scolaire) nécessite des débits croissants.



Premier test et première connexion en juillet 2010 entre les salles de Rennes et Brest

### L'e-santé est en cours de démocratisation



- L'interconnexion des principaux sites médicaux et médico-sociaux est assurée par l'ARS et le GCS Réseau Télé-santé Bretagne qui ont engagé en 2010 le programme « Breizh IP Santé ». L'ARS exprime le besoins urgents de raccordements optique de centres hospitaliers, centres médico-sociaux et cliniques du territoire.
- Les services numériques permettront de généraliser le maintien à domicile et l'hospitalisation à domicile (HAD). Les décrets relatifs à la télésanté (applicable en janvier 2011) permettent de développer les consultations à distance (webcam) et l'échange entre médecins « seconde opinion ».
- L'accès à l'imagerie médicale numérisé (projet RUBI du GCS Télé-santé Bretagne) et au Dossier Médical Personnalisé (DMP, piloté par l'ASIP Santé) en réseau est un défi pour les médecins (ville, campagne, à domicile...).

### La diffusion croissante des flux audiovisuels (haute-définition, 3D...) laisse apparaître les limites de l'infrastructure téléphonique en cuivre

De plus en plus de foyers accèdent aux contenus audiovisuels par l'intermédiaire de leur connexion Internet. Ceux-ci ont fortement évolués : TV HD, TV 3D, TV connectées, TV à la demande (M6Replay, Pluzz...) et nécessitent des débits importants de l'ordre de 8-10 Mbps voir 20 Mbps (TV multipostes, TV 3D HD...) alors qu'à peine 30% des lignes téléphoniques du Finistère permettent d'acheminer du 8 Mbps.



La problématique est d'autant plus forte qu'au sein des foyers la simultanéité des usages se développe fortement (deux postes TV simultanés + 1 téléchargement par exemple) et est dans la plupart des cas peu confortable.

### Pour les particuliers et les entreprises les usages nécessitant l'émission de données se multiplient ; la technologie ADSL n'est pas adaptée à ces usages (technologie asymétrique)

- La capacité à envoyer autant de données qu'elles peuvent en recevoir est importante pour de nombreuses PME, rendant nécessaire des connexions symétriques : sauvegardes distantes, logiciels en ligne (cloud computing), maintenance informatique, visioconférence...).
- Le travail en réseau des entreprises s'est fortement développé ces dernières années au sein des groupes mais également entre les PME et leurs fournisseurs/clients.
- De même les particuliers souhaitent de plus en plus partager photos numériques et vidéo à travers Internet, alors que la technologie ADSL est limitée à 1 Mbps en émission.

ENVOYER UN ALBUM PHOTO « HD » : 1 Giga Octets	
Coût : 0 €	
Temps d'envoi sur le réseau (Débit « remontant »)	
ADSL 0,5 Mbits/s	= 18 h
ADSL 1 Mbits/s	= 9 h
FTTH 50 Mbits/s	= 11 minutes

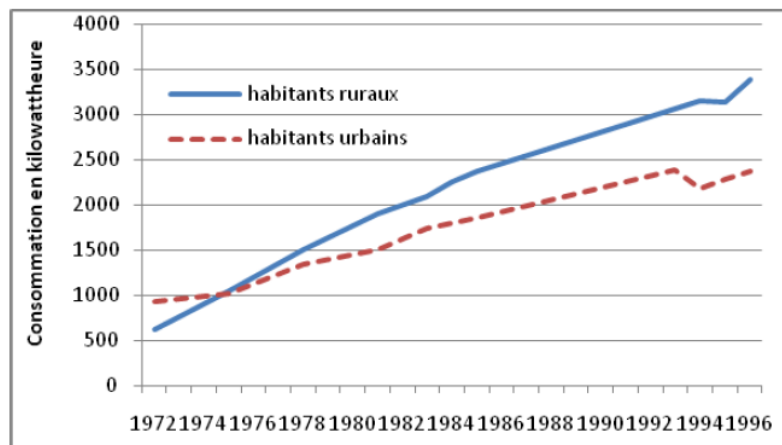
Le développement des usages très haut débit n'est pas concentré sur les zones urbaines et les centres villes telles que les villes de Quimper, Concarneau ou Douarnenez. En effet, les populations

rurales expriment des besoins importants. Là où 44% des Français en moyenne expriment l'insuffisance des débits disponibles, la proportion d'élève à 52% lorsque l'on s'intéresse spécifiquement aux zones rurales (+ 13 points en deux ans).

Plus spécifiquement, la filière agricole doit d'ores et déjà faire face à l'explosion de ses besoins et aux limites de l'infrastructure cuivre pour l'utilisation des services de télésurveillance des équipements mais également pour accéder aux services dans le réseau en pleine généralisation. De même le numérique constitue un enjeu pour les populations rurales pour disposer d'un accès équitable aux services publics que cela concerne les personnes en recherche d'emploi, les élèves souhaitant accéder à leurs ENT ou le domaine de la santé pour les téléconsultations, l'hospitalisation à domicile ou l'accès au dossier médical personnalisé.

Les usages numériques du THD ne se concentreront donc pas à terme sur Quimper Communauté ou les communes de Douarnenez et Concarneau qui sont a priori les seules attractives pour l'investissement privé sur le territoire de la Cornouaille.

Historiquement l'expérience des technologies de communications (télégraphe, téléphone, Minitel...) a démontré que les besoins concernaient l'ensemble de la population; et tout particulièrement les territoires ruraux. Cela est particulièrement vrai pour les EPCI dont la position excentrée et éloignée de certains pôles de décision.



*De tels constats ont également pu être mesurés en termes de consommation électrique... (Source ARCEP)*

Il est à noter que pour les EPCI du Pays de Cornouaille, il y a une légitimité certaine à intervenir dans les services télécoms. D'après l'observatoire des services publics locaux BVA-IGD 2010, les télécoms constitue le 3<sup>ème</sup> service public prioritaire au même niveau de l'eau et l'électricité. Les éléments clés de stratégie de développement territorial seront rattachés à l'existence d'une offre de connectivité internet satisfaisante et anticipant les besoins futurs de ses administrés.

## **2. Le contexte national et local du Très Haut Débit et leurs implications pour le Pays de Cornouaille**

### **2.1. Une action publique nécessaire à court, moyen et long terme**

L'enjeu pour les collectivités cornouaillaises est triple :

1. Compléter les réseaux structurants existants (Hérminéo, PPP29) sur le territoire permettant de raccorder l'ensemble des communes, sites publics prioritaires, zones d'activités et répartiteurs en développant sa capillarité ; en particulier vers les sous-répartiteurs.  
=> Horizon court terme en fonction de la stratégie retenue.
2. Assurer une desserte en fibre optique de l'ensemble des habitations et entreprises du territoire entreprises du territoire.  
=> Horizon long terme – devra être assuré d'ici 15-20 ans, voir plus rapidement en cas de politique d'aménagement du territoire volontariste. La desserte rapide des centres bourgs est un enjeu à horizon 5-10 ans ;
3. Assurer une montée en débit par les technologies xDSL basées sur le réseau cuivre téléphonique pour les zones qui ne seraient pas concernées par les déploiements de fibre jusqu'à l'abonné (FTTH) à moyen terme. Une telle solution technologique permettrait d'offrir un accès généralisé aux offres de services supérieurs à 8 Mbps pour la majorité des habitants.  
=> Horizon court/moyen terme – de telles solutions aujourd'hui disponibles pour la couverture des zones blanches (« NRA-ZO ») devraient être disponible à compter de 2011 pour le reste du territoire.

Pour la Cornouaille, se positionner sur le très haut débit permet de répondre à plusieurs enjeux :

- Il permettra de garantir l'attractivité du territoire.
- Le réseau Hermineo et le PPP29 (y compris ses extensions vers les EPCI) constitueront la colonne vertébrale du futur réseau THD. D'importantes synergies sont à trouver entre le réseau existant et le futur réseau très haut débit.
- Les annonces de France Télécom de volonté de déploiements du FTTH sur certaine zone du territoire (Quimper Communauté, Concarneau et Douarnenez) doivent amener la collectivité à s'interroger sur l'importance donnée à la péréquation sur son territoire ainsi qu'à l'aménagement équitable, à moindre coût, pour ses administrés.
- Les réflexions locales (SCoRAN, SDTAN départemental, Pays avoisinants, ...) doivent être analysées pour déterminer dans quel cadre il convient de s'inscrire pour assurer la dynamique la plus vertueuse pour les EPCI de Cornouaille.



## **2.2. Les schémas directeurs locaux d'aménagement numérique et le schéma de cohérence régional doivent être pris en compte**

Plusieurs études stratégiques relatives à l'aménagement numérique ont été lancées en vue d'anticiper la transition vers le très haut débit : à l'échelle régionale, à l'échelle départementale et à l'échelle du Pays.

Ces schémas partagent tous la même ambition : le déploiement du très haut débit pour l'ensemble des entreprises et des foyers sur le territoire à horizon 2030. Elles s'inscrivent dans les objectifs nationaux (Programme National Très Haut Débit) et européens (Stratégie UE 2020). La problématique du THD étant abordée à différentes échelles, les schémas sont complémentaires :

- A l'échelle régionale est déterminée la stratégie de mise en cohérence de l'action publique en faveur du Très Haut Débit (financement, principes d'actions, etc) en tenant compte des perspectives de déploiement des opérateurs privés.
- A l'échelle des départements les schémas directeurs sont les documents stratégiques de référence pour l'aménagement numérique, ils identifient les projets locaux des collectivités et des opérateurs, définissent un schéma d'action précis ainsi que les modalités opérationnelles d'organisation de la politique d'aménagement numérique sur le territoire. Ils conditionnent l'octroi des financements nationaux.
- Les schémas directeurs locaux (Pays, EPCI) permettent de décliner finement les stratégies d'aménagement, identifient précisément les cibles prioritaires (points techniques, sites publics, etc.). Ils permettent une mobilisation forte de l'ensemble des acteurs locaux et ont vocation à être la base pour la mise en œuvre de projets opérationnels.

Le défi du basculement vers le Très Haut Débit est tel qu'une implication de l'ensemble des échelons de territoires apparaît indispensable.

### **Le SDTAN du Finistère, un document à valeur légale issu de la loi Pintat :**

Le Conseil général a choisi de synthétiser les schémas directeurs réalisés par les pays finistériens dans le cadre du Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) créée par la loi Pintat en décembre 2009. Ce schéma directeur a une importance juridique forte. Il conditionnera l'accès aux Fonds d'Aménagement Numérique des Territoires (FANT) créée par la même loi et ayant vocation à distribuer les financements pérennes de l'état pour les déploiements très haut débit à l'instar du FACE pour l'électrification rurale.

Aussi les conclusions qui seront intégrées au SDTAN départementales ont un impact considérable pour la Cornouaille ; conditionnant l'accès aux cofinancements de l'Etat en cas de projet local.

Il appartiendra à ce document de réfléchir au portage de la maîtrise d'ouvrage devant être mise en place pour assurer le développement du THD, de la possibilité ou non d'engager des projets au niveau des EPCI et Pays en cohérence avec le Département et le Région. Pour cela il tiendra compte des avis exprimés dans les SDAN locaux à l'échelle des Pays.



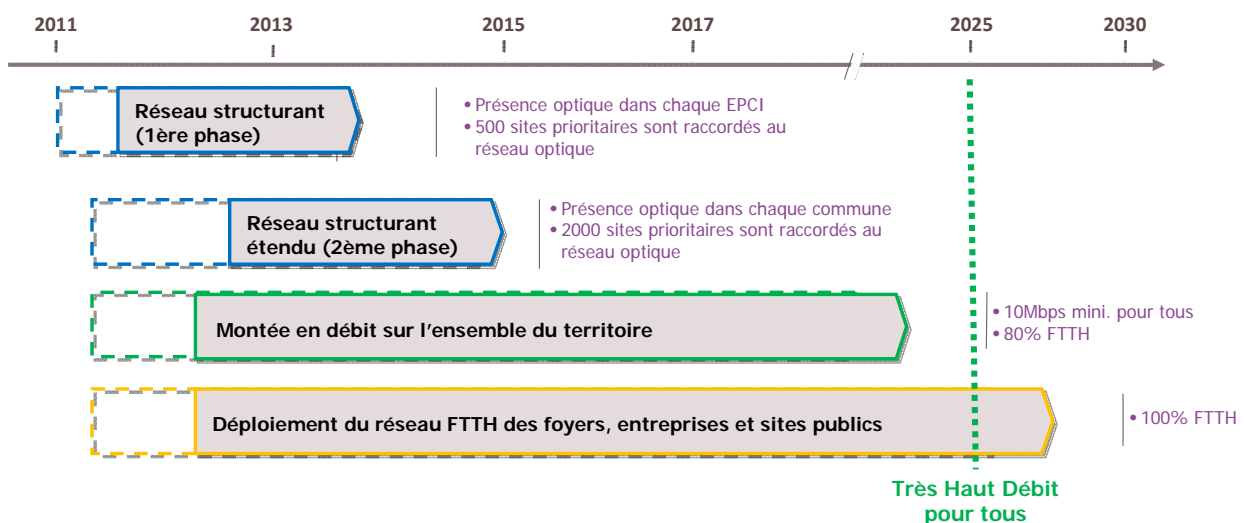
## Le SCoRAN :

Le Schéma de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique (SCoRAN) a été instauré dans le cadre d'une circulaire ministérielle de François Fillon, demandant aux Préfets de Région d'établir une instance de concertation en lien avec les collectivités locales pour assurer la cohérence des projets engagés sur le territoire régional.

Ce document doit garantir la cohérence technique (interconnexion des réseaux déployés, desserte des territoires limitrophes, ...) et éventuellement financière (transparence sur la politique de financement Régional) des projets. A l'inverse des SDTAN, il n'est pas encadré par le Code Général des Collectivités Territoriales.

Le « Schéma de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique » engagé à l'échelle de la Bretagne est porté par le Conseil Régional et la Préfecture de Région. Ce document stratégique a été validé par la Conférence régionale Numérique du 4 avril 2011. Sa mise en œuvre s'appuiera sur les ambitions des territoires définis par les EPCI, Pays et Départements, dans le cadre des schémas directeurs.

La finalité stratégique définie vise à « disposer à terme d'infrastructures en capacité de supporter tous les services et innovations numériques et de les rendre disponibles aux habitants et entreprises en Bretagne ». Elle se matérialise par la couverture Très Haut Débit de l'ensemble des foyers bretons à l'horizon 2025 et la desserte complète en fibre optique à l'abonné en 2030.



Certains sites (santé, université) seront desservis prioritairement. Le coût net actualisé du projet est évalué à l'échelle régionale à 2 milliards d'euros.

Les deux premières phases de l'aménagement consistent à l'établissement du réseau structurant. Dans un premier temps ce réseau devrait permettre la disponibilité d'un point de présence dans chaque EPCI et d'un raccordement optique de 500 sites prioritaires. Dans un deuxième temps ce réseau serait étendu à l'ensemble des communes et de 2000 sites prioritaires supplémentaires.

En complément des actions seront engagées à partir de 2012 à l'échelle régionale pour la montée en débit et le FTTH avec l'objectif du Très Haut Débit pour tous en 2025.

Le SCoRAN prévoit qu'une démarche commune à l'échelle régionale soit menée auprès des opérateurs pour bien identifier la compatibilité des intentions d'investissement des opérateurs avec les objectifs du SCoRAN. Le SCoRAN prévoit en effet que « *l'intervention publique vient*

*compléter l'initiative privée : il n'y a pas d'intervention là où un déploiement privé est annoncé et garanti ».*

Le SCoRAN définit les 5 prérequis suivants du programme envisagé :

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

La mise en œuvre du SCoRAN passe par la mise en place d'un « *outil de gouvernance unique auquel chacun devra adhérer pour voir le territoire qu'il représente bénéficier du projet commun* ».

Le projet régional doit être précisé suite à la réalisation de l'étude d'architecture globale du réseau ainsi que des études d'ingénierie juridique et financière du projet. Elles sont programmées courant 2011. Les grands principes ont toutefois d'ores et déjà été arrêtés :

- Mutualisation de l'architecture technique du réseau
- Mutualisation de la réalisation d'un réseau structurant desservant 2500 points prioritaires sur le territoire régional.
- Mutualisation de la relation aux opérateurs privés
- Coordination des acteurs publics pour assurer l'optimisation des financements
- Conception et construction des réseaux d'infrastructure d'accueil de desserte (fourreaux, locaux techniques...) au niveau local
- Partage des compétences d'ingénierie et mutualisation des moyens.
- Mutualisation de la commercialisation

Les travaux de mise en œuvre du projet numérique breton devraient aboutir à une phase opérationnelle d'ici la fin 2011. Le respect de chacun des principes énoncés précédemment constitue un préalable à l'aboutissement du projet.

### **2.3. Les annonces des opérateurs privés sur le territoire**

Dans les très grandes villes (~80 communes en France dans les 10 principales agglomérations), les opérateurs déploient spontanément ces nouveaux réseaux et commencent à migrer leurs abonnés sur la fibre optique. Dans l'environnement proche de la Cornouaille, des déploiements sont engagés ou sur le point de l'être à Brest et Rennes.

Le Pays de Cornouaille a souhaité interroger les opérateurs privés du territoire dans le cadre de son schéma directeur d'aménagement numérique pour tenir compte des intentions de déploiements des opérateurs privés dans les prochaines années. Pour cela il a convoqué les principaux

opérateurs susceptibles de déployer des réseaux FTTH sur fonds propres dans les prochaines années :

- France Télécom, l'opérateur historique dont la boucle locale téléphonique en cuivre est utilisé par la quasi-totalité des foyers et entreprises cornouaillaises pour leur accès à Internet. C'est l'opérateur qui a annoncé les déploiements FTTH les plus ambitieux (3 600 communes qui représentent 60% de la population du Département). France Télécom a participé aux auditions.
- SFR, un des principaux opérateurs du territoire qui a installé ses équipements dans 20 des centraux téléphoniques de Cornouaille, adressant 48% des lignes du territoire avec ses offres de « dégroupage ». Les ambitions en termes de déploiements FTTH concernent environ 300 communes à l'échelle de la France. SFR n'a pas souhaité participer aux auditions.
- Free, a déployé un réseau similaire à celui de SFR, dégroupant 18 centraux téléphoniques (pour 52% des lignes). Ses déploiements FTTH sur fonds propres se concentrent principalement sur les zones urbaines très denses. Free n'a pas pu faire le déplacement mais a complété un questionnaire.
- Axione, n'est pas un opérateur de détail mais est présent sur le territoire en tant que partenaires privé du Conseil Général et de Quimper Communauté pour la construction et l'exploitation de leurs réseaux d'initiative publique. Il déploie sur certains territoires des infrastructures FTTH. Axione a participé aux auditions.

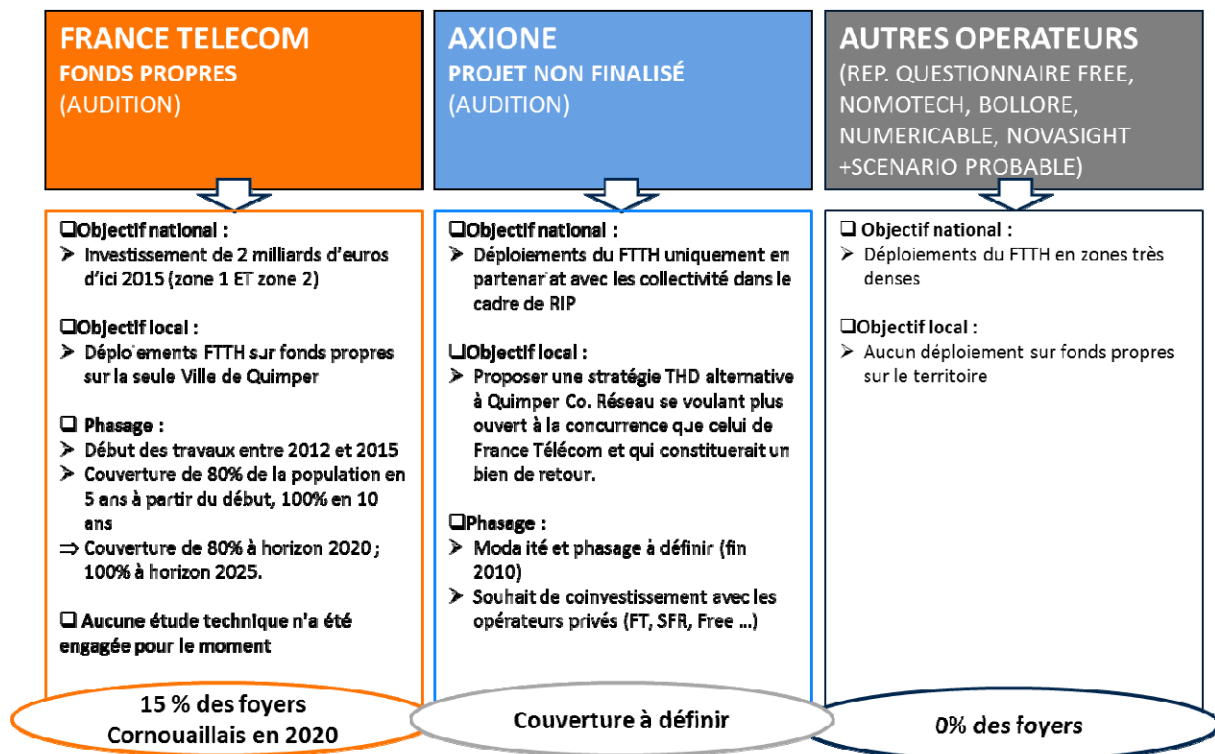
Orange, SFR et Free sont les 3 seuls opérateurs ayant engagés une stratégie de déploiements FTTH sur fonds propres. Toutefois certains autres opérateurs, nationaux ou locaux (d'ores et déjà présents sur Herminéo et/ou le PPP29) seraient des utilisateurs potentiels des futurs réseaux THD ; ils ont donc été interrogés par questionnaires sur leurs attentes en termes de politique publique d'aménagement numérique. Des réponses ont notamment été reçues de Nomotech, de Numéricable, de Novasight et de Bolloré Télécom.

**Lors des auditions, seul France Télécom a annoncé avoir un plan d'investissement sur la Cornouaille, souhaitant déployer en propre une infrastructure sur la Ville de Quimper. Les autres opérateurs de détails n'ont pas d'intention de déploiement.**

Axione n'a pas pris d'engagement se déploiements sur fonds privés, mais s'est déclaré prêt à approfondir une stratégie avec son autorité délégante, Quimper Communauté.

L'ensemble des opérateurs s'est montré très favorable à l'intervention publique sur un territoire comme la Cornouaille pour l'établissement d'un réseau très haut débit ouvert et neutre.

La synthèse des retours des opérateurs est présentée dans les tableaux suivants.



Au-delà de leurs intentions de couverture, les opérateurs ont par ailleurs exprimé leurs attentes envers les collectivités locales en vue du basculement à venir vers le Très Haut Débit.

	FRANCE TELECOM (AUDITION)	AXIONE (AUDITION)	AUTRES OPERATEURS (REP. QUESTIONNAIRE +SCENARIO PROBABLE)
<b>QUIMPER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facilitation de l'accès aux colonnes montantes dans le logement social</li> <li>Facilitation d'implantation des points de mutualisation</li> <li>Facilitation d'obtention des autorisations de voirie</li> <li>Mise à disposition de fourreaux à des tarifs raisonnables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sera discuté avec Quimper Co fin 2010</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise à disposition d'infrastructures FTTH passives à tarifs abordable.</li> <li>Indifférence entre FT et Collectivité sur la maîtrise d'ouvrage (publique ou privée)</li> </ul>
<b>CORNOUAILLE (HORS QUIMPER)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>France Télécom encourage les réflexions sur le Très Haut Débit et tout particulièrement le FTTH, engagées sur le territoire de Cornouaille</li> <li>En cas de lancement d'un réseau d'initiative public THD, France Télécom se positionnera dessus quelque soit sa forme juridique (Affermage, DSP concessive, PPP, marché d'exploitation ...). Cette action est cruciale : les besoins en THD sont plus importants en zones rurales qu'en milieu urbain.</li> <li>FT pourra également être client d'un éventuel RIP : arbitrage location / co-investissement d'offres passives à arbitrer en fonction des conditions économiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est stratégique pour la Cornouaille de se doter d'un réseau de collecte optique structurant. Le modèle économique du dégroupage est encore viable.</li> <li>Axione soutient le modèle des DSP THD Affermage qui permet de répartir le risque entre collectivité et opérateurs, tout en restant suffisamment souple. Intérêt pour les PPP, moins pour les grosses concessions.</li> <li>Modèle « centres bourgs » intéressant</li> <li>Intérêt limité des plans de montée en débit et solutions de THD mobile non opérationnelles</li> <li>3 freins limitent actuellement un projet de RIP THD et sont à prendre en compte : <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ cadre législatif et réglementaire</li> <li>➢ décisions de l'ARCEP peu favorables à l'intervention des collectivités</li> <li>➢ Risque de commercialisation</li> </ul> </li> <li>Echelle pertinente : département</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intérêt des principaux opérateurs alternatifs pour des déploiements FTTH d'initiative publique : mise à disposition d'infrastructures FTTH passives à tarifs abordable.</li> <li>Intérêt limité pour la montée en débit, sauf en cas de conditions financières avantageuses d'accès à la sous boucle.</li> <li>Intérêt des opérateurs d'opérateurs pour accompagner les collectivités dans la mise en œuvre de leurs projets THD.</li> <li>Les opérateurs mobiles pourraient solliciter les collectivités pour implanter leurs points hauts, voire leur raccordement optique par un réseau de collecte.</li> <li>Numericable pourrait, avec financements publics, moderniser son réseau de Châteaulin.</li> <li>Des FAI locaux souhaitent l'extension du réseau de collecte hors Quimper Co, dans toutes les communes.</li> </ul>

**Compléments aux auditions :**

Depuis les auditions opérateurs organisées en octobre 2010, les opérateurs ont répondu fin Janvier à un appel à manifestation d'intention d'investissement (AMII) national organisé par le Gouvernement. Le périmètre a nettement évolué, tant pour France Télécom que pour SFR.

France Télécom a confirmé officiellement son intention de déployer le FTTH sur l'ensemble de Quimper Communauté ainsi que sur les communes de Concarneau et de Douarnenez, sans toutefois apporter d'engagement sur l'échéancier et le niveau de couverture ainsi que sur les modalités de raccordement.

SFR n'a quant à lui exprimé son intérêt que sur la seule ville de Quimper.

France télécom n'annonce pas d'engagement de début de déploiement avant 2015, bien qu'il puisse être engagé plutôt sur la seule commune de Quimper. Aussi, au regard des lignes directrices de l'Union Européenne et des règles d'éligibilités aux financements des projets THD par l'Etat, Quimper Communauté pourrait être légitime à agir sur le THD au même titre que les autres EPCI de Cornouaille.

	Commentaire	Scénario Bas	Scénario Médian	Scénario Haut
Horizon 2013	Les « aides d'état » (subventions) sont conditionnées selon la commission européenne à l'absence de projets de déploiements privés à horizon 3 ans. <i>(Lignes directrices de la commission européenne du 30 septembre 2009)</i>	0%	0%	0%
Horizon 2015	La participation de l'état français au financement des projets FTTH d'initiative publique est conditionnée à l'absence de projets labellisés dans le cadre du volet A du PNTHD (i.e. projets à horizon 5 ans) <i>(Programme national Très Haut Débit du 14 juin 2010)</i>	0%	10% <i>(50% Quimper)</i>	19% <i>(100% Quimper)</i>
Horizon 2020 et au delà	Les déploiements sur fonds uniquement privés ne devraient être réalisés avant 2020. Au-delà aucune zone rentable ne devrait subsister.	0%	19% <i>(100% Quimper)</i>	38% <i>(Quimper Co. + Concarneau + Douarnenez)</i>

*Illustration des ambitions de France Télécom en fonction de deux jalons structurants en terme réglementaires (légitimité d'un projet d'initiative publique) et financier (financements de l'Etat)*

Les annonces des opérateurs, non engageantes, doivent être relativisées et analysées avec un principe de réalisme. Selon les modélisations de TACTIS seules 66% des prises de la ville de

Quimper seraient réellement rentable pour un opérateur privé, et ce dans l'hypothèse d'un co-investissement avec les autres opérateurs. L'analyse de l'engagement financier et des déploiements réels devra être assurée par les collectivités. En particulier, en cas d'intervention publique, les projets devront être suffisamment souples pour s'adapter aux éventuels déploiements privés.

### Rentabilité du territoire pour un déploiement FTTH privé

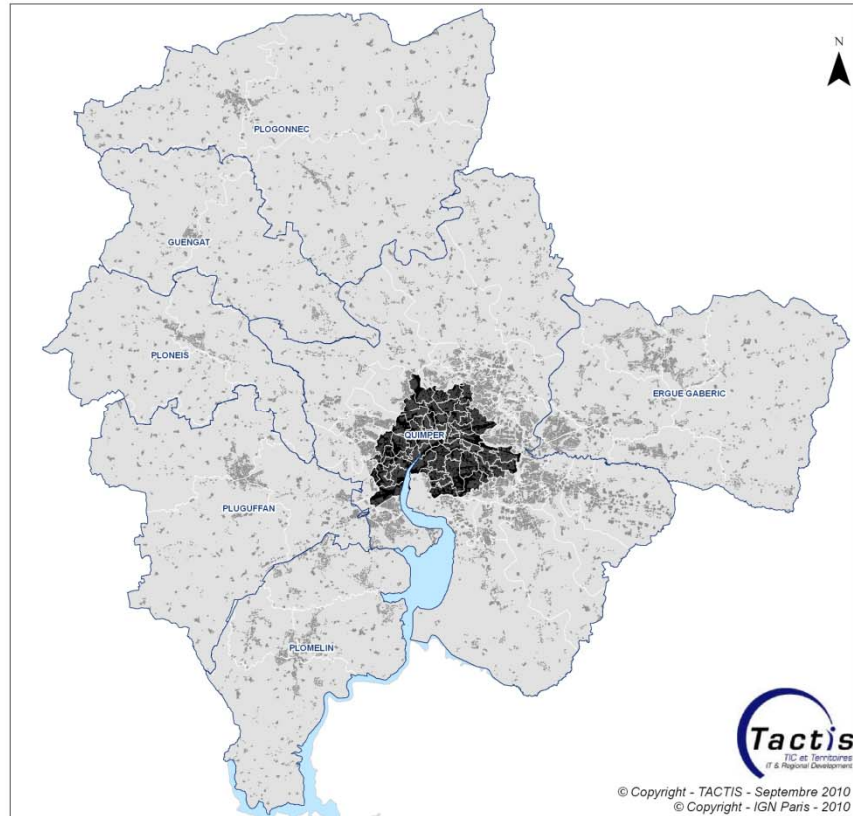
(Hypothèse d'un réseau mutualisé)

Quimper Communauté

Sources : Quimper Communauté, DGI, TACTIS  
 Méthodologie TACTIS  
 Réalisation cartographique TACTIS

- Bâtiments
- Zones rentables
- Zones non rentables
- Limites communes

0 4 8 km



## 2.4. Les initiatives publiques dans le domaine du FTTH.

Pour maîtriser le basculement vers le très haut débit et l'aménagement de leur territoire, certaines EPCI ont fait le choix d'investir dans les réseaux Très Haut Débit, en lançant, sous maîtrise d'ouvrage publique des réseaux d'initiative publique.

L'opportunité pour la Cornouaille de s'inscrire dans une telle démarche doit être éclairée des retours d'expériences de ces collectivités.

Dans l'environnement proche de premières initiatives publiques ont été engagées par le Conseil Général des Côtes d'Armor pour la couverture en très haut débit de quelques quartiers de Lannion et de Saint-Brieuc, par le Conseil Général de la Manche (desserte FTTH de Saint-Lô et de Cherbourg) et surtout par Laval Agglomération qui a délibéré en vue de couvrir l'intégralité de son territoire en FTTH (42 000 prises) sous 7 ans dans le cadre d'une DSP avec France Télécom ; y compris en zones rurales pour un coût public de 9,8 M€ ayant bénéficié d'un contexte favorable.

Le réseau **Pau Broadband Country (PBC)** est l'initiative Très Haut Débit la plus ancienne et la plus importante en exploitation à ce jour. Ce réseau a la particularité de s'appuyer sur l'infrastructure de réseau câblé de l'agglomération. La Communauté d'agglomération a signé une convention avec



l'exploitant du réseau, SVSO, en 2002 pour disposer d'un droit d'usage long terme sur les fourreaux et fibres du réseau câblé. Suite à cette convention elle a déployé elle-même le réseau et attribué dès 2003 une DSP affermage de réseau FTTH à Axione pour une durée de 15 ans. Seul SFR est client à ce jour.

**Laval Agglomération**, a lancé une procédure de DSP concessive pour la réalisation d'un réseau ciblant initialement le développement économique (réseau de collecte) et incluant une composante FTTH accessoire (11 000 prises prévues sur 43 000) sur la ville de Laval (zone 2). L'agglomération a bénéficié de circonstances favorables, la négociation ayant abouti à la proposition d'une couverture intégrale de l'agglomération en FTTH par France Télécom. A horizon 7 ans, l'ensemble des foyers et des entreprises seront raccordés y compris le logement isolé des 19 communes rurales (hors Laval) ; par ailleurs sous 36 mois ; 80% de chaque commune sera déployé. L'investissement prévisionnel est de l'ordre de 30 M€ pour une subvention de 10 M€. La particularité du modèle tient dans le fait que le délégataire souhaite s'inscrire en complémentarité des déploiements privés sur la ville-centre bien que les engagements de couverture et le catalogue de service s'applique à l'ensemble du territoire.

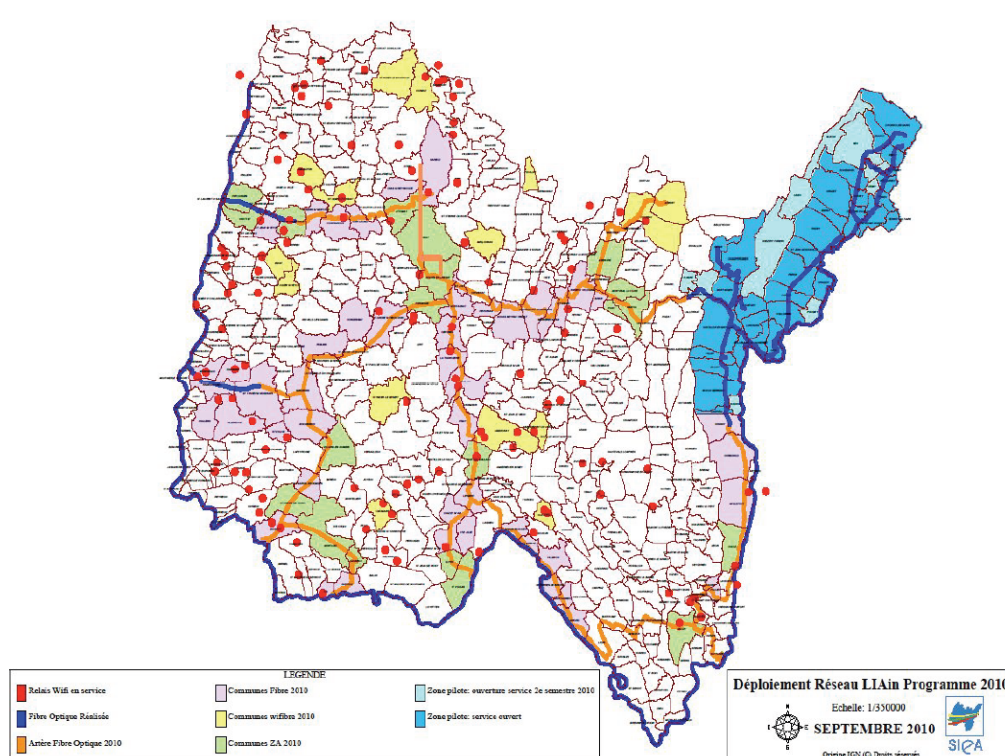
La **communauté de communes Cœur Côte Fleurie** (Deauville) a lancé une DSP FTTH visant la couverture FTTH du territoire d'ici 2013. Cette DSP confiée à la société TUTOR pourrait toutefois prendre du retard suite à ses difficultés financières de la maison-mère du délégataire.

Le **Syndicat mixte des Communes du Pays de Bitche** (CC du Pays de Bitche et CC de Rohrbach lès Bitche) procède à la modernisation du réseau câblé de 14 000 prises desservant son territoire. Le réseau « Tubéo » s'étend sur 46 communes. Elle a à ce titre passé un marché de conception/réalisation avec FMProjet et Tutor. La commercialisation est assurée directement (en Régie) par le syndicat mixte dans la lignée des réseaux câblés. Aucun opérateur de gros « neutre et ouvert » régit par le L1425-1 n'est en place, l'infrastructure n'est pas ouverte aux opérateurs.

Le **réseau LIAin** est le premier réseau FTTH départemental entré en phase d'exploitation partielle. Il est établi et financé par le Syndicat Intercommunal d'énergie et de e-communication de l'Ain (SIEA) qui l'exploite en régie (RESO-LIAin). Le syndicat d'électrification a pour mission première l'exploitation des réseaux électriques basses et moyennes tension des 419 communes du département. Naturellement, l'infrastructure est prioritairement déployée sur les réseaux aériens de distribution électrique (HTA et BT).

Fin novembre 2010 ; 34 communes avaient été déployées en FTTH. Une fois cette première zone expérimentale déployée (100 000 habitants), le SIEA s'est fixé pour objectif de couvrir le département en 2013 jusqu'aux hameaux (90% des prises). L'habitat isolé sera déployé entre 2013 et 2020. Au total 245 000 prises seront déployées pour un coût estimé de 170 M€.





Le retour d'expérience en termes de commercialisation de LIain est intéressant ; démontrant l'impact de la qualité du réseau de d'accès haut débit sur la pénétration du très haut débit.

- Thil : 371 lignes dont 368 inéligibles aux 2 Mbps
  - Au 15 octobre, **déjà 185** abonnés sur le réseau LIain au bout de **6** mois d'ouverture du service
- Collonges : 547 lignes toutes éligibles aux 2 Mbps
  - Au 15 octobre, **seulement 29** abonnés sur le réseau LIain au bout de **12** mois d'ouverture du service

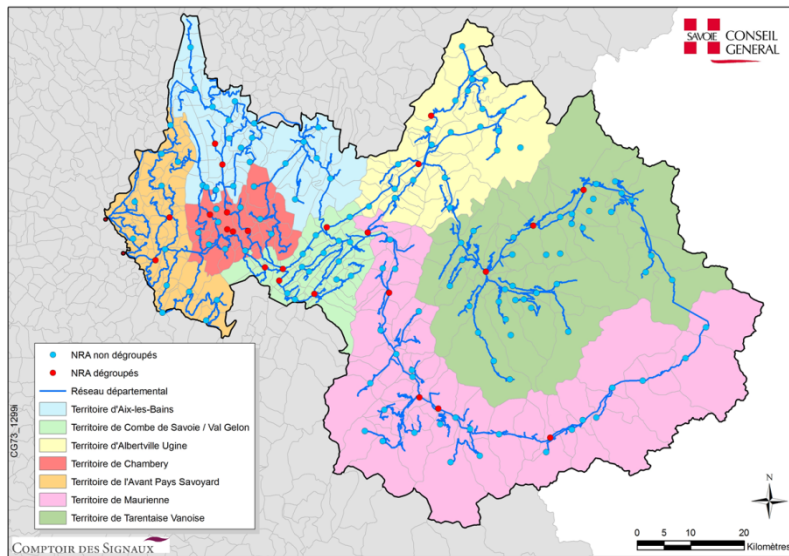
A noter qu'aucun des opérateurs FTTH nationaux (Orange, Free, SFR, Bouygues) ne sont aujourd'hui clients de RESO-LIain. Les offres sont proposées par des opérateurs locaux spécialisés sur l'offre de services sur réseaux d'initiative publique.

Le **Conseil Général du Calvados** a lancé en 2010 une procédure de DSP concessive visant à la desserte FTTH d'une large partie de son territoire (comprise entre 50% et 100%). L'objectif fixé est la desserte FTTH des foyers et entreprises (dont 77% sont localisés en zone 3), les cas échéant complété par des solutions de montée en débits à travers l'équipement de sous-répartiteurs. Il cible l'ensemble des communes à l'exception de l'EPCI de Cœur Côte Fleurie qui a engagé son propre projet. Le réseau FTTH ciblé est un réseau activé et doit être déployé sous 5 ans. Les négociations sont en cours et devraient aboutir courant 2011.

Le **Conseil Général du Loiret** est d'ores et déjà intervenu dans l'aménagement numérique de son territoire, ayant déployé un réseau de collecte structurant sur son territoire permettant le développement du haut débit résidentiel et du Très Haut débit professionnel. Le réseau Medi@lys, exploité par SFR-Collectivités, qui a d'ores et déjà représenté un investissement de 65 M€ pour un réseau de 750 km constituera l'armature de base du futur réseau de desserte très haut débit. En effet le Département a souhaiter lancer une deuxième DSP concessive pour anticiper la transition vers le Très Haut Débit, en évitant l'« écrémage » de son territoire par les opérateurs privé (Orléans étant classé en zone très dense par l'ARCEP) et l'apparition d'une nouvelle fracture numérique sur son territoire. Le Département table sur la desserte FTTH de 125 000 foyers en 3 ans (architecture Point à Point), dans un département qui en réuni 288 000 (dont 69% en zone 3, 20% en zone 1 et

11% en zone 2). Le volet FTTH devra être complété par l'équipement de près de 200 sous-répartiteurs. Les négociations, en cours devraient aboutir courant 2011.

Le **Conseil Général de la Savoie** a engagé un projet particulièrement ambitieux de couverture FTTH, tant à destination du résidentiel que des zones touristiques (stations de ski). La procédure en cours vise en effet une couverture FTTH de plus de 90% des foyers pour un coût estimé de 215 M€. 50% des prises doivent être déployées à horizon 5 ans et le solde durant les années suivantes (2 phases de 150 000 prises). A horizon 2020 la Savoie devrait ainsi être couverte en FTTH quasi-intégralement. Le réseau sera activé de bout en bout.



Le **SYANE (Syndicat des Énergies et de**

**l'Aménagement Numérique de Haute-Savoie)** souhaite déployer un réseau FTTH couvrant plus de 90% de la population à l'instar de la Savoie. Le coût estimé est de près de 298 M€ étalé sur 2 phases de 5 ans, la première permettant de raccorder 30% des prises. Le montage de la DSP affermage retenu permet au Département de maîtriser le planning de déploiement et de limiter la prime de risque liée à l'investissement qu'il est nécessaire de verser dans les concessions tout en confiant à un opérateur le soin de commercialiser le réseau. Le projet est d'ores et déjà lancé ; le SYANE ayant d'ores et déjà constitué des équipes pour assurer le suivi des équipes en charges du suivi des marchés de conception/réalisation. Le SYANE mettra à profit les infrastructures de distribution électrique dont il est propriétaire pour faciliter les déploiements. Le marché d'affermage et les marchés de conception/réalisation devraient avoir été attribués fin 2011.

**Vannes Agglomération** et la **communauté d'agglomération du Grand Dax**, à l'instar de Laval Agglomération, sont des agglomérations rurales (zone 3) centrées autour d'une ville-centre potentiellement rentable pour un opérateur privé (zone 2). Les deux territoires devraient sous peu lancer leurs procédures.

Le **Grand Lyon** lancera également une consultation de DSP courant 2011 ; ce projet inclut la desserte de communes situées en zone 3 (~100 M€ de subvention).

Le **Val de Marne** engagera en 2011 une DSP FTTH visant à la couverture des zones non concernées par les déploiements privés.

Les **Hauts-de-Seine** ont lancé la plus importante DSP FTTH connue à ce jour en France. Le projet vise à raccorder 800 000 foyers. La particularité de ce projet est qu'il s'inscrit en concurrence des déploiements privés sur certaines communes.

Le **Syndicat Mixte Ardèche Drôme Numérique (ADN)** a intégré à son projet initiative publique principalement centrée sur l'établissement d'un réseau de collecte un volet FTTH prévoyant la couverture de 8 villes de son territoire.

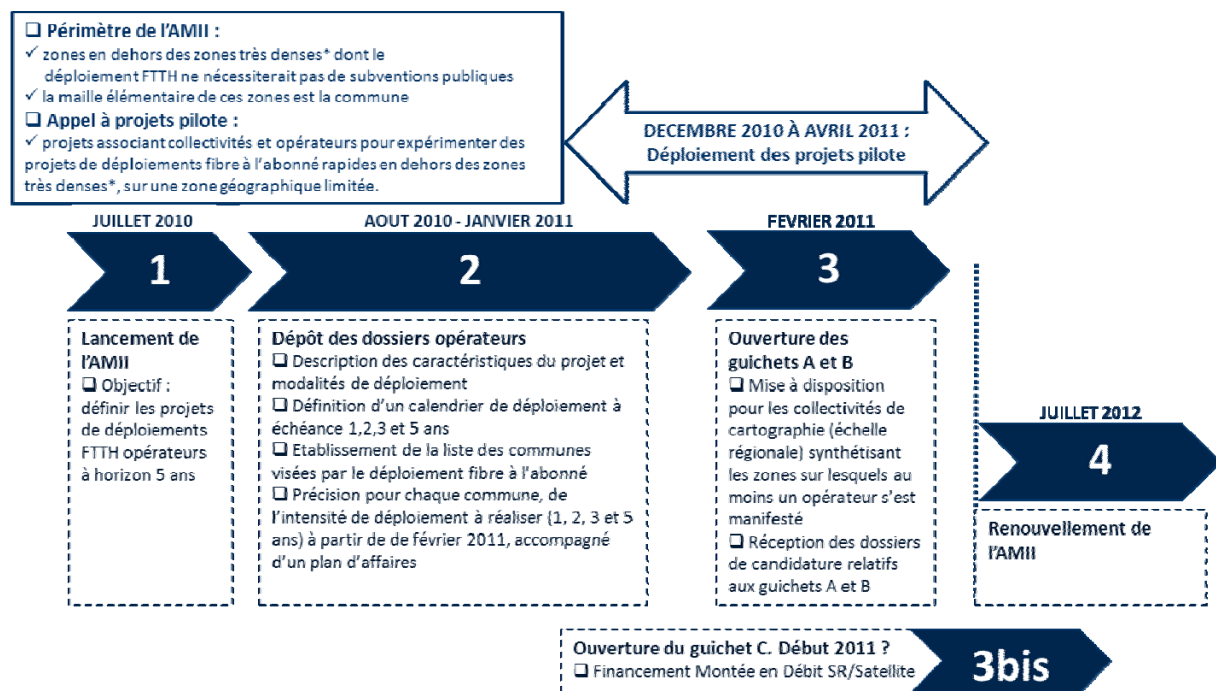
## 2.5. Problématique temporelle pour Cornouaille et incidence éventuelles pour le territoire

Dans le cadre du programme national très haut débit l'Etat a demandé aux opérateurs privés de formaliser leurs programmes d'investissements sur fonds propres à horizon 5 ans. Ils ont officialisé leurs engagements le 31 janvier 2011.

Sur chaque territoire faisant l'objet d'annonce de déploiements privés l'Etat procédera à une consultation opérateur pour labelliser un des opérateurs. Il sera en charge d'assurer la couverture de la zone donnée, bien qu'aucun moyen coercitif ne soit prévu en cas de non tenue des engagements.

Sur le territoire de la Cornouaille, il n'est pas assuré qu'un opérateur soit labellisé (nécessiterait un engagement de couverture effectif significatif à horizon 2015), bien que France Télécom ait annoncé des déploiements sur Quimper Communauté, Douarnenez et Concarneau dans le cadre de l'AMII. En effet France Télécom, a programmé un début des travaux seulement en 2015 (cf. audits), ce qui ne permet pas de garantir une couverture effective à cet horizon.

En dehors des zones concernées par ces labellisations, les projets des collectivités seront éligibles aux financements de l'Etat dans le cadre du programme relatif aux Investissements d'avenir.



\* Zones définies par l'ARCEP dans le cadre de la décision 2009-1106 (148 communes en France) – Aucune commune sur le territoire

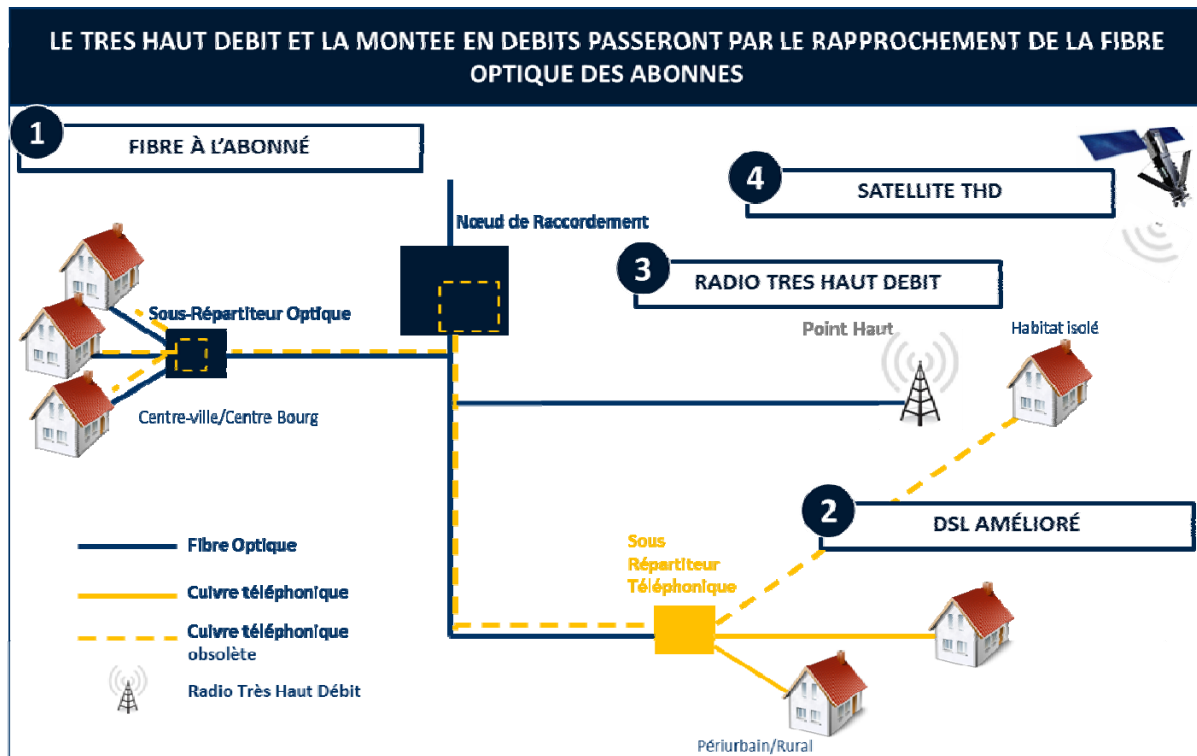
En synthèse, le périmètre sur lequel les collectivités de Cornouaille pourraient être éligibles aux financements de l'Etat devrait se préciser courant 2011. Il inclura a minima l'intégralité des communes de 7 EPCI (hors Quimper Communauté, CC de Concarneau-Cornouaille et de la CC du Pays de Douarnenez) ainsi que les communes de la CC du Pays de Douarnenez et de la CC de Concarneau-Cornouaille à l'exception de leurs villes centre.

Le SDTAN Départemental devra par ailleurs préciser au cours du premier semestre 2011 les modalités d'éligibilité aux financements de l'Etat des projets THD finistériens.

### 3. Les coûts d'un déploiement THD sur le territoire du Pays de Cornouaille

#### 3.1. Les technologies mobilisables sur le territoire

La mise en œuvre de la montée vers le très haut débit dans le cadre d'un aménagement numérique de territoires ruraux peut passer par la mobilisation de 4 technologies: la fibre à l'abonné (FTTH), la montée en débit, les technologies radio (radio et satellite THD)



Ces différentes technologies apportent des réponses plus ou moins structurantes pour l'aménagement numérique du territoire.

Fibrer chaque foyer, entreprise et service public nécessite de lourds travaux qui prendront au minimum une vingtaine d'années. Une étude publiée en 2010 par la DATAR et coréalisée par TACTIS a chiffré une telle ambition et mis en évidence que les 10-20 derniers % de la population représentent près de 50% des investissements. Les projets publics s'appuieront donc sur des technologies transitoires pour les zones qui ne seront pas adressées prioritairement en fibre optique.

Certaines technologies intermédiaires de montée en débit peuvent permettre de franchir une étape conduisant à terme au THD par la constitution notamment de maillons capillaires de collecte en fibre optique (sous-répartiteurs, point hauts).

Le passage à la TNT a permis de libérer des fréquences qui seront utilisées pour la téléphonie de 4<sup>ème</sup> génération. La procédure d'attribution des licences est programmée pour juin 2011. Elle se matérialisera par des offres de services THD commercialisées dès 2012. Ces licences pourraient se voir assorties d'obligation de couverture de zones dites prioritaires, à savoir de zones très peu denses avec des planning de couverture de 4 à 8 ans sur ces zones. Par ailleurs, des obligations de mutualisation pouvant aller jusqu'à l'itinérance pourraient être envisagées dans le cadre de ces licences. D'autre part, d'autres fréquences plus hautes (bande 2,6 GHz) seront libérées et pourront permettre de faire évoluer les réseaux utilisant des bandes de fréquences proches telles que le WIFI ou le WIMAX. Ces modalités d'attribution pourraient être plus ouvertes du fait notamment d'une largeur disponible significative (70 MHz).

Les collectivités ne maîtriseront pas ces fréquences. Il leur sera donc complexe d'y recourir pour procéder à l'aménagement numérique de leur territoire. Ce constat est renforcé par la volonté de l'Etat de privilégier la maximisation des recettes tirées de la cession de ses fréquences sur l'instauration d'obligation de couverture dans les zones les moins bien équipées en ADSL.

### 3.2. Les déploiements FTTH

La migration vers le très haut débit a commencé il y a plus de cinq ans en Asie : environ un tiers des connexions Internet sont à très haut débit au Japon et en Corée du sud, remplaçant peu à peu les connexions haut débit sur le réseau téléphonique et le câble.

Cette modernisation consiste à remplacer les paires de cuivre du réseau téléphonique par de la fibre optique jusqu'à l'abonné.

Les réseaux d'initiative publique existants ayant déployé des infrastructures de collecte seront des points structurants dans l'architecture des futurs réseaux THD. Le réseau Herminéo comme celui du PPP29 (y compris les extensions prévues vers les EPCI) constitueraient une première armature d'un tel réseau.

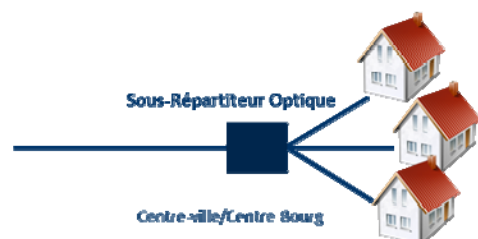
#### Le cadre réglementaire élaboré pour la fibre jusqu'à l'habitant (FTTH)

Le 14 décembre 2010, l'ARCEP a adopté sa décision n°2010-1312 précisant les modalités de l'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique sur l'ensemble du territoire à l'exception des zones très denses (148 communes représentant de l'ordre de 20% des foyers français). Ainsi, cette décision définit les règles de mutualisation des boucles optiques très haut débit qui devront s'appliquer sur les infrastructures déployées par l'initiative publique et donc tout particulièrement sur la « zone 2 » et la « zone 3 ».

Dans la mesure où aucune commune du Pays de Cornouaille n'est située en zone très dense, c'est bien la décision relative aux zones les moins denses qui s'appliquera à tout déploiement de boucles locales en fibre optique sur le territoire du Pays.

Ces règles comportent les éléments principaux suivants :

- La taille du point de mutualisation (sous-répartiteur optique) : L'ARCEP estime d'abord qu'une taille de 1 000 lignes lui semble un objectif « raisonnable » et fixe un plancher de 300 lignes à respecter « sauf situation particulière de





*l'habitat* ». Il s'agit de véritables « plaques mutualisées » en situation de monopole régulé.

- Entre ce point de mutualisation et les différents logements, l'opérateur de zone déploie une architecture point à point monofibre ;
- Tous les opérateurs de détail pourront se raccorder aux PM. Pour cette raison, les modalités techniques applicables au PM doivent être définies dans un principe de neutralité pour assurer l'existence d'une concurrence durable sur le marché de détail ;
- Ce réseau doit être déployé jusqu'à « *la proximité immédiate des logements* », dans un horizon de temps de « *deux à cinq ans* » ;
- Afin de « maximiser » le potentiel de mutualisation des déploiements, tout acteur (privé ou public) souhaitant déployer un PM devra proposer aux autres opérateurs le co-financement initial des lignes avec lui, de sorte que le plus grand nombre d'opérateurs puissent disposer d'accès pérennes à un coût minimum. L'absence de « co-investisseur » n'exonère toutefois pas d'offrir un accès à des conditions raisonnables et non discriminatoires aux lignes du réseau fibre à l'abonné a posteriori ;
- la définition des zones arrières d'un PM d'un opérateur doit s'inscrire dans un découpage géographique plus large, dite « maille de mise en cohérence » (une ou plusieurs communes dans le cas général). Cela permet d'identifier plusieurs zones arrières, et de figer les zones de couverture de chaque PM. Pour l'ARCEP, la maille de mise en cohérence par défaut doit être celle la zone arrière du NRA de France Télécom, mais peut aussi épouser les limites de communes ou d'intercommunalité.

Ces règles sont des grands principes peu opérationnels. Seul le seuil minimal de 300 lignes par PM apparaît vraiment contraignant, même si une exception est possible. En réalité, l'idée centrale du projet est de s'assurer que les PM seront accessibles au plus grand nombre des opérateurs, quelles que soient leur taille ou leur part de marché, sans que les conditions techniques et tarifaires d'accès constituent de barrière à l'entrée.

Ces incertitudes sont dues à la complexité de la situation. L'ARCEP doit en effet arrêter des règles applicables à des situations très hétérogènes, les zones moins denses étant plus contrastées que les zones très denses. Cette décision s'applique au déploiement de tout réseau, qu'il s'agisse de celui d'un opérateur privé comme France Télécom/Orange ou émanant d'un projet d'initiative publique d'une collectivité.

### Quelques règles d'Ingénierie d'un réseau FTTH

Le réseau FTTH simulé dans le cadre de l'étude a été tracé finement à partir de la base cadastrale sur certains EPCI qualifiant les parcelles en fonction des caractéristiques des constructions (maisons/immeubles), de leur qualification (commerces/foyers) et de leur nombre (>12 logements, <12 logements, individuels...). 171 000 prises ont ainsi été identifiées sur le Pays de Cornouaille.

Le territoire a été découpé conformément au cadre réglementaire défini par l'ARCEP pour les territoires « hors zones très denses ». Ces plaques FTTH sont accessibles pour les opérateurs au niveau de points de mutualisations. Ces derniers peuvent également être accessibles au niveau de nœuds de raccordement optique (NRO) localisés à proximité des centraux téléphoniques existant,



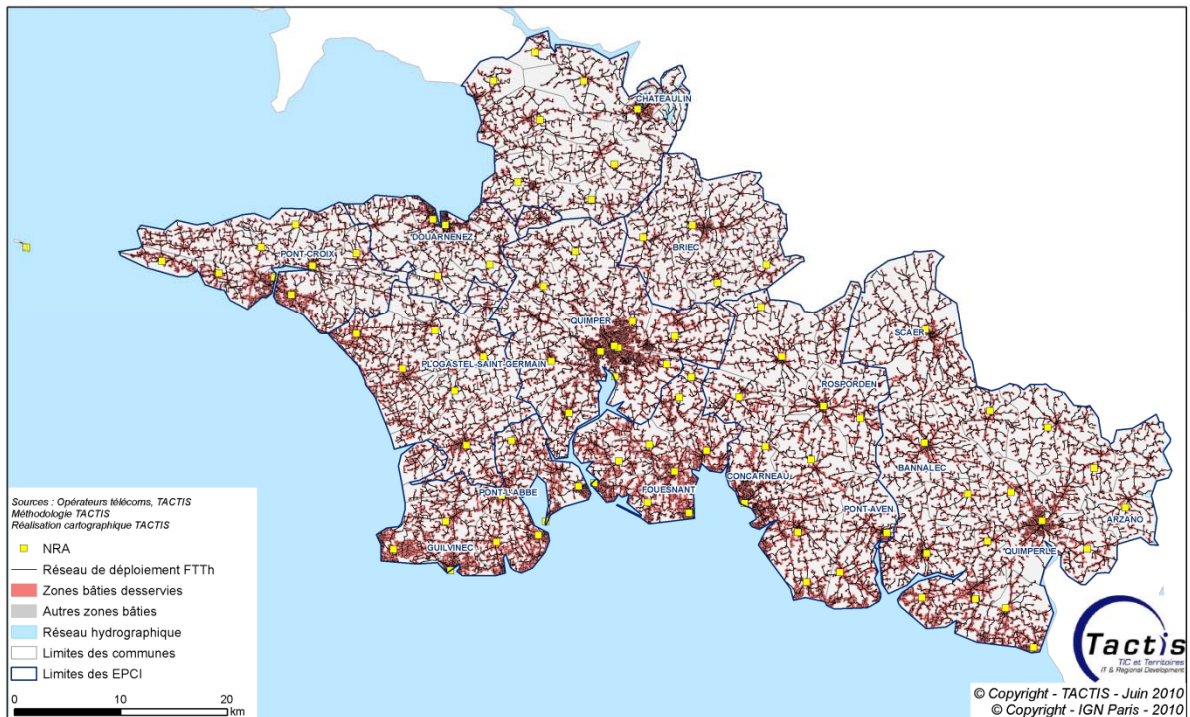
pour optimiser la réutilisation des infrastructures de France Télécom et dans l'hypothèse d'un réseau d'initiative publique pour attirer un maximum d'opérateurs de détail.

Cette méthode utilisée est détaillée en annexe. Elle permet d'affiner au mieux les coûts d'investissement et le tracé du réseau.

## Déploiement FTTh

Couverture totale

Pays de Cornouaille

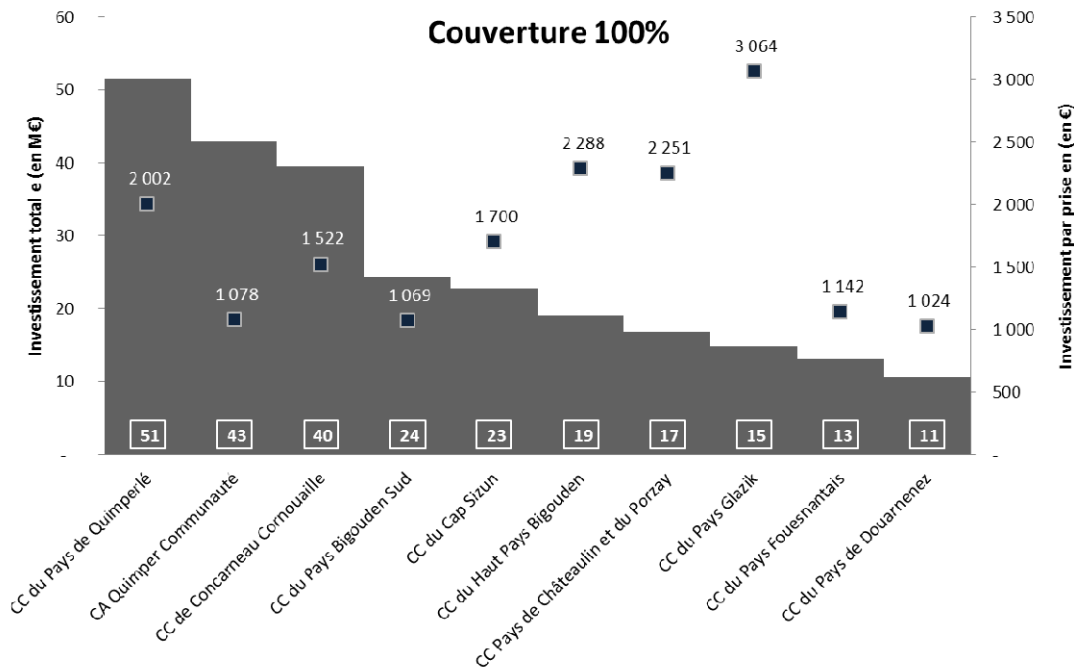


## Les paramètres économiques d'un réseau FTTH cornouaillais

**Le coût d'investissement global sur la Cornouaille pour raccorder 100% des foyers, entreprises et services publics en fibre optique (hors raccordement terminaux et réseau de collecte) est estimé à 256 M€.** Ce réseau représente un linéaire de réseau de plus de 9 000 km.

Pays de Cornouaille de Gers	Modélisation couverture 100% des habitants	France	Modélisation couverture 100% des habitants
	Densité Moyenne = 132 hab. / km <sup>2</sup> 171 000 prises Linéaire de Réseau = 9 294 Km Soit 54 mètres/prise		Densité Moyenne = 112 hab. / km <sup>2</sup> 28 millions de prises Linéaire de Réseau = 1,1 M de Km Soit 40 mètres/prise
	Investissement = 256 Millions € Investissement / prise = 1 500 €		Investissement = 30 Mds € Investissement / prise = 1 100€

Les coûts de déploiement sont relativement hétérogènes sur le territoire, étant compris entre 1 000 € par prise en moyenne pour certains EPCI (Quimper Communauté) et 3 000 € par prise dans les sur la CC du Glazik.



**Investissement** : Au-delà des seuls investissements liés aux déploiements de la fibre optique à proximité immédiate du logement (paliers pour les logements collectifs et chambre télécom la plus proche pour les logements individuels) le raccordement terminal jusqu'à l'intérieur des foyers / locaux professionnels est nécessaire. Ce coût global est estimé à 41 M€ sur le Pays de Cornouaille. Les investissements ne sont cependant réalisés qu'au moment où un abonné aura souscrit une offre de services auprès d'un opérateur. Ces coûts sont donc étalés dans le temps. **L'investissement global du projet en incluant ces raccordements finaux est estimé 300 M€ HT.**

**Recettes et charges d'exploitation** : Les réseaux de desserte FTTH génèrent des recettes. Le modèle économique est basé sur une logique d'achat de droit d'usages long terme (logique de coinvestissement) par les opérateurs pour accéder aux abonnés. Ils se traduisent par des recettes d'investissement au moment de la construction du réseau. De la même manière les opérateurs participent financièrement aux coûts de raccordement terminaux des usagers lors de la souscription aux offres THD. Cette contribution permet de couvrir le raccordement des appartements mais pas l'intégralité des frais de raccordement des pavillons, beaucoup plus chers à raccorder (parfois plus de 1000€ par foyer contre 150€ pour un appartement). Des recettes récurrentes doivent également être simulées pour la maintenance du réseau par les utilisateurs et la ventes de prises en locations mensuels que cela soit sur le segment professionnel ou de détail.

L'exploitation d'un tel réseau génère des frais de gestion, des coûts de maintenance et de location d'infrastructures existantes. Les recettes d'exploitation sont censées compenser ces charges d'exploitation

**La marge brute actualisée cumulée sur une durée de 20 ans est ainsi estimée à 68 M€.**

**Le coût public global d'un tel réseau desservant l'intégralité du territoire à l'échelle du Pays de Cornouaille peut donc être estimé à 230 M€, soit 1 340 € par prise ou 737 € par habitant Cornouaillais.**

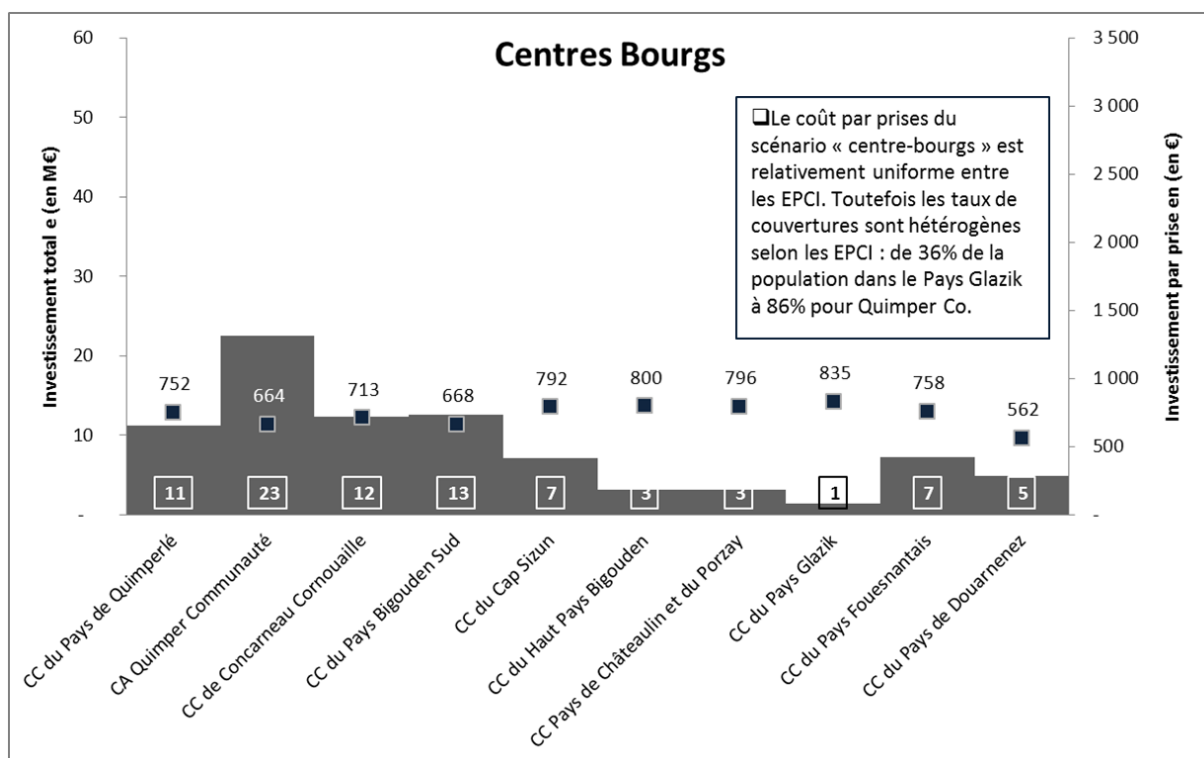
**De son côté le projet THD breton prévoit un projet de couverture intégrale de la région en complément des opérateurs privé pour un coût public global de 2 milliards d'euros, soit 800 €/habitant concerné ou 641 € / habitant**

### Evaluation des coûts en fonction de la taille des « zones de bâti »

Une approche naturelle pour les déploiements FTTH optimisés en zone peu dense consiste à desservir dans un premier temps les centres bourgs des communes (unités géographique d'habitat regroupant plus de 100 habitations). Les hameaux et l'habitat isolé étant desservis dans un second temps au fur et à mesure des investissements mobilisables. Pour ces hameaux et habitat isolé non traité à moyen terme, il conviendra de mettre en place une solution d'attente afin d'atténuer la fracture numérique créée par l'initiative publique sur les centres bourgs

Les chiffres clés de la desserte en fibre optique des centres bourgs cornouaillais sont les suivants :

- coût : 86 M€ (34% de l'investissement total)
- 122 000 prises (72% des prises cornouaillaises).
- Le linéaire de réseau à construire s'élève à 3 282 km, soit 27 ml/prise.
- Le coût moyen de la prise FTTH est estimé à environ 700 €.

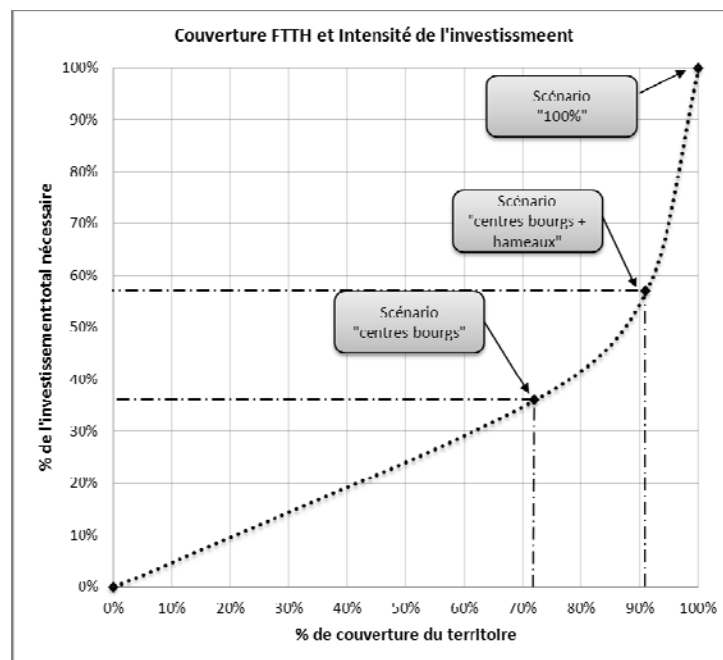


Les chiffres clés de la desserte en fibre optique des hameaux de la Cornouaille :

- Coût : 60 M€ (23% de l'investissement total)
- 33 200 prises (19% des prises cornouaillaises).
- Le linéaire de réseau global s'élève à 3 600 km, soit 107 ml/prise.
- Le coût moyen de la prise FTTH est estimé à environ 1 800 €

Les chiffres clés de la desserte en fibre optique de l'habitat isolé :

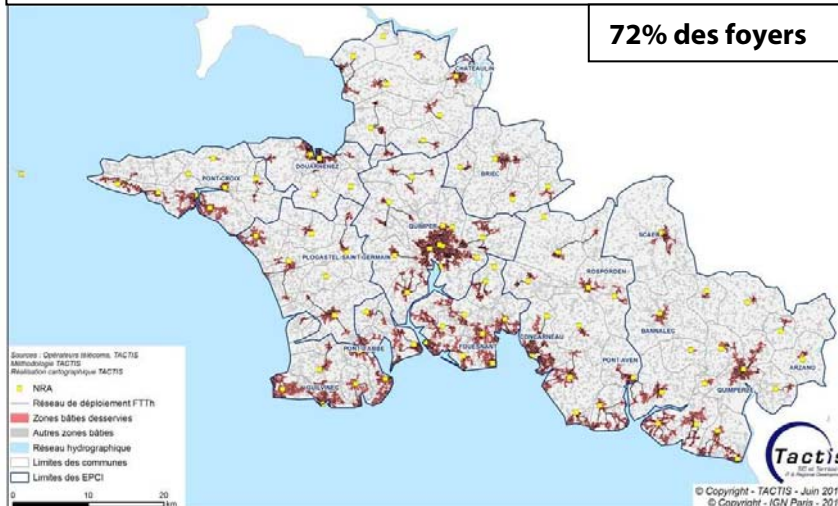
- Le coût : 110 M€ (43% de l'investissement)
- 15 300 prises (9% des prises cornouaillaises).
- Le linéaire de réseau global s'élève à 2 400 km, soit 159 ml/prise.
- le coût moyen des prises FTTH dans l'habitat isolé est de près de 7 200 €.



### FTTH dans les centres bourgs

**Investissement :** 86 M€ - hors réseau de collecte  
**3 282 km** de réseau de desserte - **27 ml/prise** - **700 €/ prise**

**72% des foyers**

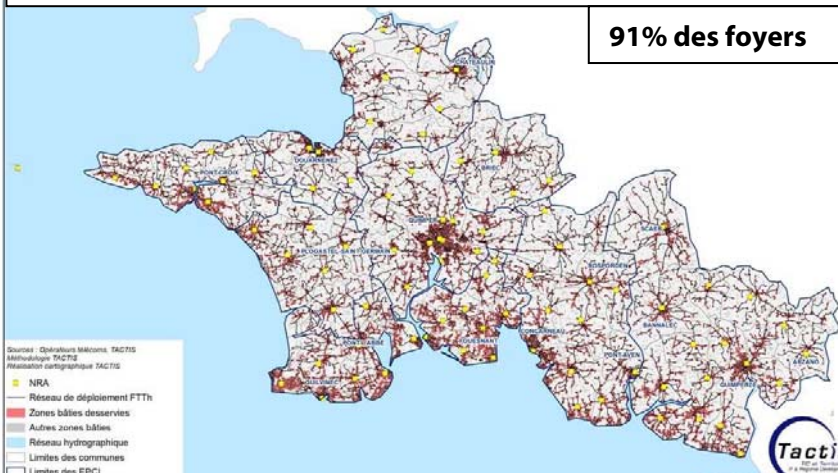


**3 282 km**

### FTTH dans les centres bourgs + hameaux

**Investissement :** 146 M€ - hors réseau de collecte  
**6 844 km** de réseau de desserte - **44 ml/prise** - **939 €/ prise**

**91% des foyers**

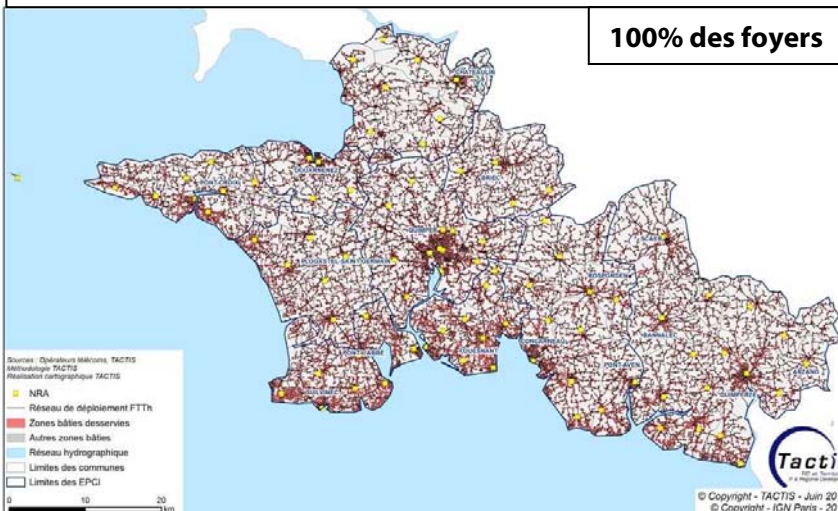


**+ 3 560 km**

### FTTH dans les centres bourgs + hameaux + habitat isolé

**Investissement :** 146 M€ - hors réseau de collecte  
**9 294 km** de réseau de desserte - **54 ml/prise** - **1 500 €/ prise**

**100% des foyers**



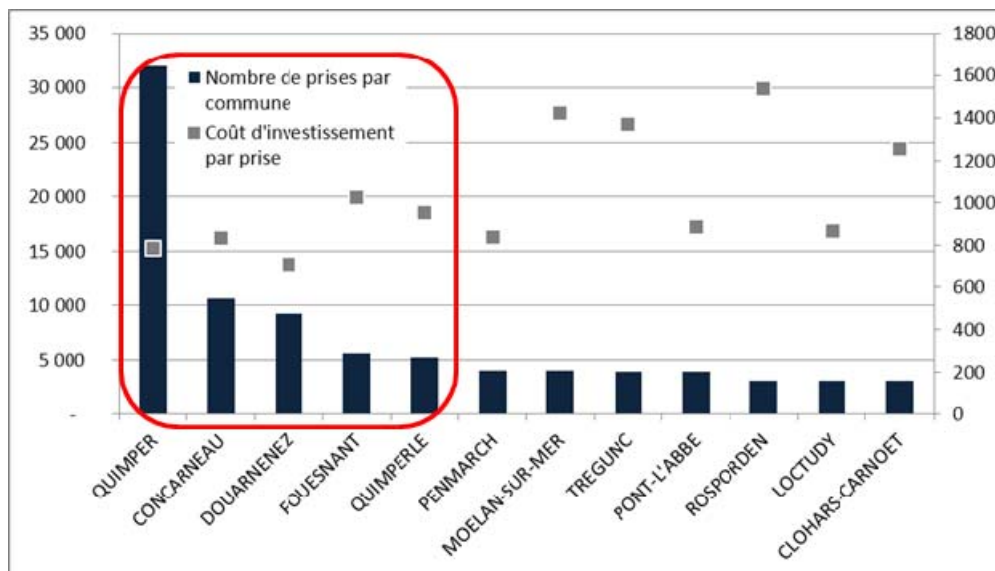
**+ 2 460 km**



## Estimation du périmètre d'investissement couvert par l'initiative privée

Les opérateurs privés ont annoncé des déploiements fibre optique sur le territoire de la Cornouaille, en particulier sur Quimper Communauté, Douarnenez et Concarneau.

France Télécom, l'opérateur cible ainsi les plus grosses communes du territoire, qui représentent par ailleurs les coûts d'investissements à la prise les plus faibles. **Le coût moyen de raccordement en fibre optique moyen des communes cornouaillaises est estimée à 977€, alors que ce coût moyen atteint près de 1 800 € la prise si l'on se concentre sur les communes non ciblées par les opérateurs.** Si ces intentions se confirment dans les mois à venir, elles seront donc de nature à limiter l'effet de péréquation d'un projet d'initiative publique. Pour tout projet publique puisse bénéficier des aides financières de l'Etat, elle ne doit s'inscrire en effet qu'en complémentarité des déploiements privés.



	Total	ZIIP	Hors ZIIP
Investissement	256 421 060 €	58 166 654 €	198 254 406 €
Invest par prise	1 502 €	977 €	1 782 €
Prises	170 775	59 525	111 250
Linéaire	9 275 553	1 716 323	7 559 230
Linéaire par prise	54,3	28,8	67,9

Ces annonces impactent de la même manière le projet régional. En effet France Télécom a déclaré ses intentions sur l'ensemble des agglomérations bretonnes et sur les villes de taille significative.



### 3.3. Les solutions de montée en débit sur le territoire

#### Amélioration des technologies actuellement utilisées par le PPP29 et Herminéo

Ces technologies sont à la fois la technologie hertzienne WIMAX, mais aussi les technologies satellitaires. Comme le précise le rapport de l'ARCEP publié en octobre 2010, ces deux familles de technologies devraient connaître à l'avenir des évolutions de nature à favoriser l'évolution du plancher de services disponibles pour les utilisateurs :

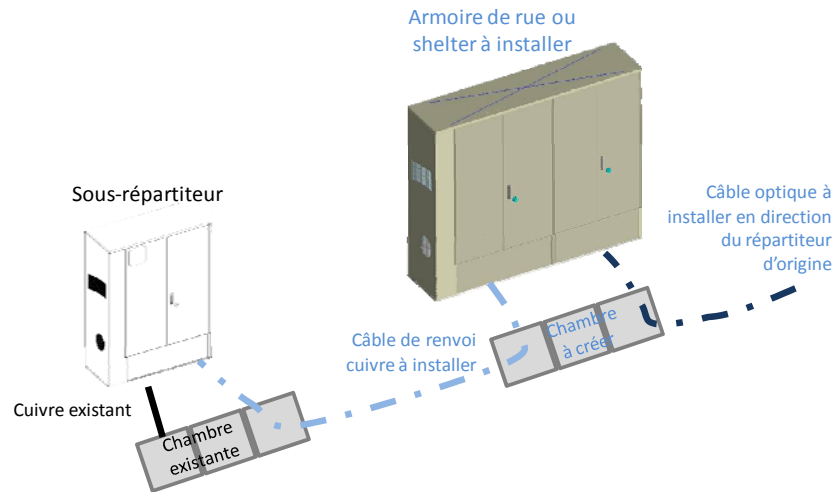
	WIMAX	Satellite
<b>Performances actuelles</b>	Débit partagé d'une dizaine de Mbps sur l'ensemble d'un secteur. De fait, les offres commerciales sont principalement de 1 et 2 Mbps. Il n'existe pas de limitation sur les données échangées ni de temps de latence.	Débit descendant de 3,6 Mbps descendant et 512 kbps montant. Le volume est limité à quelques Go en téléchargement, et le temps de latence ne permet pas les usages « temps réel » (voix sur IP, jeux en ligne, ...).
<b>Performances attendues à l'horizon 2015</b>	Débit partagé d'une centaine de Mbps serait partagé sur l'ensemble d'un secteur (évolution prévue avec la norme 802.16m). Les autres caractéristiques resteraient inchangées.	Débit descendant de 50 Mbps prévu par le projet MEGASAT.
<b>Impact sur Herminéo et PPP29</b>	Raccordement progressif des stations de base WIMAX pour remplacer le backbone hertzien	Subventionnement complémentaire des usagers à prévoir

#### Modernisation du réseau téléphonique

Pour des secteurs mal desservis en ADSL et souhaitant disposer d'une solution filaire d'attente préalablement à la mise en œuvre d'une desserte Très Haut Débit de son territoire, il peut être envisagé de recourir à une solution dite de « Montée en Débit ».

Dans ce cadre, l'action consiste à établir une collecte fibre optique entre le NRA et un sous-répartiteur et à implanter à proximité de ce sous-répartiteur un local technique (armoires de rue, shelter) permettant l'hébergement des équipements actifs des opérateurs.

Le schéma suivant illustre les conditions techniques de mise en œuvre de cette solution :



L'analyse des données transmises par France Télécom montre une opportunité possible pour certains sous-répartiteurs permettant de résorber des zones blanches (NRA ZO) ou grises (NRA MED).

L'action sur les NRA-ZO telle qu'elle est aujourd'hui possible permet de traiter une partie des zones blanche par les technologies DSL (toutefois cette mission est aujourd'hui assurée par la technologie Wimax du CG29 et de Quimper Communauté sur l'ensemble des zones blanches).

Impact de l'équipement des SR sur les niveaux de services ADSL 2+ *					
Niveau de service	> 8 Mbps	4-8 Mbps	2-8 Mbps	0,5-2 Mbps	Inéligible
Actuel	59,7%	17,5%	12,3%	9,6%	0,9%
Après MED	74,6%	11,9%	7,1%	5,8%	0,7%

\* Niveau d'affaiblissement différents de ceux utilisés dans le diagnostic (ADSL VS ADSL 2+)

Toutes les lignes téléphoniques ne dépendent pas d'un sous-répartiteur, certaines sont directement raccordées à un répartiteur téléphonique. En Cornouaille, 64% des lignes dépendent d'un sous-répartiteur, ce qui signifie que dans l'hypothèse d'un équipement généralisé de ces sous-répartiteurs, 36% des lignes seraient exclues de tout impact. Toutefois, l'impact d'une montée en débit permettrait au ¾ des foyers d'au moins 8 Mbps, contre 6 sur 10 actuellement.

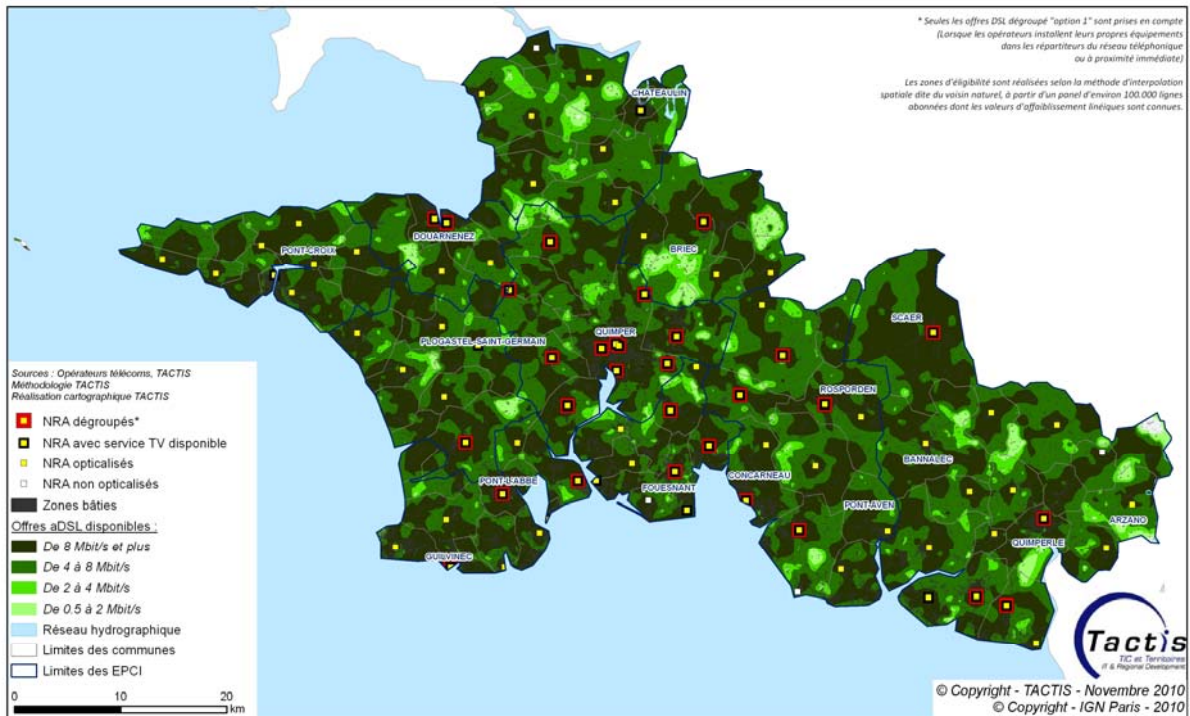
EPCI	> 8 Mbps avant	> 8 Mbps après
CA Quimper Communauté	51%	96%
CC de Concarneau Cornouaille	53%	94%
CC du Cap Sizun	54%	96%
CC du Haut Pays Bigouden	62%	89%
CC du Pays Bigouden Sud	56%	87%
CC du Pays de Douarnenez	69%	91%
CC du Pays de Quimperlé	57%	88%
CC du Pays Fouesnantais	60%	95%
CC du Pays Glazik	71%	93%
CC Pays de Châteaulin et du Porzay	66%	91%
Cornouaille	59%	92%

Une stratégie de montée en débit homogène sur le territoire, basée sur la seule solution du « DSL amélioré », par exemple pour offrir du 10 Mbps généralisé nécessiterait en plus de l'équipement des SR actuels de créer de nouveaux point techniques.

Les cartographies suivantes illustrent l'impact de l'équipement de l'ensemble des sous-répartiteurs sur l'offre de service DSL disponible actuellement :

### Impact d'une action SR sur la couverture de l'offre aDSL

Pays de Cornouaille



### Définition du contour pertinent d'une action d'équipement de la sous boucle

La réglementation tend à exclure la mise en œuvre de telles solutions sur les communes qui seront déployées en FTTH par l'initiative privée. Les financements publics de la modernisation du réseau téléphonique devraient donc se concentrer sur les zones pour lesquelles le déploiement d'un réseau optique n'est pas envisagé au cours des deux prochaines décennies.

Ainsi le périmètre de Quimper Communauté, de Concarneau et de Douarnenez est écarté ainsi que le périmètre des centres bourgs ciblé par une ambition de desserte FTTH dans le cadre du SDAN. Au-delà de ce périmètre le recours aux solutions de montée en débit par l'équipement de la sous boucle cuivre serait envisageable malgré les réserves émises par l'Autorité de la Concurrence.

Les sous-répartitions considérées comme pertinentes pour un équipement DSL à la sous-boucle sont déterminées selon 3 critères :

1. Le nombre de ligne impactées par l'équipement d'un SR doit être important -> Plus de 20 lignes doivent être impactées par l'équipement d'un SR

2. L'impact doit être important sur la montée en débits (distance NRA-SR significative). -> L'affaiblissement de la liaison NRA-SR supérieur à 20 dB (le projet de recommandation de l'ARCEP fait mention d'un affaiblissement minimum de 30dB soit un nombre de SR éligibles beaucoup plus restreint)
3. La zone SR doit avoir un caractère rural (plus de 20% des lignes hors centres-bourgs) pour éviter de dupliquer les investissements sur le FTTH et la montée en débit

En appliquant ces trois critères, 234 SR sur 469 sont jugés pertinents.

Plus de 41 000 lignes seraient alors impactées (environ 25% des lignes) ; principalement dans les zones non concernées par les déploiements FTTH à moyen terme (bourgs).

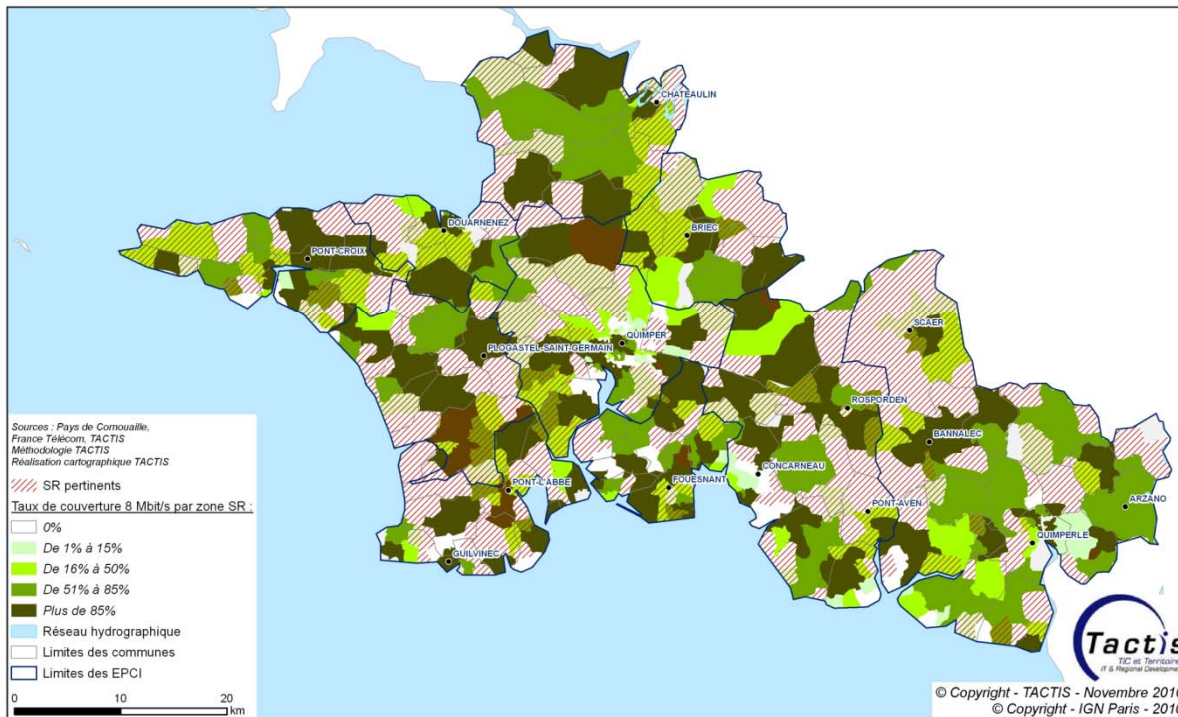
	# SR	# SR efficaces	% SR efficaces
CA Quimper Communauté	119	33	28%
CC de Concarneau Cornouaille	71	36	51%
CC du Cap Sizun	27	18	67%
CC du Haut Pays Bigouden	29	20	69%
CC du Pays Bigouden Sud	47	24	51%
CC du Pays de Douarnenez	21	9	43%
CC du Pays de Quimperlé	82	51	62%
CC du Pays Fouesnantais	35	16	46%
CC du Pays Glazik	16	13	81%
CC Pays de Châteaulin et du Porzay	21	13	62%

Les cartographies ci-dessous représentent l'impact de l'équipement des 234 SR sélectionnés suivant ces critères sur la couverture d'offre 8Mbit/s. Certaines zones restent mal desservies de par leur proximité avec les centres bourgs des communes qui seront traitées en FTTH à court ou moyen terme, ce qui exclue d'après les critères retenus le traitement de la zone SR. Des ajustements ponctuels sont donc à prévoir sur le périmètre du FTTH pour assurer une équité dans l'accès un niveau de service donné.



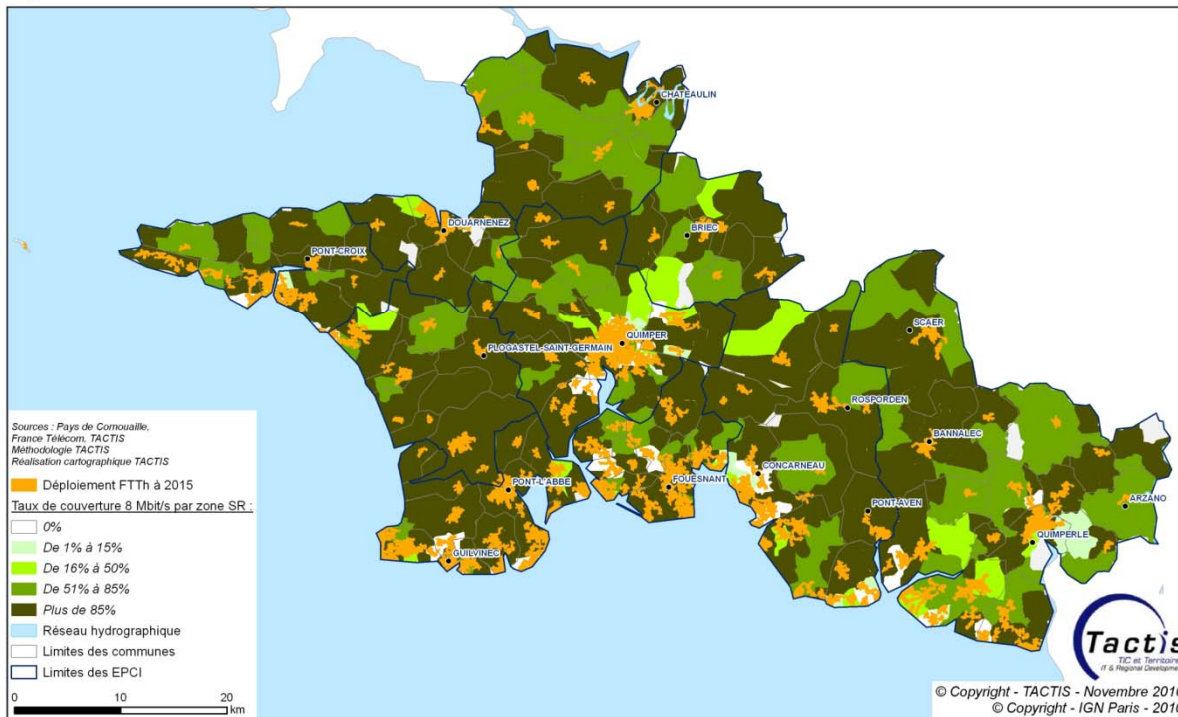
### Couverture actuelle de l'offre TVHD

Pays de Cornouaille



### Impact d'une action SR sur la couverture de l'offre TVHD

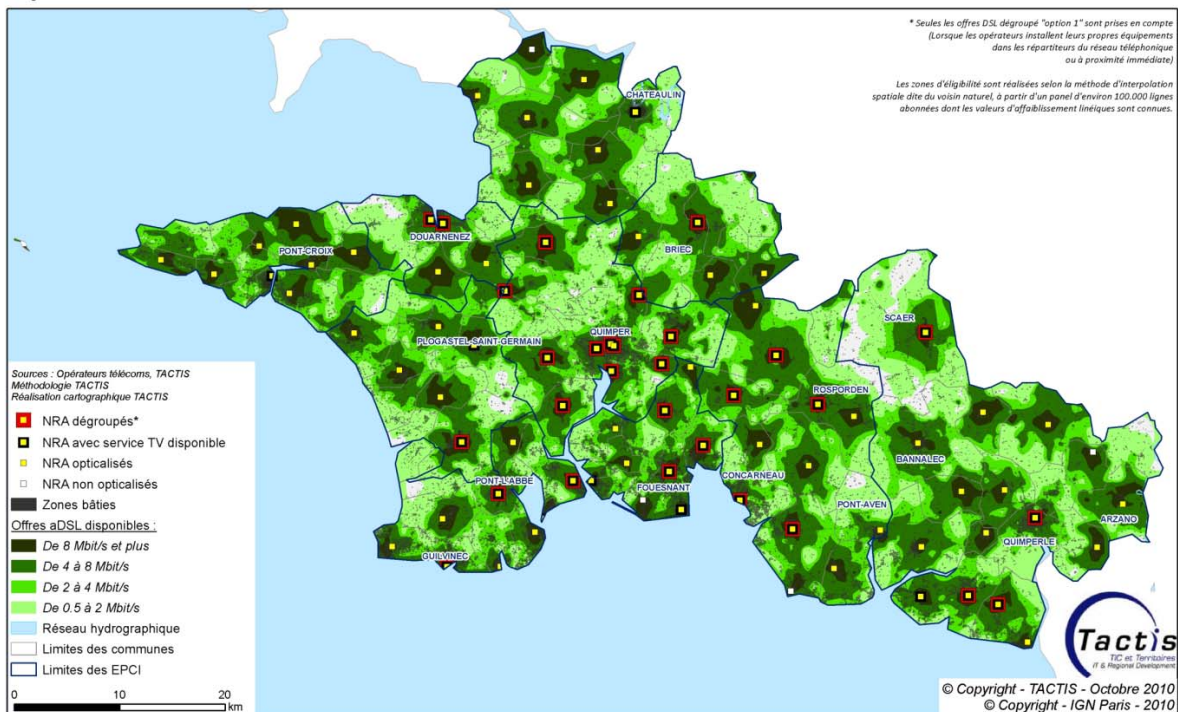
Pays de Cornouaille



Les cartographies suivantes reprennent l'impact de l'équipement des 234 SR sur les 469 par rapport à la couverture réelle de service ADSL, en complémentarité d'une desserte FTTH sur les bourgs :

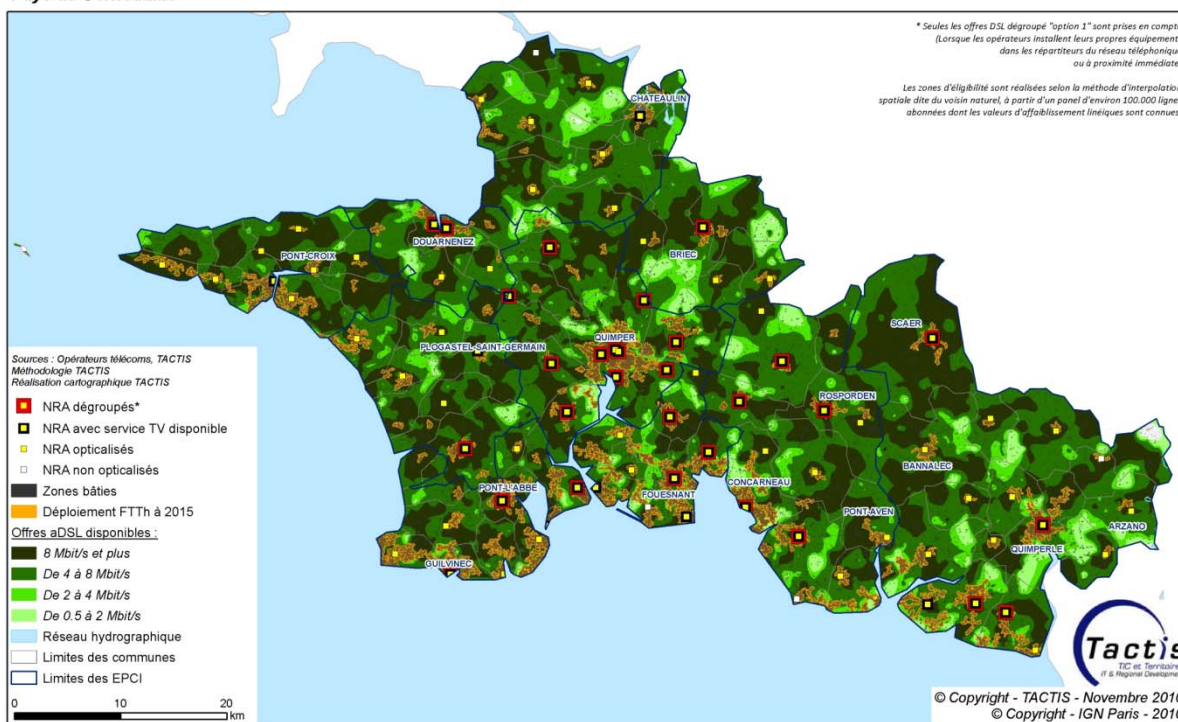
### Estimation de la couverture de l'offre aDSL

Pays de Cornouaille



### Impact d'une action SR sur la couverture estimée de l'offre aDSL

Pays de Cornouaille





## 4. Ambition retenue pour le territoire et scénarii de mise en œuvre

### 4.1. Les ambitions de desserte en THD de la Cornouaille

#### Formulation des ambitions sur le territoire

Dans le cadre de l'AMII, France Telecom s'est déclaré intéressé par la desserte en FTTH de Quimper Communauté, des villes de Douarnenez et de Concarneau. SFR a manifesté son intérêt pour la seule commune de Quimper.

Ces territoires représentent 40% des foyers et entreprises cornouaillais. Les auditions menées dans le cadre du SDAN ont également mis en avant que sans cofinancements publics, ces opérateurs ne desserviront pas le reste du territoire cornouaillais.

Laisser faire reviendrait ainsi à accepter une nouvelle fracture numérique au sein de la Cornouaille.

La desserte FTTH de la Ville de Quimper et des autres communes faisant l'objet d'une déclaration d'intérêt d'investissement est prise en compte dans le scénario d'action publique. En effet :

- Aucun opérateur n'a pris l'engagement de commencer à déployer son réseau avant 2015
- Aucun opérateur ne s'engage à couvrir intégralement la Ville avant 2020
- Conformément aux règles européennes, les collectivités sont légitimes à agir en l'absence de plan de couverture du territoire avant 3 ans

A l'issue d'une longue phase de concertation avec l'ensemble des EPCI constituant le Pays de Cornouaille et au regard des éléments de diagnostic et de coûts de déploiement sur le territoire une ambition partagée s'est articulée autour de trois grands principes fondateurs :

#### 1- **Mise en place d'un réseau de collecte structurant** sur le territoire du Pays de Cornouaille en complément des réseaux existants mobilisables (PPP29, Herminéo)

- Apporter le dégroupage sur les principaux répartiteurs, en particulier ceux desservant les principales ZAE. L'enjeu est de faire jouer la concurrence sur les prix et les services offerts.
- Desservir en très haut débit (fibre optique) les principales zones d'activités
- Assurer une desserte optique de l'ensemble des communes
- Apporter le très haut débit aux principaux sites publics (hôpitaux, mairies, écoles, administrations, Pépinières, SDIS, Bibliothèques/Médiathèques...) et aux grandes entreprises hors ZAE. Chaque EPCI a défini une liste de sites stratégiques nécessitant une desserte prioritaire lors de l'établissement de ce réseau de collecte.

#### 2- **Desserte en FTTH (Fibre optique à l'abonné) des centres bourgs du territoire**

- ⇒ Mettre en place une infrastructure pérenne et innovante sur le territoire de la Cornouaille et ne pas rester à l'écart des ambitions nationales en termes de déploiements du THD. Le déploiement dans un premier temps sur les centres bourgs assure une rationalisation des coûts de déploiement ainsi qu'une desserte *a priori* homogène du territoire cornouaillais. L'ambition étant à terme la desserte intégrale du territoire en Très Haut Débit.

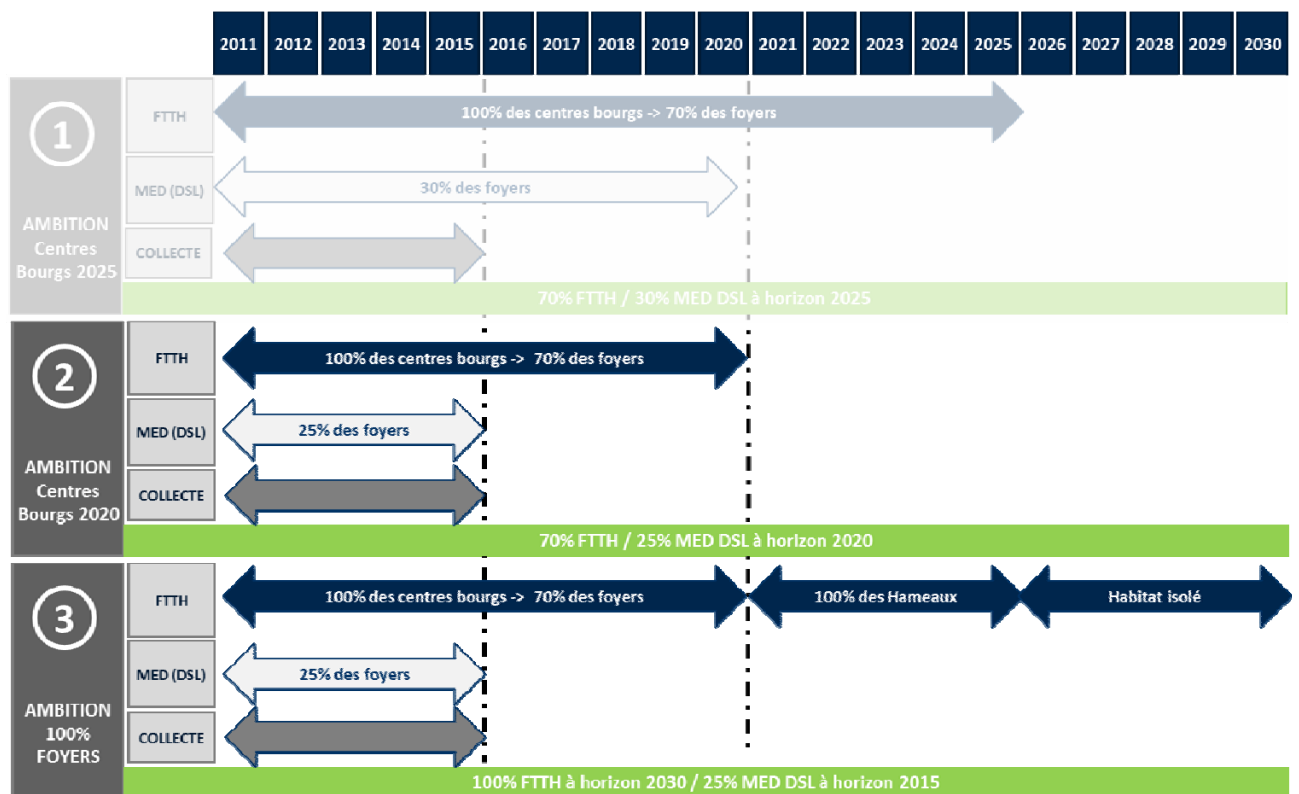
### 3- Assurer une montée en débit équitable sur le territoire

⇒ Apporter des solutions d'attente aux habitants non concernées par les déploiements FTTH à moyen terme grâce à la « montée en débit à la sous-boucle » généralisée, solution impliquant la création de nouveaux répartiteurs téléphonique en substitution des actuels sous-répartiteurs tout en préparant l'arrivée à terme des déploiements FTTH sur l'ensemble du territoire. Cette technologie peut le cas échéant être complétée par des technologies radio (évolution du Wimax) ou de satellite « Très Haut Débit ».

Une première formulation des ambitions du Pays de Cornouaille pour la mise en œuvre du SDAN a abouti sur trois propositions :

- Un premier niveau d'ambition permet une couverture d'ici 2025 des centres bourgs et zones d'activités en fibre optique, soit 70% des foyers Cornouillais optique. Le reste du territoire serait concerné par la montée en débit.
- Un deuxième niveau d'ambition prévoit la desserte FTTH des centre-bourgs et ZA d'ici 2020, soit 70% de la population cornouillaise. Les foyers restants bénéficieront d'une montée en débit d'ici 2015, leur permettant ainsi de bénéficier de services ADSL amélioré (8 Mbps).
- Un troisième niveau d'ambition reprend le précédent mais assure aux foyers concernés dans un 1<sup>er</sup> temps par la montée en débit, un raccordement en fibre optique entre 2020 et 2030. Ce scénario assure ainsi la desserte de 100% des cornouillais en fibre optique d'ici 2030

Le Schéma ci-après permet d'illustrer les scénarii d'ambition proposés à chaque jalon de temps



**Le premier scénario a été écarté lors du comité de pilotage du 28 octobre 2010.**

**Aucun arbitrage n'a été pris sur les deux autres scénarii la décision d'une desserte des hameaux et de l'habitat isolé pouvant être repoussée, leur desserte dépendra notamment des cofinancements publics mobilisables, même si la desserte intégrale du territoire en Très Haut Débit reste un objectif conformément au SCoRAN.**

Le projet défini dans le cadre du SDAN s'articule donc autour de 2 technologies complémentaires (temporellement et géographiquement) :

- **La fibre optique jusqu'à l'abonné (FTTH)** est la seule technologie qui permet d'apporter le Très Haut Débit. A terme l'ensemble des foyers et des entreprises devront y être raccordés.  
Le Pays de Cornouaille se positionne sur une ambition de couverture de l'ensemble des centre-bourgs de Cornouaille à horizon 2020.
- **La montée en débit** grâce à l'installation d'équipements DSL au niveau des sous-répartiteurs téléphoniques permettra d'améliorer les débits offerts sur le territoire par les technologies DSL classiques (ADSL/SDSL) en raccourcissant la longueur du cuivre entre les clients finals et les points d'émission du signal. Le Pays de Cornouaille a pour ambition de proposer cette solution d'attente à horizon 2015 aux foyers non concernés par une desserte FTTH d'ici 2020. Une telle action permettrait une couverture relativement homogène du territoire en services 8 Mbps (ADSL dit « confortable »).

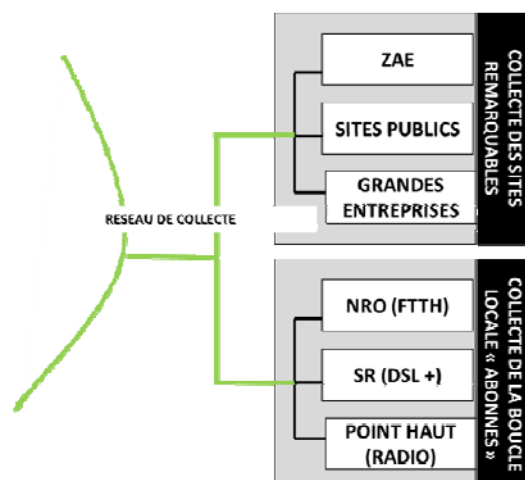
Au-delà du déploiement de ces deux technologies de desserte, il importe d'assurer l'interconnexion en fibre optique des sous-répartiteurs concernés par la montée en débit ainsi que des poches FTTH. Ce **réseau de collecte** constitue l'armature nécessaire à l'arrivée de tous les opérateurs sur l'ensemble du territoire (dégroupage) et à l'accessibilité au très haut débit professionnel à bas coût. Ce réseau complétera le réseau structurant existant (Herminéo) ainsi que le réseau du CG29 sur le territoire qui est en cours d'extension vers l'ensemble des EPCI.

## Traduction technique de la mise en œuvre des ambitions formulées

### ❖ Architecture du réseau de collecte à mettre en place

Il s'agit d'établir un réseau de collecte à l'échelle du Pays de Cornouaille dimensionné pour apporter un point optique par commune. Ce réseau de collecte raccorde progressivement :

- Les mairies.
- Les points de concentration de trafic des futurs dispositifs de montée en débits (Nœuds de Raccordement Optiques, NRA/SR, Points Hauts).
- Les sites d'enseignement secondaire (collèges et lycées).
- Par ailleurs les sites identifiés par les EPCI ont été raccordés conformément aux priorités locales (Zones d'Activités Economiques, Sites Publics, Grandes Entreprises).



Ce réseau est un socle commun aux deux scénarii d'ambition envisagés par le Pays de Cornouaille.

L'établissement de ce réseau de collecte doit être réalisé dans un souci de répondre aux urgences identifiées par chaque EPCI et surtout de préparer les déploiements du très haut débit sur l'ensemble du territoire.

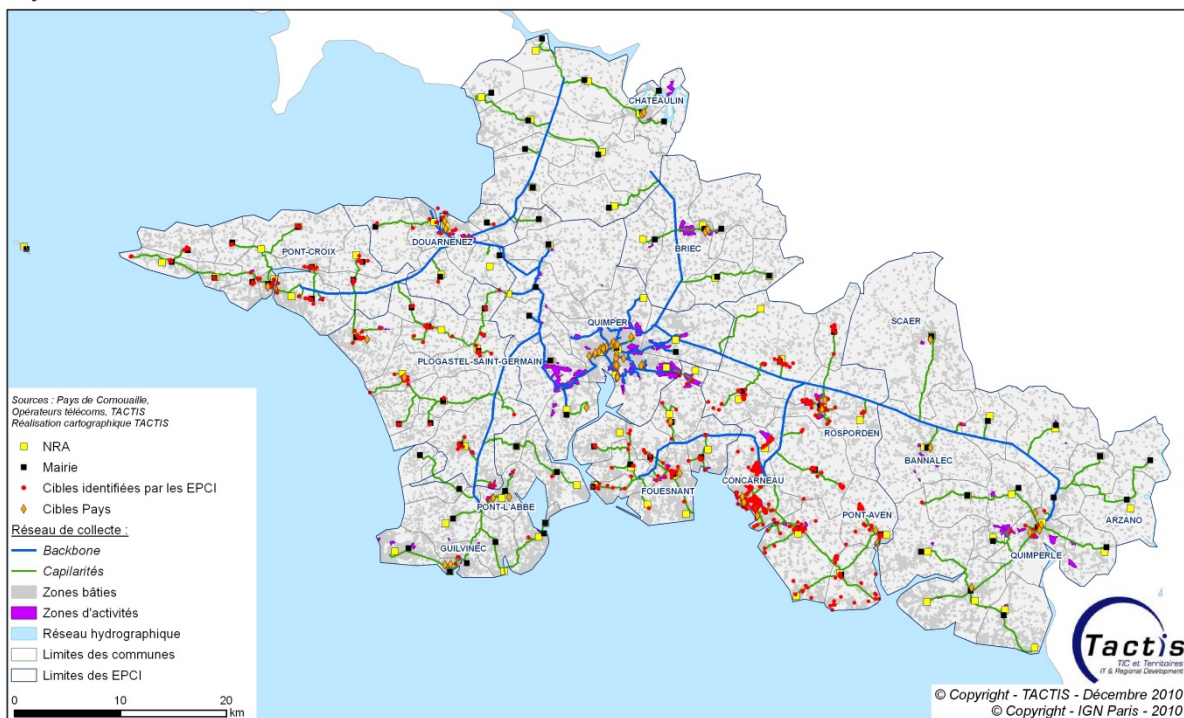
Dans une logique de rationalité économique et de cohérence des réseaux d'initiative publique, il est préconisé de réutiliser le réseau de collecte existant du PPP29 et d'Herminéo ainsi que des grande domanialités mobilisables (RTE, RFF,...), puis de construire des extensions à partir de celui-ci pour mettre en œuvre le linéaire de collecte utile à l'équipement numérique du Pays.

La cartographie ci-après est une hypothèse de projection d'un réseau de collecte répondant aux grands principes arrêtés précédemment.

Le schéma directeur n'a pas valeur de schéma d'ingénierie. Aussi la projection proposée n'a pas vocation à déterminer précisément le tracé exact de cette armature de collecte optique mais doit permettre d'identifier les montants d'investissement à mobiliser pour la mise en place d'une telle infrastructure.

## Réseau de collecte

Pays de Cornouaille



Les sites prioritaires identifiés par chaque EPCI devant faire l'objet d'un raccordement optique sont énumérés en annexe du présent document dans les notes propres à chacune des EPCI.

La décomposition des 690 km de linéaire de réseau de collecte optique projeté est la suivante :

Réseau de collecte primaire (en ml)		Extensions (en ml)		+	=	Réseau de collecte d'environ 690 Km d'infrastructure optique
Hermineo	77 412	Pays Bigouden Sud	60 831			
PPP29	13 802	Cap Sizun	51 619			
RIF	124 236	Chateaulin / Porzay	46 365			
RTT ROSF	2 072	Concarneau Cornouaille	55 598			
Voirie	5 982	Pays de Douarnenez	18 751			
Autre	17 318	Pays Fouesnantais	52 035			
<b>Total</b>	<b>240 822</b>	Pays Glazik	18 251			
		Haut Pays Bigouden	39 728			
		Quimper Co	6 175			
		COCCOPAQ	99 634			
		<b>Total Pays</b>	<b>449 401</b>			

Le réseau de collecte primaire permet d'assurer l'interconnexion de tous les EPCI du Pays au réseaux des opérateurs nationaux

Le extensions ont pour objectif de raccorder les centres bourgs (mairies), les répartiteurs téléphoniques (NRA) ainsi que les sites stratégiques des EPCI

Le tracé de ce réseau de collecte tout comme la décomposition du linéaire optique a vocation à être ajusté en fonction des projets du Département et de la Région.

Il est important de souligner que le SCoRAN prévoit la mise en œuvre d'un réseau structurant optique interconnectant tous les EPCI en fibre optique à horizon 2013 et toutes les communes à horizon 2015.

Le Département du Finistère quant à lui s'est déjà prononcé sur l'extension de son réseau de collecte afin de desservir toutes les EPCI pour fin 2011.

En cas de maîtrise d'ouvrage régionale, le SDAN Cornouaillais permettra de définir les priorités de raccordement de chaque EPCI.

### ❖ Périmètre cible de la desserte FTTH et de la mise en œuvre d'une solution de montée en débit sur le territoire Cornouaillais

A horizon 2020, les ambitions cibles en termes de desserte envisagées par les EPCI sont les suivantes :

Certains EPCI ont fait des choix explicites en terme de rythme de déploiement FTTH				
EPCI	Réseau de Collecte	Montée en débit	FTTH	
			Scénario 2	Scénario 3
CA Quimper Communauté	Échéance 2015	Échéance 2015	Bourgs 2020	Bourgs 2020 / Hameaux 2025 / Isolé 2030
CC de Concarneau Cornouaille	Échéance 2015	Échéance 2015	Bourgs 2020	Bourgs 2020 / Hameaux 2025 / Isolé 2030
CC du Cap Sizun	Échéance 2015	Échéance 2015	Bourgs 2020	Bourgs 2020 / Hameaux 2025 / Isolé 2030
CC du Haut Pays Bigouden	Échéance 2015	Échéance 2015	Bourgs 2020	Bourgs 2020 / Hameaux 2025 / Isolé 2030
CC du Pays Bigouden Sud	Échéance 2015	Échéance 2015	Bourgs 2015	Bourgs 2015 / Hameaux 2020 / Isolé 2025
CC du Pays de Douarnenez	Échéance 2015	Échéance 2015	Bourgs + Hameaux 2015 Isolé 2020	Bourgs 2015 / Hameaux 2015 / Isolé 2020
CC du Pays de Quimperlé	Échéance 2015	Échéance 2015	Bourgs 2020	Bourgs 2020 / Hameaux 2025 / Isolé 2030
CC du Pays Fouesnantais	Échéance 2015	Échéance 2015	Bourgs 2015	Bourgs 2015 / Hameaux 2025 / Isolé 2030
CC du Pays Glazik	Échéance 2015	Échéance 2015	Bourgs 2020	Bourgs 2020 / Hameaux 2025 / Isolé 2030
CC Pays de Chateaulin et du Porzay	Échéance 2015	Échéance 2015	Bourgs 2020	Bourgs 2020 / Hameaux 2025 / Isolé 2030



3 EPCI ont exprimé une ambition de desserte supérieure au scénario central envisagé à l'échelle du Pays. Ces ambitions spécifiques ont été respectées dans le cadre du présent document.

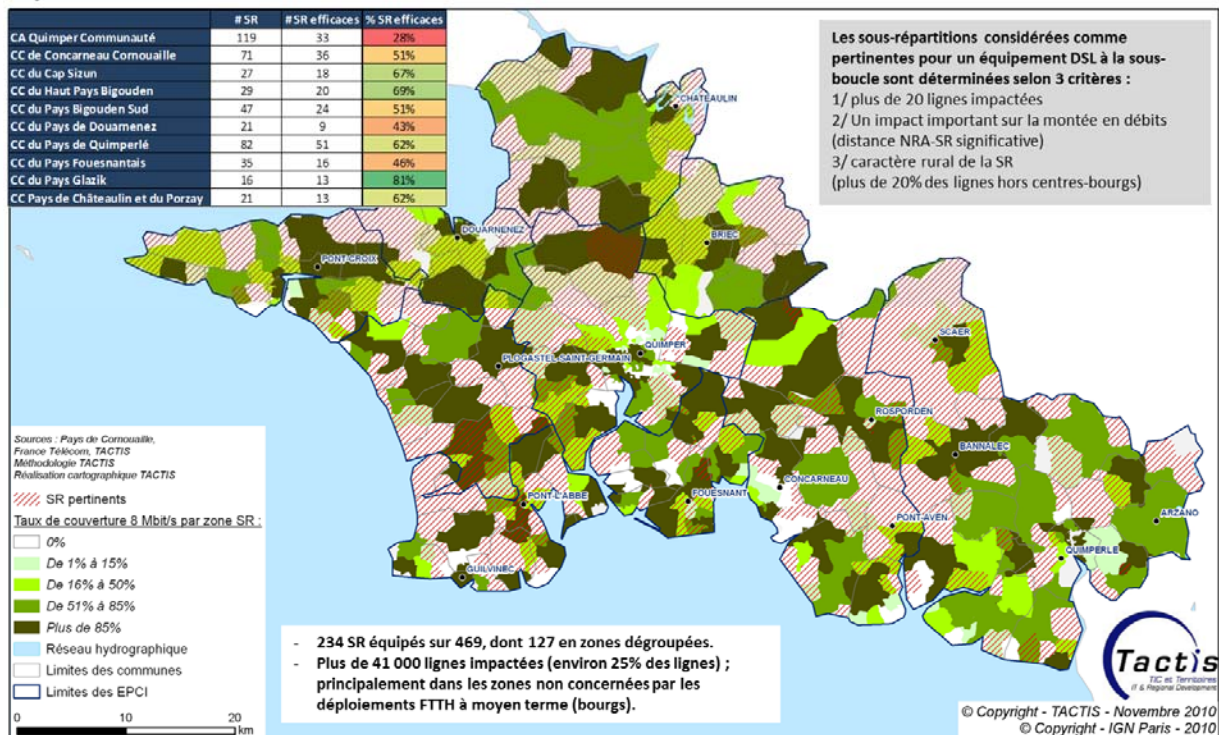
Les règles d'ingénierie et de déploiement propres aux réseaux au FTTH énoncé au paragraphe 4.2 du présent document devront être respectées lors de la mise en œuvre du SDAN.

Concernant la mise en œuvre d'une solution d'attente à horizon 2015 pour les foyers qui ne seraient pas couverts en FTTH à horizon 2020, 234 sous répartiteurs ont été sélectionnés parmi les 469 du territoire pour faire l'objet d'un projet de montée en débit via l'accès à la sous-boucle cuivre de France Télécom comme évoqué en partie 4.3 du présent document.

## Une priorisation des sous-répartiteurs pertinents pour répondre aux urgences du territoire est nécessaire pour optimiser l'effort public

Etat de la couverture actuelle en services ADSL 8 Mbps (compatibles TVHD), et zones d'action pertinentes pour la montée en débit.

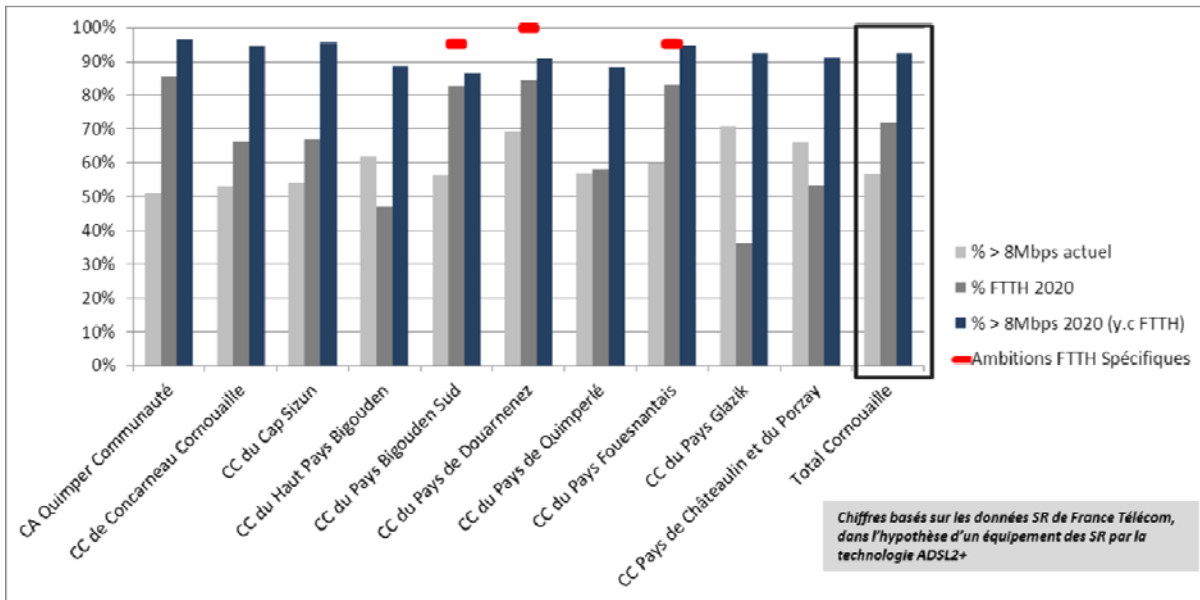
### Pays de Cornouaille



Ainsi les scénarii retenus par chacun des EPCI permettent d'espérer une couverture de 92% des foyers en services 8Mbps à horizon 2020, dont 72% en réseau fibre jusqu'à l'abonné (FTTH).

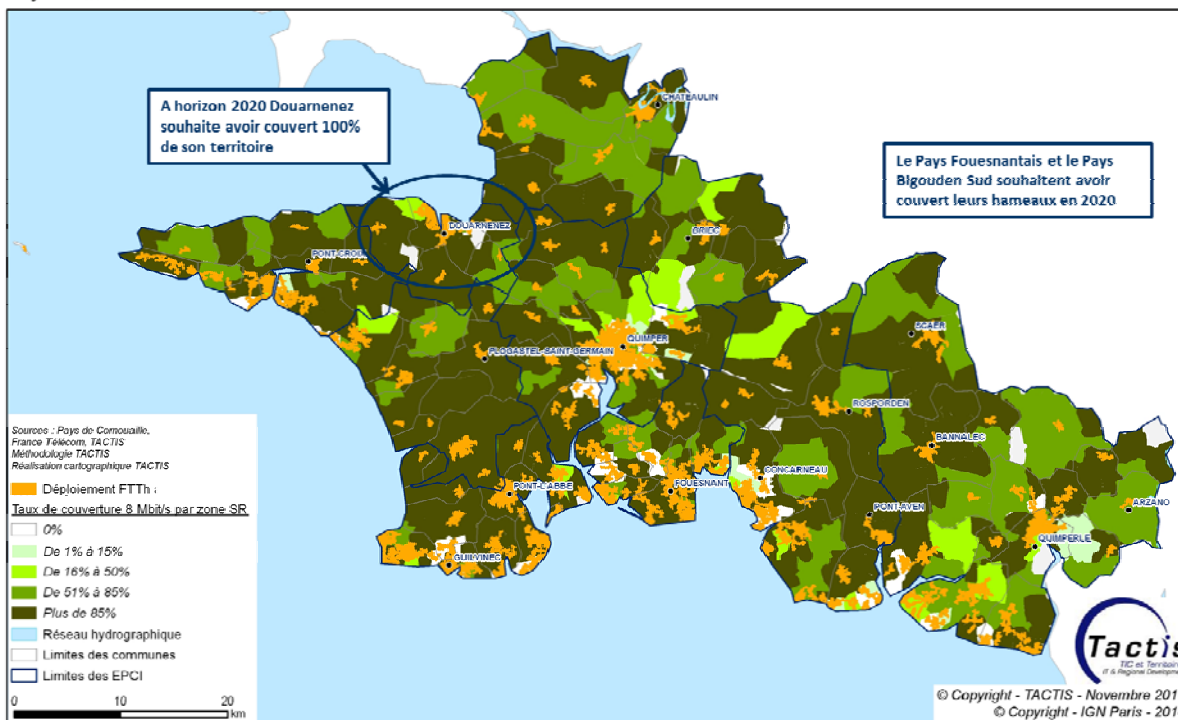
La couverture des EPCI est relativement homogène, étant comprise entre 88% (COCOPAQ) et 96% des foyers (CC de Douarnenez) comme le montre le graphique ci-dessous.





### Scénario EPCI 2015-2020 : Impact d'une action à la sous-boucle DSL (2015) en complément d'une couverture FTTH des bourgs (2020) sur la couverture 8 Mbps

Pays de Cornouaille



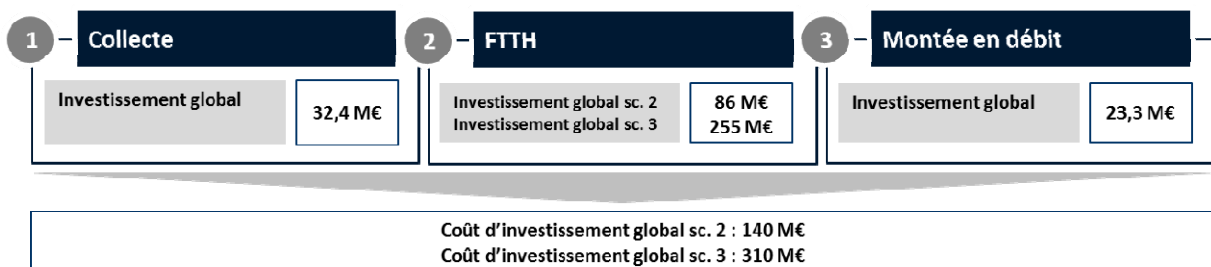
## 4.2. Le montage financier et les implications budgétaire

### Le modèle économique des scénarios retenus

#### ❖ INVESTISSEMENTS

Les 2 scénarii d'ambition retenus pour la Cornouaille sont construits sur une logique technico-économique similaire. Ils diffèrent seulement par le niveau d'ambition en termes de couverture FTTH des hameaux et des bâtis isolés. Les dépenses engagées sur le réseau de collecte et la mise en place de solutions d'attente (montée en débit) sont similaires.

Le scénario prévoyant la desserte FTTH des seuls centres bourgs représente un investissement global de 140 M€, à comparer aux 310 M€ du scénario consistant à raccorder en FTTH l'ensemble des foyers et entreprises du territoire à horizon 2030.



Les investissements ici présentés correspondent aux ambitions « minimales » définies au niveau du Pays de Cornouaille. Certaines EPCI ont toutefois exprimés des ambitions plus volontaristes. Elles ont fait l'objet d'évaluations spécifiques qui sont présentées en annexe.

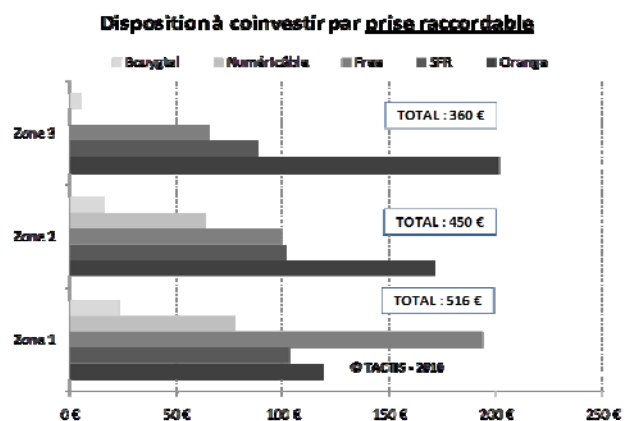
#### ❖ COMMERCIALISATION

Les propriétaires des réseaux de communications électroniques desservants le territoire (boucle locale cuivre de France Télécom, boucle locale Wimax, accès satellitaires) sont aujourd'hui commercialisés sous forme de locations mensuelles par abonné effectif.

Ainsi, dans le cas de la boucle locale de France Télécom, les opérateurs de détail (Free, SFR, France Télécom, Bouygues Télécom) louent l'accès au cuivre entre 10-12 € (frais de dégroupage de 9€/mois et frais annexes) par abonné effectif.

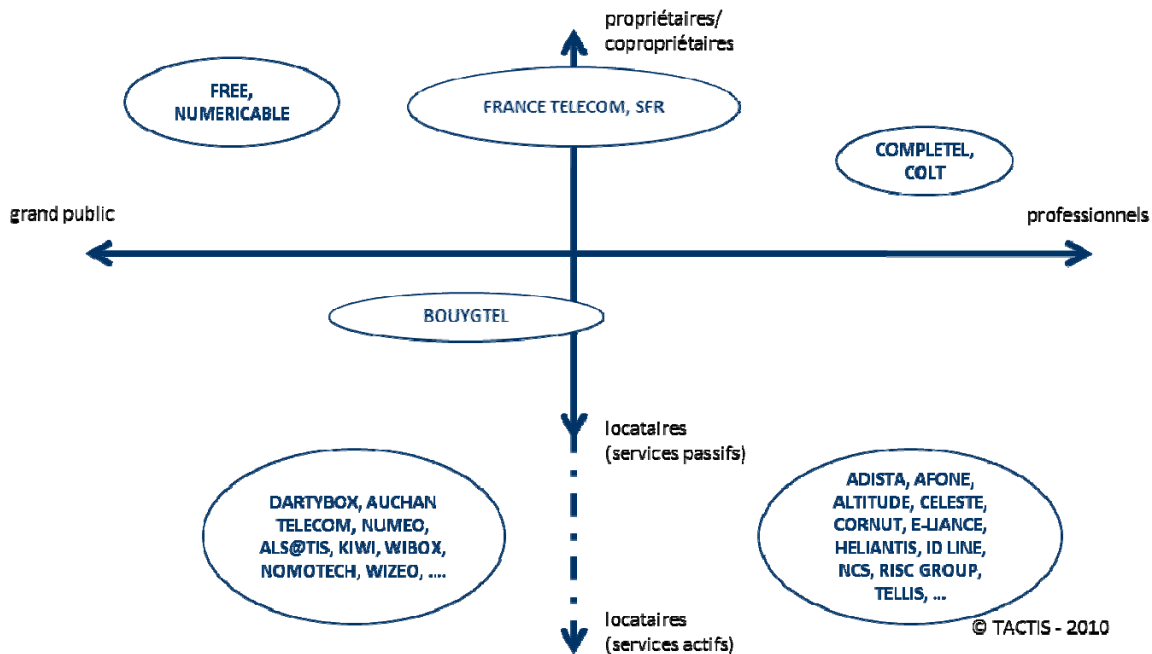
La commercialisation des réseaux FTTH ne reproduira pas le même modèle. En effet :

- Les principaux opérateurs nationaux de détail souhaitent cofinancer les réseaux FTTH au moment de leur construction en souscrivant à des droits d'usages long termes (« IRU » - Indefeasible Right of Use) pouvant être inscrits à l'actif de leur Bilan. Ils ne louent donc plus les lignes mensuellement en fonction du nombre de leurs abonnés effectifs,



mais achète un droit d'accès à un nombre de clients potentiels avant même d'avoir commencé à commercialiser leurs offres. Dans le cadre d'un projet d'initiative publique, ces recettes constituent donc pour le maître d'ouvrage une recette d'investissement.

- Toutefois, les opérateurs locaux sur RIP (Wibox, Kiwi, Luxinet, ...) et les opérateurs ciblant les professionnels (Adista, Celeste, Completel, ...) continueront à acheter des offres de « location à la ligne », générant des recettes récurrentes pour le propriétaire de l'infrastructure.



Au final, les recettes escomptables sur un réseau Très Haut Débit peuvent être estimées de manière prudentielle à environ 400 € par prise FTTH en équivalent investissement (hypothèse retenue dans le cadre des modélisations).

A noter que le volet montée en débit du projet d'aménagement numérique ne génère aucune recette.

**La modélisation table ainsi sur des recettes actualisées de 68 M€ dans le cadre du scénario de couverture FTTH à 100% du territoire et de 49 M€ dans le scénario « centres bourgs ».**

#### ❖ EXPLOITATION

Le mode d'exploitation d'un réseau Très Haut Débit basé sur un mix de technologies FTTH / DSL amélioré est intrinsèquement équilibré. En effet, les modalités prévues par le régulateur et les opérateurs pour ces deux technologies consistent à facturer aux opérateurs de détail les coûts d'exploitation au coût réel et au prorata de leurs abonnés.

COLLECTE	CAPEX Horizontal	30 €/ml	Déploiement sur infrastructure existantes
		60 €/ml	Déploiement autres
	Charges maintenance	0,5 €/ml	Maintenance de l'horizontal
	Recette location FON	1,6€/ml/an	Commercialisation opérateurs/acteurs publics
	Recettes actives	150€ - 400 € / lien	Dans le cas de l'activation du réseau



FTTH PUBLIC				DESSERTE			
CAPEX Horizontal	30€/ml	Déploiement aérien, fourreaux, génie civil		CAPEX Equ. DSL amélioré	45 K€ / SR	Coût moyen NRA ZO (hors collecte FO)	
CAPEX Vertical	100 € /immeuble	Colonne montante (habitat collectif)		CAPEX Racco. SR	30 60 € /ml	Coût moyen NRA ZO (hors collecte FO)	
CAPEX Adductions	500 € / immeuble	Pénétration bâtiment		Charges maintenance armoire	1000 € / an / SR	Maintenance d'une armoire de rue	
CAPEX Locaux	50 € / prise	NRO-SRO		Recettes	1€ / prise raccordable /mois	A répartir entre les acteurs présents au SR	
Charges Maintenance	2,5 €/prise raccordable /mois	Evaluation France Télécom sur le cuivre – 3 € / mois / ligne en moyenne					
Recette cofin.	300 €/prise raccordable	Co financement par prise raccordable					
Recettes de maint.	1,5€/prise /mois	Maintenance attachée au co-financement					
Recette vente au port	9 €/prise	Tarif moyen constaté par prise raccordable					

### ❖ COFINANCEMENT DE RACCORDEMENTS

Les frais de raccordements terminaux constituent un poste de coût significatif dans les réseaux FTTH. Le succès commercial de ces réseaux repose donc sur la raccordable à moindre de coût des foyers.

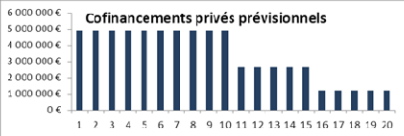
Les opérateurs ne financeront pas sur fonds propre cette charge supplémentaire ; du moins, pas au-delà d'un certain seuil (entre 100€ et 150€).

Dans l'hypothèse d'un scénario d'intervention publique, il convient donc de prévoir un mécanisme de co-financement de ces frais :

- Ils peuvent soit être pris en compte par un partenaire privé dans le cadre d'un contrat d'exploitation, moyennant subvention
- Leur réalisation peut également être confiée à une structure coordonnée au niveau local : coopérative, société publique locale, ...

**Au final le coût estimatif résiduel de ces raccordements qui ne sera pas pris en charge par les opérateurs privés s'élève 41 M€ pour une couverture intégrale du territoire à 29M€ pour les seuls centres-bourgs. Ces estimations, à affiner en fonction du mode de raccordement finalement retenu, tiennent compte des caractéristiques de l'habitat (habitats pavillonnaires, appartements, typologie d'adductions, etc.).**

## ❖ COUT PUBLIC RESIDUEL

<b>Investissement dans un réseaux THD cible</b> 1/ FTTH 2/ collecte 3/ solutions d'attente	Collecte Cornouaille : 32,4 M€ FTTH sc.2 : 86 M€ / FTTH sc.3 : 255 M€ Montée en débit : 23,3 M€	<b>Sc. 2</b> <b>140 M€</b>	<b>Sc. 3</b> <b>310 M€</b>																						
<b>Co-investissement privés mobilisables</b> <i>(Hypothèse de 400€)</i> <b>Marge brute actualisée</b>		<b>- 49 M€</b>	<b>- 68 M€</b>																						
<b>Subvention des raccordements finaux</b> <i>(Hypothèse de 300€ par habitat individuel, les opérateurs privés cofinancant entre 150€ et 200€)</i>	<b>Part des logements Individuels par EPCI</b> <table border="1" data-bbox="754 566 1077 745"> <tr><td>CA Quimper Communauté</td><td>59%</td></tr> <tr><td>CC de Concarneau Comouaille</td><td>78%</td></tr> <tr><td>CC du Cap Sizun</td><td>93%</td></tr> <tr><td>CC du Haut Pays Bigouden</td><td>94%</td></tr> <tr><td>CC du Pays Bigouden Sud</td><td>90%</td></tr> <tr><td>CC du Pays de Douarnenez</td><td>67%</td></tr> <tr><td>CC du Pays de Quimperlé</td><td>89%</td></tr> <tr><td>CC du Pays Fouesnantais</td><td>89%</td></tr> <tr><td>CC du Pays Glazik</td><td>90%</td></tr> <tr><td>CC Pays de Châteaulin et du Poizat</td><td>82%</td></tr> <tr><td>CORNOUAILLE</td><td>78%</td></tr> </table>	CA Quimper Communauté	59%	CC de Concarneau Comouaille	78%	CC du Cap Sizun	93%	CC du Haut Pays Bigouden	94%	CC du Pays Bigouden Sud	90%	CC du Pays de Douarnenez	67%	CC du Pays de Quimperlé	89%	CC du Pays Fouesnantais	89%	CC du Pays Glazik	90%	CC Pays de Châteaulin et du Poizat	82%	CORNOUAILLE	78%	<b>+ 29 M€</b>	<b>+ 41 M€</b>
CA Quimper Communauté	59%																								
CC de Concarneau Comouaille	78%																								
CC du Cap Sizun	93%																								
CC du Haut Pays Bigouden	94%																								
CC du Pays Bigouden Sud	90%																								
CC du Pays de Douarnenez	67%																								
CC du Pays de Quimperlé	89%																								
CC du Pays Fouesnantais	89%																								
CC du Pays Glazik	90%																								
CC Pays de Châteaulin et du Poizat	82%																								
CORNOUAILLE	78%																								
<b>Coût public total estimatif d'une couverture THD de la Cornouaille</b>		<b>~ 120 M€</b> <i>(soit ~12 M€ /an sur 10 ans)</i>	<b>~ 283 M€</b> <i>(soit ~14,2 M€ /an sur 20 ans)</i>																						

**Le coût public résiduel du projet Cornouaillais est donc compris entre 120M€ et 283 M€ selon le niveau d'ambition finalement retenu. Le coût résiduel pour les collectivités de Cornouaille serait toutefois nettement moindre une fois les cofinancements mobilisables pris en compte.**

La desserte de l'habitat isolé et des hameaux constituera un défi financier pour le Pays de Cornouaille, représentant a priori près de 60% du coût public global pour 30% des prises. Des modalités de déploiements innovantes pourraient permettre de faciliter à termes la desserte optique de ces logements. Ces déploiements pourraient être conditionnés à l'obtention de cofinancements significatifs par les partenaires publics.

Le phasage des déploiements et le montage retenu du projet auront également des impacts sur le rythme des besoins en financement publics.

**Les financements européens et de l'Etat, associés aux cofinancements locaux, devraient permettre d'assurer le financement d'une part significatives du coût public**

**Pour la première fois, l'Etat prévoit de s'engager financièrement au côté des collectivités pour l'aménagement numérique :**

Fortement impliquées sur les problématiques d'aménagement numérique depuis 2004 (généralisant plus de 3 milliards d'euros d'investissement dont la moitié de coût public net), les collectivités locales ont historiquement bénéficié de cofinancement des autres échelons de collectivités et de l'Union Européenne.

L'Etat qui ne s'était jusqu'aujourd'hui jamais impliqué dans le financement des réseaux d'initiative publique souhaite se positionner fortement dans le cadre des déploiements des réseaux très haut débit en fibre optique à la manière des stratégies engagées lors de l'électrification rurale et du déploiement des réseaux téléphoniques.



C'est d'ailleurs la stratégie définie au niveau national par la Présidence de la République dans le cadre des Assises des Territoires Ruraux. Selon la Présidence de la République, « *le très haut débit correspond à des débits d'environ 100 mégabits/seconde, voire davantage, avec un minimum de 50 Mb/s. [...] Le déploiement du très haut débit en France correspond dans la majeure partie du pays au remplacement du réseau téléphonique en cuivre par de la fibre optique.* » « *En 2025, 100 % des foyers français auront un accès au très haut débit. On atteindra 70 % en 2020.* »

Pour atteindre ses objectifs l'Etat a adopté une stratégie basée sur l'articulation des investissements privés en zones rentables et des collectivités au-delà ; aussi bien dans le cadre du programme national très haut débit (Investissements d'avenir) que lors de la rédaction de la loi relative à la lutte contre la fracture numérique (loi dite « Pintat »). Cette stratégie se fait au détriment d'une péréquation nationale sur le coût d'investissement.

Cette stratégie de cofinancement des projets des collectivités nécessite que des dynamiques locales soient mises en œuvre dans le cadre de schémas directeur se concrétisant par le lancement de projet de desserte très haut débit.

### **Les cofinancements de l'Etat sont conditionnés au lancement de projets de territoires.**

Dans le cadre du programme national très haut débit, 2 milliards d'euros ont été balisés sur les infrastructures THD, dont 750 M€ de subventions pour les projets des collectivités. Par ailleurs, le fonds numérique d'aménagement des territoires (FANT) crée par la loi relative à la lutte contre la fracture numérique permettra de pérenniser ces financements. Le sénateur Maurey a à ce titre proposé de le doter annuellement de 660 M€, bien que les ressources financières susceptibles de l'abonder n'aient pas encore été affectées.

Un fonds de 250 M€ est également prévu pour financer certaines technologies de montée en débit. Les conditions d'éligibilité des solutions de modernisation de la sous boucle locales à ces financements restent aujourd'hui très incertaines.

### **Les premiers guichets de l'Etat seront ouverts courant 2011.**

### **L'Europe cible aujourd'hui son action sur les réseaux haut débit et souhaite définir un cadre ambitieux d'intervention sur le THD à horizon 2014 :**

L'Europe devrait baliser une part significative de ses fonds sur le THD pour atteindre un objectif de développement du THD pour 50% de sa population à horizon 2020. En effet l'UE souhaite financer le très haut débit par ses instruments (FEDER, ERDP, FEADER, RTE, PCI...) d'ici à 2014.

Cet engagement politique devrait se concrétiser dans le cadre des discussions en cours sur la redéfinition des affectations des fonds structurels.

Pour accompagner la transition vers le très haut débit, la commission européenne a d'ores et déjà réaffecté une part des fonds structurels non distribués des programmes 2007-2013 à la problématique du THD.

### **Au niveau Régional, le Préfet de la Région Bretagne et le Conseil Général ont révisé le CPER 2007-2013 en janvier 2011. A cette occasion des financements ont été orientés vers la problématique du Très Haut Débit.**

Un enveloppe de 50 M€ est prévue à horizon 2013 à l'échelle régionale. Elle pourrait notamment permettre le déploiement d'un réseau de collecte structurant régional interconnectant l'ensemble des EPCI bretonnes et/ou abonder une structure de projet régionale pour les déploiements THD selon les projets qui émergeront du SCoRAN.

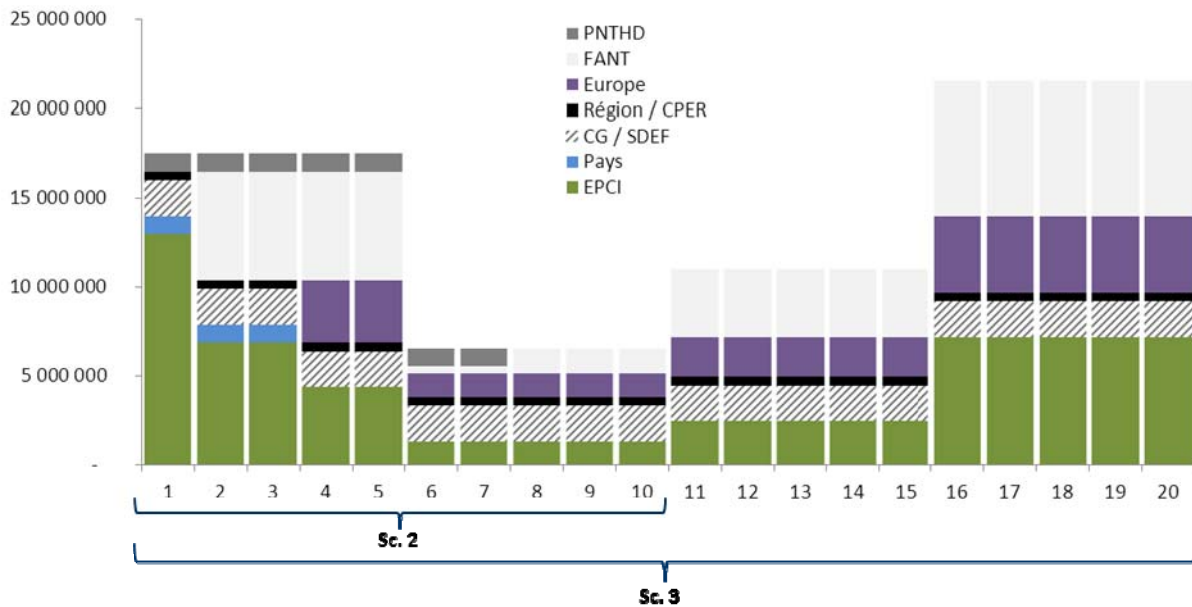
**A l'échelle départementale, le Conseil Général et le SDEF, pourraient être amenés à financer les projets Très Haut Débit sur le territoire, même si aucune politique de financement n'est aujourd'hui arrêtée et que la volonté soit aujourd'hui de réfléchir à un projet breton unifié.**

**Une part significative des financements du Très Haut Débit reposera sur les EPCI, quelle que soit l'échelle de projet ou la structure de portage de la maîtrise d'ouvrage retenue.**

**A noter que le Pays de Cornouaille dispose de crédits de 3,75 M€ au titre du volet numérique du contrat de Pays et de son volet territorial, qui peuvent être mobilisés à court terme en soutien des EPCI, par exemple pour amorcer la montée en débit sur les zones les moins bien desservies du territoire.**

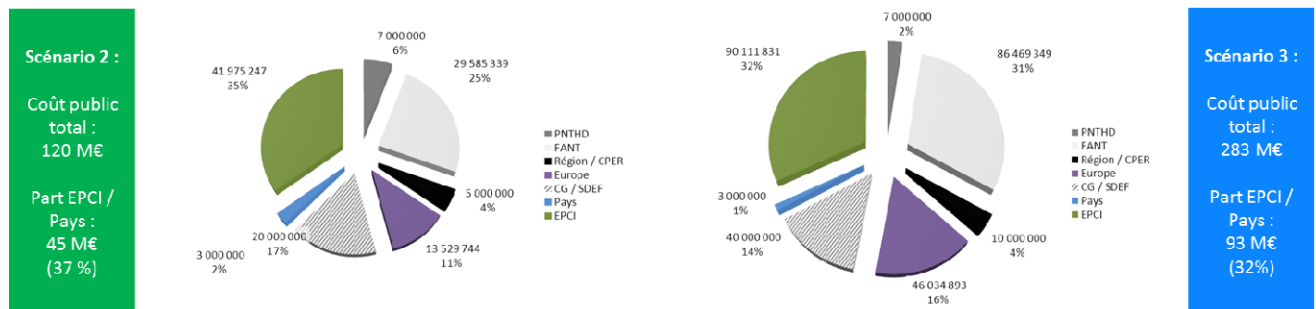
Hypothèses de Financements mobilisables			
RAPPEL DU BESOIN EN FINANCEMENT PUBLIC ESTIMÉ		Sc. 2 ~ 120 M€ <i>(soit ~12 M€/an sur 10 ans)</i>	Sc. 3 ~ 283 M€ <i>(soit ~14,2 M€/an sur 20 ans)</i>
Volet B PNTHD / Emprunt National (Porté par le FSN ou le FANT)	Prise en charge de 33% du coût public ouverte jusqu'en 2017, soit théoriquement 33 M€. Toutefois les investissements de montée en débit ne seront pas éligibles et la ressource globale limitée à 750 M€.	Hypothèse : 7 M€ (~1 M€ par an) les 7 premières années	
Fonds d'aménagement des territoires (FANT)	Créé en décembre 2009. Le rapport Maurey relatif à son financement prévoit 660 M€ de dotations par an. Taux de financement à définir.	Hypothèse : 35% du coût public	
Financements Région / CPER	Le Conseil Régional souhaiterait privilégier le financement d'un projet basé sur une maîtrise d'ouvrage unifiée au niveau régional. Enveloppe approximative de 10 M€ par an au niveau Régional	Hypothèse : 0 à 1 M€/an	
Fonds Européens (FEDER, ERDP, FEADER, RTE, PCI...)	Dans la perspectives des déploiements THD, la commission européenne souhaite mobiliser plus fortement les Instrument européens à horizon 2014.	Hypothèse : 20% du coût public à partir de 2014	
Conseil Général	Possibilité de mobilisation des ressources tirées de la part non affectée de la taxe électrique.	Hypothèse : 1 M€/an	
SDEF	Possibilité de mobilisation des ressources tirées de la part non affectée de la taxe électrique	Hypothèse : 1 M€ par an	
Pays de Cornouaille	3,75M€ de fonds pouvant être affectés à court terme (3 M€ sur le volet numérique du contrat de Pays, 750 K€ sur le volet territorial)	Hypothèse : 1,25 M€ les 3 premières années	
EPCI	Abondement nécessaire pour équilibrer le modèle, a minima 20% Modulation de la contribution des EPCI en fonction de l'intensité de leurs ambitions.	Hypothèse : A minima 20 % du financement	

De manière théorique, il est ainsi possible de simuler un profil de financement d'un projet d'aménagement numérique cornouaillais de manière purement indicative en se basant sur les hypothèses présentées ci-dessus.



Les différents cofinancements sont en partie hypothétiques et conditionnés à un préfinancement local. Les engagements financiers ne doivent donc pas être considérés uniquement au regard de la part EPCI mais en fonction du coût public global.

L'échéancier du coût public est indicatif, il est fortement impacté par le type de portage de la maîtrise d'ouvrage et par le véhicule contractuel retenu.



La mise en œuvre du SDAN présentera un certain nombre de risques, contre lesquelles les personnes publiques pourront se prémunir par une pratique de la concertation, pour définir les obligations des différentes parties dans le cadre de partenariats de long terme ; ainsi que par le recours à des moyens d'intervention souples et facilement amendables. Les marchés de travaux peuvent par exemple être des marchés à tranches conditionnelles, à bons de commande, accords-cadres...

		NATURE	IMPACT POTENTIEL	MESURE DE SECURISATION
RISQUE PARTENAIRIAT PUBLIC	FSN / FANT	Défaut du FSN, non pérennisation du FANT	Charge > sur les collectivités Impact Structurant	Flexibiliser le projet / Adapter l'ampleur en fonction des co-financements
	EUROPE	La commission pourrait renoncer à baliser les fonds européens sur la question du THD	Charge > sur les collectivités Impact Important	
	REGION/CPER	Non participation financière en cas de montage infra régional	Charge > sur SDEF/CG/EPCI Impact Limité	Faire converger au maximum les positions du Pays, du CG et du Conseil Régional
	CG/SDEF	Non affectation des ressources de la taxe électrique au THD	Ralentissement de la dynamique FI TH sur le Département	Garantir un financement à l'échelle locale (CG, SDEF, Pays, EPCI) à une hauteur minimale de 33% Associer le SDEF en amont sur la maîtrise d'ouvrage Se conformer au SDTAN L1425-2 du département
	EPCI	Hétérogénéité de la volonté des EPCI d'investir dans le THD	Charge > sur CG/SDEF/FANT/Région	En amont : concertation avec les EPCI pour définir les investissements utiles sur leur territoire et leur participation associée.

### Les collectivités de Cornouaille souhaitent acter le principe de la péréquation sur le territoire

La solidarité entre les territoires les plus défavorisé et ceux bénéficiant d'un environnement plus favorable aux déploiements très haut débit est un principe structurant du schéma directeur d'aménagement numérique de Cornouaille.

Quelle que soit l'échelle de projet retenue, les collectivités souhaitent intégrer ce principe comme un préalable à toute initiative publique ; dans le respect du cadre réglementaire.

La mise en place d'une stratégie de péréquation basée sur une participation publique par habitant permettrait par exemple d'atteindre 2 objectifs :

1. Atteinte d'une ambition commune de manière homogène sans pénaliser les EPCI les plus mal dotées.
2. Permettre sur certains territoires de moduler l'intensité de l'action en cas d'implication financière plus ou moins intensive.

Coût public global annuel par habitant	Scénario 2	38 € /hab /an pendant 10 ans
	Scénario 3	45 € /hab /an pendant 20 ans
Coût public global EPCI / Pays par habitant	Scénario 2	14 € /hab /an pendant 10 ans
	Scénario 3	15 € /hab /an pendant 20 ans

*Exemple de règle de péréquation permettant d'équilibrer le modèle (avant prise en compte des cofinancements publics)*

### 4.3. La question de la maîtrise d'ouvrage et de la gouvernance du projet

Les communes membres du pays de Cornouaille souhaitent intervenir de manière massive pour assurer l'aménagement au numérique de leurs territoires en très haut débit.

Les différents scénarii analysés montrent qu'il existe plusieurs options pour parvenir à réaliser cet aménagement numérique de manière cohérente.

Cette réflexion, s'inscrit également dans un contexte régional riche d'intervention du département et de la région en matière d'aménagement numérique. Avant d'analyser en détail les montages possibles pour réaliser le projet d'aménagement numérique du pays de Cornouaille et de déboucher sur des préconisations, une présentation détaillée du contexte régional est indispensable.

#### Le contexte institutionnel de l'aménagement numérique du pays de Cornouaille

Après avoir exposé la position particulière du pays de Cornouaille, la stratégie de cohérence régionale et le schéma directeur territorial d'aménagement numérique du département du Finistère seront décrits.

##### ❖ Le contexte institutionnel de l'aménagement numérique du pays de Cornouaille

Le pays de Cornouaille prend aujourd'hui la forme d'un groupement d'intérêts publics (GIP) qui réunit 9 communautés de communes et une communauté d'agglomération, et regroupe ainsi indirectement 95 communes du sud du département du Finistère. Ce GIP est la forme institutionnelle prise par la démarche fondée sur la notion de « pays » créée par l'article 22 de la loi n°95-115 du 4 février 1995 d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire.

D'un point de vue institutionnel, la démarche engagée par le pays de Cornouaille pour l'aménagement numérique de son territoire, à ce stade limitée à une réflexion prospective, pose deux questions dès lors qu'il se projette dans une optique opérationnelle. D'abord, la loi n°2010-1563 du 16 décembre 2010 de réforme des collectivités territoriales (ci-après « la loi de réforme des collectivités territoriales ») a mis fin à la démarche dite de « pays » et, ensuite, le portage d'un projet d'aménagement numérique par ses membres pose la question de l'exercice de la compétence « *communications électroniques* » de l'article L.1425-1 du CGCT.

**En premier lieu**, la loi de réforme des collectivités territoriales a supprimé la reconnaissance législative de la notion de pays, actée par le législateur dès 1995.<sup>3</sup> Cela étant dit, cette suppression de la mention, dans la loi, de la notion de pays, ne condamne pas les structures qui en ont résultées, qu'il s'agisse de syndicats mixtes ou de GIP, comme ici pour le pays de Cornouaille. Il

---

<sup>3</sup> L'article 51 de la loi n°2010-1563 du 16 décembre 2010 de réforme des collectivités territoriales a supprimé l'article 22 de la loi n°95-115 du 4 février 1995 d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire.



ressort en effet des travaux parlementaires, lors de la discussion du texte en première lecture à l'Assemblée nationale, que les projets existants lancés à l'échelle des pays pourront continuer à se développer, et que par ailleurs rien n'empêche de lancer un projet sur un territoire d'un pays en utilisant les formes classiques de la coopération locale.<sup>4</sup>

Cela étant dit, le portage d'un projet d'aménagement numérique par le GIP existant, ou sa transformation en syndicat mixte fermé (regroupant uniquement des communes et EPCI) ou ouvert (avec le département et la région) ne peut faire l'économie d'une confrontation à l'objectif de rationalisation et de simplification de la coopération intercommunale poursuivie par cette loi de réforme des collectivités territoriales. Une action d'aménagement numérique du pays de Cornouaille et/ou de ses membres devra faire l'objet de discussions dans le cadre de l'élaboration du schéma départemental de coopération intercommunale, qui sera menée sous l'égide du préfet d'ici au 31 décembre 2011.<sup>5</sup> A cet égard, selon le nouvel article L. 5111-6 du CGCT, toute création d'un syndicat de communes ou d'un syndicat mixte ne « *peut être autorisée* » par le représentant que si elle est compatible avec ce schéma départemental, ce qui signifie que, contrairement au régime antérieur à cette réforme, le préfet dispose désormais d'un pouvoir d'appréciation plus large qu'auparavant sur la création d'une nouvelle structure de coopération locale.

Dans ce contexte, la réflexion sur la structure de portage d'un projet d'aménagement numérique pour le pays de Cornouaille doit prendre en compte tant la création d'une nouvelle structure que l'utilisation d'une structure existante, par exemple le syndicat d'énergie du Finistère (SDEF) ou, plus simplement envisager le portage par ses seuls EPCI. Ces problématiques seront analysées plus en détail ci-après.

**En second lieu**, l'autre question a trait à l'échelon d'exercice de la compétence de l'article L.1425-1 du CGCT par les EPCI membres du pays de Cornouaille.

Il n'est pas nécessaire de développer plus avant ce texte et son contenu, qui a institué une compétence facultative d'intervention dans un cadre de service public local, et dont tous les échelons de collectivités sont dotés (commune, département et région) ces aspects ayant déjà été traités dans une note précédente.<sup>6</sup>

Cela étant dit, quelle que soit la forme du montage que les membres du pays de Cornouaille choisiront, il est indispensable que ceux-ci, en l'occurrence des EPCI, reçoivent un transfert de cette compétence de leurs membres. Ce transfert ne peut se faire qu'en vertu de l'article L.5211-17 du CGCT, autrement dit après vote du conseil communautaire et des communes membres, en appliquant les règles de majorité prévues pour la création de l'EPCI, soit deux tiers des communes représentant plus de la moitié de la population, soit la moitié des communes représentant deux tiers de la population, selon l'article L.5211-5 du CGCT.<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup> Rapport n°2516 fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République de l'Assemblée nationale sur le projet de loi, adopté par le Sénat en 1<sup>ère</sup> lecture, de réforme des collectivités territoriales, enregistré le 14 mai 2010, p. 293-296.

<sup>5</sup> Le schéma départemental de coopérations intercommunales est prévu par l'article 35 de la loi de réforme des collectivités territoriales précitée, qui insère au code général des collectivités territoriales un nouvel article L.5210-1-1

<sup>6</sup> Note de Martin Tissier réalisée pour le pays de Cornouaille en date du 26 janvier 2010.

<sup>7</sup> En outre, selon ce même article L.5211-5 du CGCT, pour une communauté de communes, l'accord des conseils municipaux représentant plus du quart de la population est requis, et pour une communauté

Ensuite, une fois les EPCI du pays de Cornouaille dotée de cette compétence, ils pourront plus aisément intervenir : en créant elle-même une entité telle qu'un syndicat mixte fermé ou une société publique locale, ou en adhérant ensemble à une autre entité comme un syndicat mixte ouvert, par exemple un syndicat mixte régional, ou un syndicat mixte fermé préexistant, par exemple le SDEF.

Cette étape est le préalable indispensable à la réalisation du projet d'aménagement numérique du pays de Cornouaille, quelle que soit sa forme.

### La stratégie de cohérence régionale (SCORAN)

Les collectivités locales bretonnes ont adopté, le 4 avril 2010, le schéma de cohérence régionale en matière d'aménagement numérique.

L'objet de la SCORAN consiste à reprendre les éléments d'orientation issue d'une concertation à l'échelle régionale, dans un document ayant vocation à être diffusé à l'ensemble des acteurs publics et privés contribuant au développement des infrastructures numériques.

Cette démarche s'inscrit dans le prolongement de l'action n°4 du plan « *France Numérique 2012* », détaillée dans une circulaire du Premier ministre du 31 juillet 2009 qui précise le bien-fondé de la stratégie de cohérence régionale, en demandant au Préfet de région de susciter de nouvelles initiatives des collectivités dans le domaine des réseaux de communications électroniques.

Le scénario retenu nécessite de réunir l'ensemble des collectivités bretonnes dans une structure commune, probablement un syndicat mixte ouvert, qui lui auraient transférer leurs compétences communications électroniques de l'article L.1425-1 du CGCT.

**Le Pays de Cornouaille a décidé de s'inscrire dans la démarche bretonne dont les modalités opérationnelles seront détaillées courant 2011 par des études techniques, économiques, financières et juridiques.**

Il sera nécessaire de traiter, dans le cadre de ce transfert de compétence, les réseaux d'initiative publique existant déployés depuis 2004 par les collectivités bretonnes. Sur le territoire du Finistère, le Département du Finistère a attribué en 2010 à l'opérateur Axione un contrat de partenariat de 6 ans pour desservir les zones blanches haut débit, et Quimper Communauté a confié à ce même opérateur Axione une délégation de service public concessive d'une durée de 20 ans en 2007<sup>8</sup>. De même le réseau câblé de Châteaulin (Délégation du Service Public) devrait probablement être confié à la structure créée.

Le positionnement d'un éventuel syndicat mixte régional à l'égard de ces réseaux serait indispensable, qu'il s'agisse d'un transfert des contrats existants, de leur résiliation anticipée ou

---

d'agglomération, l'accord du conseil municipal de la commune représentant plus de moitié de la population de l'EPCI.

<sup>8</sup> Au-delà du Finistère, on peut aussi mentionner, notamment, le réseau du département des Côtes-d'Armor qui porte à la fois sur la collecte et la desserte haut débit des zones blanches, ou encore le réseau de Rennes Métropole, et qui constitue aussi un réseau de collecte.

d'un éventuel découpage de la compétence de l'article L.1425-1 du CGCT reposant sur une distinction haut débit/très haut débit, très complexe à instituer.

D'un point de vue opérationnel, piloter l'aménagement numérique à une échelle régionale, nécessiterait une forte coordination avec les acteurs locaux, le déploiement des réseaux requérant une connaissance du terrain fine.

Le scénario qui sera étudié courant 2011 laisserait les collectivités infrarégionales prendre en charge le déploiement des infrastructures d'accueil. Le déploiement des câbles optiques, l'exploitation et la commercialisation étant confiés à la structure régionale.

Il est indispensable que la réflexion du pays de Cornouaille soit d'une part en accord avec la stratégie de cohérence régionale mais, surtout, également compatible avec une mise en œuvre à moyen ou long terme de cet aménagement numérique par un véhicule régional.

### **Le schéma directeur d'aménagement numérique du département du Finistère**

Le schéma directeur territorial d'aménagement numérique (SDTAN) en cours d'élaboration par le département du Finistère ne devrait pas remettre en cause la stratégie de cohérence élaborée par la Région.

Le département ne souhaite pas s'investir directement dans le déploiement de boucle locale FTTH sur son territoire, le document de planification en cours d'élaboration ayant pour simple objet de synthétiser les études Pays et d'approfondir les pistes arrêtées au niveau régional dans la stratégie de cohérence. Il doit, le cas échéant, inscrire également les projets infra départementaux.

Il faut avoir conscience que l'inscription d'un projet d'initiative publique dans le SDTAN est le corollaire indispensable de l'éligibilité de ce projet aux différents programmes d'aides gouvernementaux.

Tout d'abord, les projets des collectivités devront respecter la stratégie de cohérence régionale. En effet, le programme national très haut débit précise que pour être éligible à ces aides (750 millions d'euros versés via le fond pour la société numérique), il est indispensable que d'une part le projet public ne vienne pas en recouvrement d'un projet d'un opérateur privé d'une part, et que, d'autre part le projet public, même pour sa part non subventionnée, ne vienne pas recouvrir des zones faisant l'objet d'une manifestation d'intention d'investissement d'un opérateur privé, en application du critère du principe de l'investisseur avisé en économie de marché.

Ensuite, le SDTAN est également indispensable pour qu'un projet d'initiative public porté par des communes ou des EPCI soit éligible au subside du fond d'aménagement numérique des territoires créés par l'article 24 de la loi du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique.

Dans ce contexte, le pays de Cornouaille doit participer de activement à l'élaboration du SDTAN du département du Finistère pour y inscrire ses éventuels projets afin qu'ils soient éligible aux différents programmes d'aides nationales.

## 4.4. Les options possibles pour le portage du projet d'aménagement numérique du pays de Cornouaille

### Les problématiques de portage du projet

Une fois rappelé qu'il est indispensable que les EPCI membres du pays de Cornouaille se voient transférer la compétence communications électroniques de l'article L.1425-1 du CGCT, quatre aspects essentiels sont à prendre en compte pour la définition de chacun de ces montages.

**En premier lieu**, la viabilité d'une éventuelle intervention des membres du pays de Cornouaille dépendra, notamment, de son éligibilité au volet B du programme national très haut débit, qui écarte toute superposition de couverture entre un projet privé porté par des opérateurs et un projet d'initiative publique.

Dans ce contexte, le projet envisagé ici ne couvrirait que les zones qui n'auront pas fait l'objet de manifestations d'intentions d'investissement des opérateurs privés au 31 janvier 2011, et ce dans un horizon de temps de un, deux, trois et cinq ans.

Sur ces zones dans lesquelles un déploiement spontané de l'initiative privée est annoncé, les membres du pays de Cornouaille pourraient s'y associer, mais selon des modalités excluant l'octroi de subventions.

**En deuxième lieu**, les compétences en matière technique du SDEF présentent un intérêt certain pour le pilotage du déploiement de boucles locales FTTH, surtout si une partie du déploiement se fait sur les poteaux et appuis aériens du réseau de distribution électrique. D'ailleurs, figurent notamment dans ses compétences le premier établissement d'infrastructures de communications électroniques et l'enfouissement de réseaux de télécommunications, et ce indépendamment du transfert de la compétence communications électroniques, comme l'autorise les articles L.2224-35 et L.2224-36 du CGCT.<sup>9</sup>

**En troisième lieu**, la loi de réforme des collectivités territoriales est également incontournable, à deux points de vue au moins.

Toute création d'une nouvelle structure de coopération locale devra déjà être compatible avec le schéma départemental de coopération intercommunale dont l'élaboration doit se dérouler dans le courant de l'année 2011, comme cela a été vu ci-dessus. Un tel choix suppose donc *a minima* une concertation avec les services préfectoraux.

Ensuite, en dépit de cette forme de contrainte liée à l'objectif de rationalisation et de simplification des structures de coopération intercommunale, cette loi de réforme des collectivités territoriales offre aussi une nouvelle souplesse à la coopération entre EPCI et collectivités de plein exercice.

En effet, depuis plusieurs années, la France et la Commission européenne s'opposaient sur la question de l'application du code des marchés publics à la mutualisation de services entre les EPCI et leurs communes membres.<sup>10</sup> Cette loi a profité d'une jurisprudence de la Cour de justice des

<sup>9</sup> Cf. sur ce point la note précitée de Martin Tissier du 26 janvier 2010.

<sup>10</sup> En l'occurrence, la Commission a affirmé initialement que le mécanisme de mutualisation de l'article L.5211-4 du CCGT, applicables aux relations entre EPCI et communes membres mutualisant leurs services, revenait « à attribuer de gré à gré un marché public aux services communaux ou aux services de la collectivité territoriale

communautés européennes favorables à la mutualisation entre autorités publique pour insérer un régime de mutualisation de services entre tous types de collectivités, d'EPCI et de groupements de collectivités (syndicats mixtes ouverts ou fermés) reposant sur une simple base contractuelle.<sup>11</sup>

Ce régime est prévu aux articles L.5111-1 et L.5111-1-1 du CGCT. Il en ressort que, selon l'article L.5111-1-1, il permet soit la mise à disposition du service et des équipements d'un des cocontractants à la convention au profit d'un autre de ces cocontractants, soit le regroupement des services et équipements existants des différentes entités publiques au sein d'un service unifié relevant d'une seule d'entre elles.<sup>12</sup>

Les conventions conclues à cet effet relèvent d'un régime souple, car elles ne doivent prévoir que « *les conditions de remboursement de la mise à disposition des services* », mais un décret doit venir prochainement les préciser. En outre, les comités techniques paritaires des différentes entités doivent être consultés.

Bien qu'il doive faire l'objet d'un décret en Conseil d'Etat pour être complété, ce régime offre une réelle alternative à la création d'une structure de coopération locale.

**En quatrième et dernier lieu**, la perspective, à terme, de voir la Région proposer une structure de coordination commune à l'ensemble des collectivités bretonnes pour le déploiement et l'exploitation des boucles locales FTTH, implique de choisir un montage qui permette aux éventuelles actions menées à l'échelle du pays de s'intégrer avec souplesse aux futures actions régionales.

---

*sans respecter les procédures de passation prévues par le droit communautaire des marchés publics et, en particulier, par les directives "marchés publics" (Communiqué de presse de la Commission européenne IP/07/022 du 17 juin 2007).*

<sup>11</sup> CJCE 9 juin 2009 *Commission des Communautés européennes c/ République fédérale d'Allemagne*, aff. C-480/06, rendu sur les conclusions contraires de l'avocat général Ján Mazák.

<sup>12</sup> L'article L.5111-1-1 du CGCT dispose: « I - *Lorsqu'elles ont pour objet d'assurer l'exercice en commun d'une compétence reconnue par la loi ou transférée à leurs signataires, les conventions conclues entre les départements, les régions, leurs établissements publics, leurs groupements et les syndicats mixtes prévoient :*

- *soit la mise à disposition du service et des équipements d'un des cocontractants à la convention au profit d'un autre de ces cocontractants ;*
- *soit le regroupement des services et équipements existants de chaque cocontractant à la convention au sein d'un service unifié relevant d'un seul de ces cocontractants.*

*Dans le cas mentionné au deuxième alinéa du présent I, la convention fixe les conditions de remboursement, par le bénéficiaire de la mise à disposition du service, des frais de fonctionnement lui incombant.*

*Dans le cas mentionné au troisième alinéa du présent I, la convention précise les modalités de remboursement des dépenses engagées par le service unifié pour le compte des cocontractants de la convention. Elle prévoit également, après avis des comités techniques compétents, les effets sur le personnel concerné. Le personnel du service mis à disposition ou du service unifié est placé sous l'autorité fonctionnelle de l'autorité administrative pour laquelle il exerce sa mission.*

*II. - Les conventions conclues entre des établissements publics de coopération intercommunale en vertu du second alinéa de l'article L. 5111-1 obéissent aux conditions prévues au I du présent article.*

*III. - Les départements et les régions, leurs établissements publics et les syndicats mixtes visés à l'article L. 5721-2 auxquels ils appartiennent peuvent, notamment par la création d'un syndicat mixte, se doter d'un service unifié ayant pour objet d'assurer en commun des services fonctionnels. Les services fonctionnels se définissent comme des services administratifs ou techniques concourant à l'exercice des compétences des collectivités intéressées sans être directement rattachés à ces compétences.*

*IV. - Les conditions d'application du présent article sont fixées par un décret en Conseil d'Etat. »*



**Bien que la Cornouaille souhaite s'intégrer dans la démarche régionale suite à la validation de la stratégie régionale le 4 avril 2011, la présente partie du SDAN du Pays rappelle les scénarii qui ont pu être envisagés pour le portage d'un projet à l'échelle locale.**

Trois solutions de portage ont été analysées dans le cadre de l'étude :

- la création d'un syndicat mixte *ex nihilo*,
- l'adhésion des EPCI du pays de Cornouaille au SDEF, dont les compétences seraient étendues aux communications électroniques,
- et, enfin, le portage des actions de déploiement des boucles locales FTTH par les EPCI du pays de Cornouaille et leur exploitation par une société publique locale détenue par ces mêmes EPCI.

## 5. Scénarii de portage du projet à l'échelle de la Cornouaille

Trois solutions de portage ont été analysées dans le cadre de l'étude :

- la création d'un syndicat mixte *ex nihilo*,
- l'adhésion des EPCI du pays de Cornouaille au SDEF, dont les compétences seraient étendues aux communications électroniques,
- et, enfin, le portage des actions de déploiement des boucles locales FTTH par les EPCI du pays de Cornouaille et leur exploitation par une société publique locale détenue par ces mêmes EPCI.

### 5.1. La création d'un syndicat mixte *ex nihilo* compétent en matière de communications électroniques

#### a) Contours du montage

Ce premier montage consiste à créer une nouvelle structure de coopération locale compétente en matière de communications électroniques, auxquelles ses collectivités membres lui transféraient leur compétence de l'article L.1425-1 du CGCT.

Cette structure devrait être un syndicat mixte ouvert au sens de l'article L.5722-1 du CGCT, pour qu'il puisse réunir les différents EPCI du pays de Cornouaille, mais aussi le département du Finistère et la Région.

Il paraît en revanche difficile pour le SDEF d'adhérer au syndicat mixte, dans la mesure où celui-ci ne disposerait pas dans cette hypothèse de la compétence communications électroniques de l'article L.1425-1 du CGCT, que les EPCI auraient dans ce cas-là transféré au syndicat mixte. Cela étant dit, pour bénéficier de ses compétences techniques, il est possible d'utiliser la convention de mutualisation de l'article L.5111-1-1 du CGCT évoquée ci-avant. En effet, cette compétence étant alors propre au syndicat mixte et au SDEF, qui l'exercera pour l'enfouissement de réseaux électriques, les conditions d'application de ce régime seront réunies.

Par ailleurs, le syndicat mixte se verrait doter financièrement par ses différents membre et seraient ainsi l'autorité organisatrice du déploiement des boucles FTTH sur le territoire du pays de Cornouaille. Il lui reviendrait à ce titre d'arrêter la définition du projet et d'en assumer la maîtrise d'ouvrage, ainsi que d'en porter le financement éventuel.

Ce syndicat mixte aurait aussi la charge de solliciter les aides du Fonds pour la société numérique, qui attribuera les subsides du volet B du programme national très haut débit (dans la limite de 33 % de l'effort financier public) et du Fonds d'aménagement numérique des territoires qui devrait en prendre le relais, mais aussi, le cas échéant, de souscrire les emprunts nécessaires à la couverture de son propre effort financier.

Enfin, cette maîtrise d'ouvrage du syndicat mixte aura pour corollaire sa propriété sur l'ensemble des biens constitutifs des boucles locales FTTH ou des droits attachés à celui-ci (par exemple les droits d'usage de long terme de fibre optique).

#### b) Avantages et inconvénients de la création du syndicat mixte

Un syndicat mixte ouvert constitue, en théorie, la structure idéale pour associer les différents EPCI du pays de Cornouaille, le département du Finistère et la région Bretagne dans une entité commune, d'autant plus que le SDEF pourrait lui apporter sa compétence en utilisant le nouveau régime de mutualisation de services de l'article L.5111-1-1 du CGCT.

Cela étant, la conjonction de l'élaboration du schéma départemental de coopération intercommunale et de la SCORAN complique, objectivement, la création d'une telle entité à court terme.

L'élaboration du schéma départemental de coopération intercommunale dans le courant de l'année 2011 sera, certes, l'occasion de discuter de ce projet avec les services préfectoraux. L'incertitude quant à la forme que prendront les actions que la SCORAN implique posera toutefois la question de savoir si cette structure sera uniquement finistérienne ou, à l'inverse, bretonne.

Le scénario régional arrêté le 4 avril 2011 sur lequel travaille désormais la région n'écarte pas le lancement d'actions à l'échelon infrarégionale, par exemple si elles se limitent à l'installation d'infrastructures d'accueil, mais il faut inscrire de telles structures dans le temps, pour qu'elles soient compatibles avec l'objectif d'une articulation régionale de l'ensemble de ces actions à terme.

Cette contrainte requiert de fait que la forme des actions menées par les collectivités infrarégionales offre une souplesse permettant de s'adapter facilement au choix auquel parviendra le SCORAN. Or au vu de cet objectif, la création d'un syndicat mixte de cornouillais ou finistérien des communications électroniques pourrait produire l'effet inverse.

En effet, si l'action régionale consiste, *in fine*, à créer un syndicat mixte régional regroupant l'ensemble des actions menées au niveau local, il faudra lui transférer la compétence de l'article L.1425-1 du CGCT, et l'ensemble des droits qui lui sont associés (contrats de type marché public et/ou délégation de service public, emprunts souscrits par le syndicat mixte attachés à la compétence etc...). Le syndicat mixte cornouillais ou finistérien n'aura donc vécu, dans cette hypothèse, que le temps d'arrêter la forme des actions requises par la SCORAN, ce qui irait à l'encontre de l'objectif de simplification et de rationalisation de la coopération locale poursuivie par la loi de réforme des collectivités territoriales.

## **5.2. L'extension des compétences du SDEF aux communications électroniques**

### a) Les contours du montage

D'un point de vue opérationnel, le SDEF remplirait ici le rôle du syndicat mixte dédié aux communications électroniques évoqué ci-avant, en termes de définition du projet, de maîtrise d'ouvrage et de dialogue avec le FSN et le FANT. Sur ce point, il est renvoyé aux développements figurant ci-dessus.

Cela implique toutefois que le SDEF exerce sur le territoire du pays de Cornouaille, et sans doute plus largement sur celui du Finistère, la compétence communications électroniques de l'article L. 1425-1 du CGCT. Il devrait ainsi en recevoir le transfert par les EPCI du pays de Cornouaille (à

condition que ceux-ci en disposent également), voire du département et de la région, dans un souci de cohérence régionale.

Comme cela a été vu plus haut, le SDEF exerce déjà une forme de compétence résiduelle en matière d'infrastructures de communications électroniques, liée aux opérations d'enfouissement de lignes électriques supportant des réseaux téléphoniques et au déploiement d'infrastructures (hors fibres) en parallèle des interventions sur le réseau de distribution électrique, dont il exerce la maîtrise d'ouvrage.

On observera à ce stade que l'adhésion au SDEF pour une compétence communications électroniques de plein exercice implique obligatoirement de lui transférer, au préalable, une compétence en matière de distribution électrique. Or cette perspective présente plusieurs obstacles :

- d'abord, le département et la région ne pourront le faire, car ils ne disposent pas de compétence en matière de distribution électrique, dont seules les communes disposent. Ensuite, cette adhésion supposerait également la transformation du SDEF de syndicat mixte fermé de l'article L.5711-1 du CGCT (regroupant uniquement des communes, syndicats intercommunaux et EPCI), en syndicat mixte ouvert de l'article L.5721-2 du CGCT ;

- ensuite, de nombreux adhérents du SDEF sont des syndicats mixtes fermés qui ne disposent pas eux-mêmes de la compétence communications électroniques ; en outre, ces syndicats mixtes fermés privent leurs communes membres de la faculté d'adhérer au SDEF pour son éventuelle compétence communications électroniques, en direct ou via leur EPCI, car elles ne disposent plus de cette compétence en matière électrique.

Ces difficultés propres aux statuts actuels du SDEF, qui constitue un syndicat mixte fermé dont l'activité primaire est liée à la distribution électrique, pourrait être surmontée par sa dissolution/transformation en syndicat mixte ouvert. Une telle opération pourrait être l'occasion d'étendre ses compétences aux communications électroniques tout en supprimant le caractère obligatoire de celle en matière de distribution électrique.

Seul le schéma départemental de coopération intercommunale pourrait engager une telle transformation, comme le permet désormais la combinaison des différents mécanismes mis en place par la loi de réforme des collectivités territoriales.<sup>13</sup> Cela étant dit, une telle procédure implique l'accord à la fois des différents membres du SDEF et du préfet, qui ne pourra idéalement émerger que dans le cadre de l'élaboration du schéma départemental de coopération intercommunale.

#### b) Avantages et inconvénients de l'extension des compétences du SDEF aux communications électroniques

En tant qu'entité de coopération déjà en place et disposant de services techniques rompues au déploiement de réseaux sur le territoire du Finistère, le SDEF exerce naturellement un effet attractif dans la réflexion sur l'échelon pertinent pour porter les missions d'aménagement numérique du pays de Cornouaille.

---

<sup>13</sup> On mentionnera à cet égard la possibilité de création d'un nouveau syndicat mixte ouvert à condition d'être compatible avec le schéma départemental de coopération intercommunale, prévu au nouvel article L.5111-6 du CGCT, le schéma proprement dit du nouvel article L.5210-1-1 du CGCT, la procédure de fusion de syndicats mixtes fermés du nouvel article L.5212-27 du CGCT et, enfin, les implications de la dissolution des syndicats mixtes fermés, prévus à l'article 61 de la loi de réforme des collectivités territoriales.

Cela étant dit, il ne peut, en l'état de ses statuts, exercer facilement cette compétence, compte tenu de sa compétence obligatoire en matière de distribution électrique et du grand nombre de syndicats mixtes fermés qui y adhèrent alors même qu'ils ne disposent pas de la compétence en matière de communications électroniques. Ainsi, seules les communautés de communes du pays fousnantais et du pays bigouden sud seraient en mesure d'adhérer à une éventuelle compétence « *communications électroniques* ».

Ensuite, certaines communes d'EPCI membres du pays de Cornouaille adhèrent directement au SDEF (Quimper, Plonéour Lanvern, Douarnenez, Concarneau et Quimperlé). De fait, une adhésion de ces communes à la compétence « *communications électroniques* » du SDEF pourrait compliquer son transfert à leurs EPCI, car il s'agit le plus souvent des communes centres dont l'adhésion est essentielle pour valider le transfert d'une compétence facultative en application de l'article L.5211-17 du CGCT.

Dans ces conditions, si l'extension des compétences du SDEF aux communications électroniques présente un attrait théorique, il paraît à ce jour difficile de tabler sur la faisabilité, à moyen terme, du portage des missions d'aménagement numérique des EPCI du pays de Cornouaille par celui-ci. En outre, les mêmes réserves que celles faites à propos du syndicat mixte *ex nihilo* quant à l'adéquation de cette solution aux actions qui seront menées à la suite de la SCORAN sont valables ici.

### **5.3. Le portage de l'établissement par les EPCI et l'exploitation des boucles FTTH par une société publique locale**

#### a) Les contours du montage

A la différence des deux premiers scénarii de portage analysés, ce schéma ne repose pas sur une structure de coopération locale nouvelle ou existante qui piloterait l'ensemble des actions d'aménagement numérique d'établissement et d'exploitation des boucles locales FTTH, au moins dans un premier temps pour cette dernière.

Il s'agit au contraire de dissocier établissement et exploitation de la manière suivante :

- l'établissement des boucles locales serait réalisé sous la maîtrise d'ouvrage de chaque EPCI, le cas échéant dans un cadre mutualisé (i) ;
- leur exploitation par une société publique locale (SPL) au capital de laquelle seraient présents l'ensemble des EPCI du pays de Cornouaille, qui chacun lui attribuerait une délégation de service public sans mise en concurrence (ii).

#### *i) Le déploiement des boucles locales sous la maîtrise d'ouvrage de chaque EPCI*

A la différence des scénarii évoqués ci-dessus, la maîtrise d'ouvrage du déploiement des boucles serait assumée par chaque EPCI du pays de Cornouaille, dans le cadre de marchés publics de travaux.

En dépit de cette maîtrise d'ouvrage éclatée, pour bénéficier d'économies d'échelles et mutualiser les tâches, deux outils complémentaires peuvent être envisagés :



- tout d'abord, il sera possible de constituer un groupement en application de l'article 8 du code des marchés publics entre tous les EPCI, dont l'un d'entre eux serait désigné coordonnateur (idéalement Quimper Communauté), à charge pour lui d'organiser les procédures d'attribution, voire de superviser l'exécution de chaque marché (un par EPCI) ;

- ensuite, l'expertise technique du SDEF pourrait également être mobilisée pour préparer les cahiers des clauses techniques particulières des marchés. Il s'agira ainsi de conclure une convention de mutualisation de services, prévue à l'article L.5111-6 du CGCT, entre un ou plusieurs EPCI – idéalement uniquement le coordonnateur du groupement de commandes qui pourrait être Quimper Communauté –. Cela permettra ainsi aux EPCI du pays de Cornouaille de bénéficier de l'expertise du SDEF sans avoir à régler, au préalable, les délicates questions de transfert de compétence évoquées ci-avant.

Ce type de portage induit, aussi, que chaque EPCI finance – en partie – l'investissement requis pour l'établissement des boucles, en respectant les nouvelles règles de financement croisé posées par la loi de réforme des collectivités territoriales. Lorsque la maîtrise d'ouvrage d'un projet est portée par une commune ou un EPCI, le nouvel article L.1111-10 du CGCT précise que le département comme la région peuvent lui apporter un soutien financier, à condition toutefois que l'EPCI supporte *a minima* « 20 % du montant total des financements apportés par des personnes publiques ». Cet article entrera en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2012, et doit faire l'objet, d'ici là en principe, d'un décret en Conseil d'Etat.

Ensuite, après le 1<sup>er</sup> janvier 2015, le cofinancement d'opérations par la région et le département sera subordonné à l'élaboration préalable d'un schéma d'organisation des compétences et de mutualisation de services.

Dans ce contexte, la péréquation entre les différents EPCI, qui est souhaitée par les différents membres du pays de Cornouaille, devra à ce stade être assurée par une modulation du taux des aides apportées par le département et la région. Par ailleurs, il n'est pas à ce stade prévu que le FSN ou le FANT module le niveau de leur aide en fonction des capacités contributives des collectivités qui assurent la maîtrise d'ouvrage d'un projet d'aménagement numérique.

La sollicitation de ces différents soutiens financiers pourrait également faire l'objet d'une convention de mutualisation de services entre les différents EPCI, en parallèle de la convention de groupement de commandes. Ce serait un gage de cohérence de l'ensemble des projets de Cornouaille et, pourrait s'inscrire dans le prolongement du SDTAN du département.

#### *ii) L'exploitation des boucles locales FTTH par une société publique locale*

Pour assurer une exploitation commune des boucles FTTH, les différents EPCI du pays de Cornouaille pourraient créer une société publique locale d'exploitation des différentes boucles optiques.

La SPL est une société commerciale dont le capital est entièrement détenu par des collectivités ou leurs groupements (EPCI, syndicat mixtes). Il s'agit d'un nouveau véhicule, auparavant réservé aux

opérations d'aménagement urbain, créé par la loi du 28 mai 2010, qui a inséré les articles L.1531-1 et suivants au CGCT.<sup>14</sup>

Elle comporte au moins deux actionnaires, et peut intervenir en matière de « *service public industriel et commercial* », notion générique qui doit être considérée comme recouvrant les communications électroniques de l'article L.1425-1 du CGCT, les recettes d'une telle activité provenant de la mise à disposition d'un réseau auprès d'opérateurs, activité commerciale par nature.

Comme en matière de représentation des collectivités au capital des sociétés d'économie mixte locales (SEML), la prise de participation fait l'objet d'une délibération de chaque collectivité, qui dispose en principe d'un représentant au sein du conseil d'administration ou du conseil de surveillance, sauf si le nombre maximum d'administrateur ou de membre du conseil de surveillance est atteint.

Ces sociétés ne peuvent intervenir, comme le prévoit expressément l'article L.1531-1 du CGCT, que pour le compte de leurs collectivités actionnaires, et exclusivement sur le territoire de celles-ci, de manière à pouvoir respecter en toute hypothèse les critères de la relation dite « *in house* », dont les critères ont été précisés dès 2007 par le Conseil d'Etat pour les contrats confiant l'exécution d'un service public.<sup>15</sup>

L'intervention de la SPL pour ses collectivités actionnaires fait par ailleurs l'objet d'une délégation de service public attribuée sans mise en concurrence, comme le prévoit le nouvel article L.1411-19 du CGCT.<sup>16</sup>

La relation entre chaque collectivité actionnaire est la SPL dont elle est actionnaire doit donc faire l'objet d'une convention respectant le régime propre aux délégations de service public, permettant ainsi d'identifier les missions confiées, les objectifs fixés et, le cas échéant, les concours financiers attachés à l'exécution de ces missions.

En l'espèce, l'actionnariat de la SPL serait composé des différents EPCI du pays de Cornouaille et, le cas échéant, du département, de la région, voire du SDEF.

---

<sup>14</sup> Le nouvel article L.1531-1 du CGCT dispose : « *Les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent créer, dans le cadre des compétences qui leur sont attribuées par la loi, des sociétés publiques locales dont ils détiennent la totalité du capital.*

*Ces sociétés sont compétentes pour réaliser des opérations d'aménagement au sens de l'article L. 300-1 du code de l'urbanisme, des opérations de construction ou pour exploiter des services publics à caractère industriel ou commercial ou toutes autres activités d'intérêt général.*

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

*Ces sociétés revêtent la forme de société anonyme régie par le livre II du code de commerce et sont composées, par dérogation à l'article L. 225-1 du même code, d'au moins deux actionnaires.*

*Sous réserve des dispositions du présent article, elles sont soumises au titre II du présent livre. »*

<sup>15</sup> CE Sect. 6 avril 2007, *Commune d'Aix-en-Provence*, req. n° 284736.

<sup>16</sup> Le nouvel article L.1411-19 du CGCT dispose : « *Les assemblées délibérantes des collectivités territoriales et de leurs groupements se prononcent sur le principe de toute délégation de service public à une société publique locale, le cas échéant après avoir recueilli l'avis de la commission consultative des services publics locaux prévue à l'article L.1413-1. Elles statuent au vu d'un rapport qui présente le document contenant les caractéristiques des prestations que doit assurer la société publique locale délégataire. »*

La SPL interviendrait alors en tant que délégataire de chaque EPCI actionnaire, qui conclurait avec elle une délégation de service public lui affermant les boucles locales FTTH établies dans le cadre des marchés publics de travaux. Ces délégations de service public devront notamment prévoir les tarifs de mise à disposition des boucles via des offres de co-financement initial, d'accès pérennes a posteriori et de location à ligne, comme le prévoit la décision n°2010-1312 de l'ARCEP sur la mutualisation de la partie terminale des réseaux FTTH en zone moins dense. Par ailleurs, s'agissant de conventions d'affermage, elles pourront être d'une durée relativement courte (de 3 à 5 ans), la SPL n'ayant à amortir aucun investissement significatif. Surtout, indépendamment de cette durée, la maîtrise de la SPL par les EPCI facilitera le transfert éventuel des boucles FTTH à une structure régionale.

La SPL, même si elle n'active pas le réseau, interviendra comme exploitant d'un réseau d'initiative publique, et sera à ce titre l'interlocuteur direct des opérateurs, nécessitant une compétence technique particulière, et donc un personnel de techniciens capables de superviser la connectivité optique de l'ensemble des prises FTTH. Elle pourrait aussi passer un marché de services pour assurer cette exploitation passive des fibres optiques, voire leur activation.

D'un point de vue financier, la SPL percevra les recettes d'exploitation du réseau, et ne devrait pas avoir besoin de subvention d'exploitation. Elle devra également être dotée en capital par ses EPCI actionnaires, à hauteur en principe de 10 à 20 % des actifs gérés. Ces collectivités pourraient également lui faire des apports en compte courant d'associés, mais la SPL n'ayant que peu d'investissements à financer, cela n'aurait pas énormément de sens.

#### b) Avantages et inconvénients du montage marchés de travaux + SPL

Un avantage de ce montage résulte d'abord de l'absence de création ou d'extension des compétences d'une structure de coopération locale de type syndicat mixte. De fait, les EPCI du pays de Cornouaille n'ont pas à inscrire leur action dans le schéma départemental de coopération intercommunale et à la volonté du préfet d'entériner leur projet de coopération.

En effet, à la différence d'un nouveau syndicat mixte, le préfet ne peut s'opposer à la création d'une SPL.

Dans l'attente d'un projet de gouvernance régional plus précis, cette coopération uniquement opérationnelle des différents EPCI de Cornouaille leur permet de maîtriser dans l'immédiat leur aménagement numérique sans le subordonner aux conclusions du schéma départemental de coopération intercommunale, qu'ils ne maîtrisent pas. L'intérêt est toutefois à relativiser dans l'hypothèse d'une structuration rapide à l'échelle régionale.

Ensuite, la SPL donne de la souplesse à l'exploitation des boucles locales FTTH, car elle les rend facilement disponibles pour un éventuel projet régional. Elles demeurent la propriété des EPCI, qui disposeront d'une grande latitude pour, si besoin, résilier les conventions de délégation de service public les liant à la SPL. Dans l'hypothèse d'un portage de l'investissement par un syndicat mixte ou un SDEF aux compétences élargies, leur mise à disposition d'un éventuel projet régional impliquera nécessairement de se poser la question des modalités de l'adhésion à une nouvelle entité, toujours compliqué, ou alors de la dissolution de la structure de coopération locale.

A l'inverse, la création d'une SPL revient à créer une entreprise publique locale en charge de l'exploitation d'un service public industriel et commercial, démarche qui peut apparaître contraire à la souplesse évoquée ci-dessus.

En outre, le déploiement des boucles sous la maîtrise d'ouvrage directe des EPCI suppose la conclusion de plusieurs contrats entre collectivités (conventions de groupement de commande et de mutualisation de services), dont la mise en place se révélera sans doute compliquer.

## 6. Le traitement des zones faisant l'objet d'une déclaration d'intention d'investissement privé

La desserte en Très Haut Débit de l'ensemble de la Cornouaille dans des conditions concurrentielles et de délais de déploiements homogènes est une ambition forte du Pays.

La classification des communes de Concarneau, Douarnenez et celles de Quimper Communauté dans les « zones d'intention d'investissements privé » doit inciter la Cornouaille à adopter une stratégie d'aménagement différenciée, pour assurer une cohérence entre action publique et action privée, ainsi que pour faciliter les cofinancements d'un projet d'aménagement numérique du territoire.

En effet si en l'état des annonces des opérateurs, une action publique unifiée sur l'ensemble de la Cornouaille apparait conforme au cadre réglementaire français et européen, elle pourrait disqualifier globalement le projet de territoire des financements de l'Etat ; les règles envisagées privilégiant actuellement les projets des collectivités adressant des territoires ne faisant l'objet d'aucune intention d'investissement des opérateurs privés.

Aussi l'intervention public s'inscrira en complémentarité des déploiements FTTH par l'initiative privé lorsque des garanties auront été apportées par les opérateurs sur :

- Les délais de déploiement d'une zone donnée
- La desserte réelle de l'ensemble des foyers et entreprises des zones concernées (absence de frais de raccordement rédhibitoires, traitement équivalent des entreprises et particuliers...)
- Des conditions de neutralité technologique et tarifaire permettant d'assurer à terme un accès à l'ensemble des opérateurs le souhaitant.

### Légitimité d'une action publique

La Commission européenne a rendu publiques le 17 septembre 2009 ses lignes directrices sur les aides publiques au déploiement de réseaux très haut débit après consultation publique. On peut d'ores et déjà en tirer les enseignements suivants :

1. Aucune commune de Cornouaille n'a été classée en zone très denses selon l'ARCEP, ce qui ne transforme pas le territoire en « zone noire » au sens de ces lignes directrices, et n'oppose pas le principe qu'aucune aide ne doit être attribuée aux réseaux très haut débit
2. Il faudra déjà s'assurer, au vu des discussions avec les opérateurs, qu'ils entendent bien déployer un ou deux réseaux très haut débit dans les trois ans à venir, calendrier et plan de déploiement à l'appui, ce qui n'est pas aujourd'hui le cas
3. En fonction des éléments réunis, pour déployer un réseau très haut débit, deux options seront envisageables en cas de confirmation de la localisation en « zone noire » de tout ou partie du territoire des zones annoncées :
  - a. Soit utiliser le critère de l'investisseur avisé (Cf. Amsterdam), mais cela ne peut pas être suffisant pour tout faire
  - b. Soit utiliser (éventuellement en complément du précédent) la notion de SIEG, qui permet l'octroi de compensation pour l'exécution de missions de service public

4. Pour le SIEG, il faudra démontrer au préalable que les déploiements des opérateurs seront insuffisants pour permettre une réelle concurrence (prix trop élevés, régulation insuffisante, barrières à l'entrée, notamment)
5. Enfin, le réseau devra être mis à disposition des opérateurs, mais cela est obligatoire en application de l'article L.1425-1 du CGCT (offre à minima de fibre noire, voire obligation d'accès aux fourreaux)

La Commission Européenne a approuvé, en vertu des règles du traité CE relatives aux aides d'Etat<sup>17</sup>, le co-financement public du déploiement d'une infrastructure passive, neutre et ouverte de très haut débit, couvrant l'intégralité du territoire du département français des Hauts-de-Seine, y compris les zones non rentables. La Commission a conclu que les 59 millions d'euros de fonds publics serviront à compenser des coûts afférents au respect des obligations d'un service d'intérêt économique général, imposées suite à un appel d'offre ouvert et transparent, et ne constituait donc pas une aide bien que certaines communes ciblées soient classées en « zones très denses ». En particulier, la compensation n'excède pas le coût du déploiement du réseau dans les zones non rentables du Département.

L'examen de la Commission a montré que le projet est conforme à la jurisprudence de la Cour de Justice 'Altmark' et aux nouvelles lignes directrices relatives à l'application des règles d'aides d'État au financement des réseaux à haut et très haut débit

### **Les risques financiers d'une action unifiée sur le territoire**

Au-delà de la faisabilité réglementaire d'un projet intégré, il convient de bien mesurer les risques financiers que cela pourrait engendrer dans un contexte où la stratégie nationale vise à n'accorder des co-financements que dans le cadre de projets ciblant uniquement des communes n'étant pas visées par des intentions d'investissement des opérateurs privés.

De manière pragmatique et dans l'esprit du Programme National Très Haut Débit, il est donc important de pouvoir inscrire le projet THD de la Cornouaille en complémentarité avec les déploiements privés afin de permettre de rendre éligible un tel projet avec les fonds nationaux (FSN, FANT) à l'instar de l'Agglomération de Laval qui a récemment signé (janvier 2011) une DSP 100% FTTH avec France Télécom ou comme l'envisage le projet régional établi dans le cadre de la SCoRAN.

Pour ce faire, la Cornouaille souhaite définir une stratégie propre aux zones dites « concertées » (faisant l'objet d'une déclaration d'intention d'investissement privé) afin de pouvoir maintenir des conditions de déploiement homogènes et non discriminatoire sur l'ensemble de son territoire.

### **Une nécessaire vigilance sur l'articulation entre les ambitions du Pays et les déploiements réels**

Les opérateurs font aujourd'hui état d'ambitions de couverture FTTH à l'échelle de communes. Cela pose la problématique de la couverture totale et homogène des communes concernées notamment en ce qui concerne le raccordement effectif des logements pour lesquels les frais de

---

<sup>17</sup> Directive communautaire pour l'application des règles relatives aux aides d'État dans le cadre du déploiement rapide des réseaux de communication à haut débit – JO UE 30 sept. 2009



raccordement sont significatifs (les pavillons en particulier) ou le raccordement des entreprises qui ne sont pas forcément prisent en compte dans les plans des opérateurs.

#### 1. Concernant la problématique des raccordements finaux :

Les coûts spécifiques des raccordements finaux peuvent être extrêmement variables sur un territoire et il peut être un facteur important d'écrémage du territoire. Ce coûts dépendent de :

- La typologie du logement raccordé (pour un appartement le raccordement palier en immeuble est estimé entre 180 et 200 euros, pour un pavillon le raccordement est estimé entre 400 et 600 euros)
- La définition des termes « adressable » et « raccordable » est sensible pour les zones pavillonnaires puisque le projet de décision ARCEP ne fait aucunement référence à la proximité du réseau horizontal avec les logements ou locaux professionnels. Les opérateurs peuvent ainsi remonter la terminaison de la « colonne rampante » très en amont de la partie mutualisée ce qui a pour conséquence de réduire les coûts de la partie horizontal mais d'augmenter considérable les coûts des raccordements finaux.

Il est important de souligner que la disposition à payer actuelle d'un opérateur est de l'ordre de 150 à 200 euros pour un raccordement final, ce qui suffit pour la couverture d'un logement situé en immeuble mais en aucune manière pour un pavillon ou logement individuel.

Le risque de non couverture des zones pavillonnaire apparaît ainsi très important dans le contexte actuel. Les opérateurs ayant d'ores et déjà commencé à négocier avec certaines collectivités qu'elles financent la part non-rentable du raccordement terminal pour assurer une couverture intégrale de leur territoire (cf. CA de Cergy Pontoise), et ce en dehors du cadre des réseaux d'initiative publique neutres et ouverts régis par l'article L1425-1 du CGCT.

Afin de se prémunir de ce risque et surtout d'assurer la péréquation des coûts du raccordement final, le projet devra se positionner :

- soit sur la maîtrise d'ouvrage de ces adductions en mettant en place un « opérateur d'immeuble » (peut rentrer dans les missions du délégataire quel que soit le zonage du territoire) ;
- soit en subventionnant l'adduction finale à la demande des usagers et à hauteur de ce qui est nécessaire auprès des opérateurs de détail ;
- soit en mettant en place un accord cadre dans lequel la collectivité pourrait négocier auprès des opérateurs un financement intégral des raccordements en échange d'un accès facilité au parc social ou aux zones d'aménagement concertées.

Il est impératif que la Cornouaille trouve le bon positionnement stratégique concernant ces adductions finales car elle représente le plus gros risque de non couverture et de non péréquation pour les zones concertées.

Le risque serait pour les collectivités de devoir faire le constat de « mitage » a posteriori et de devoir réinvestir dans les trous de couverture.

## 2. Concernant la problématique du raccordement des entreprises :

A ce jour le projet de décision ARCEP concernant les zones moins denses fait référence au raccordement des locaux à usage professionnel « à proximité immédiate de ces logements ».

Aucune obligation n'est fixée à ce jour aux opérateurs pour le raccordement des entreprises. Il ressort des discussions avec les opérateurs que ceux-ci n'ont pas l'intention de couvrir en FTTH les immeuble ou locaux uniquement à vocation professionnelle. Le projet de la Cornouaille doit être ainsi très vigilant à la couverture homogène des habitations comme des entreprises sur l'ensemble du territoire.

Lorsque la desserte des zones d'activités est exclue des projets de déploiements FTTH des opérateurs, il est entendu qu'elle doit rentrer dans les sujétions d'un réseau d'initiative publique qui serait lancé à l'échelle régionale ou locale.

## 7. Le maintien d'une réflexion locale est nécessaire

La Cornouaille a défini des ambitions fortes en termes d'aménagement numérique de son territoire.

Toutefois, la mise en œuvre de ces ambitions repose en l'état :

- D'une part sur les investissements envisagés par les opérateurs privés sur la Cornouaille ;
- D'autre part sur la mise en place d'un projet régional d'aménagement numérique.

Dans ce contexte, les EPCI de Cornouaille doivent rester doublement vigilantes pour garantir un aménagement numérique équitable, homogène et ambitieux du territoire.

Pour cela il est nécessaire de maintenir la dynamique locale engagée entre les 10 EPCI du Pays à l'occasion de l'élaboration du SDAN, il sera ainsi nécessaire :

- a. De faire vivre la liste des cibles prioritaires du territoire en vue de la mise en place du réseau structurant
- b. D'engager des discussions avec les opérateurs déployant des infrastructures sur le territoire pour définir la découpe des zones arrières des points de mutualisation FTTH et l'implantation de ces derniers à proximité des réseaux neutres et ouverts (Herminéo et Penn ar Bed Numérique), ceci conformément au cadre réglementaire défini par l'ARCEP.
- c. De lancer des projets opérationnels tels que l'équipement de sous-répartiteurs en mobilisant notamment les financements disponibles dans le cadre du volet numérique des contrats de Pays.
- d. D'engager le processus de remontée des compétences télécom des communes vers les EPCI pour rationaliser la politique d'aménagement numérique à une échelle plus adaptée que celle de la commune.
- e. De travailler sur l'adaptation des documents stratégiques d'urbanisme (SCOT, PLU, PLH, Règlement de voirie) pour encadrer les modes de déploiements des réseaux sur le territoire.

- f. De clarifier le mode d'intervention des communes et EPCI sur la question de la pose d'infrastructures d'accueil en attente. Cette question est doublement importante du fait :
- De l'évolution récente des règles d'ouverture des fourreaux de France Télécom pour les déploiements FTTH. L'accès est en effet facilité pour la desserte mais restant complexe sur la collecte.
  - De la stratégie régionale qui demande aux collectivités locales d'investir dans les infrastructures d'accueil plutôt que dans les réseaux de desserte en fibre optique.

Les trois derniers points sont détaillés ci-après.

### **7.1. L'utilisation des règles d'urbanisme pour encadrer les déploiements d'infrastructures de communications électroniques**

Le nouveau régime issu de la loi du 12 juillet 2010 impose clairement aux SCOT d'intégrer, dans leur réflexion, le développement des communications électroniques, mais les fonctions respectives du PADD et du DOO comme le niveau des prescriptions demeurent toutefois assez flous.

Le plus logique semble de reprendre, pour ce sujet, la distinction générale qui voit le PADD identifier des objectifs dont le détail est ensuite fournis par le DOO. Si les nouvelles dispositions du DOO relatives aux communications électroniques ne visent explicitement que les zones à urbaniser, rien n'interdit que le chapitre du DOO relatif aux communications électroniques concerne également les zones urbanisées, mais avec un degré de prescriptions moindre. Surtout, au-delà de la fixation d'une ambition dans le DOO, l'objectif est de conduire les collectivités en charge de l'élaboration des PLU à imposer des prescriptions aux exploitants de réseaux.

A cet égard, l'idée pourrait être d'insérer comme objectifs et orientations la volonté de parvenir à une couverture exhaustive du territoire en réseaux et services haut et très haut débit, en favorisant, via les documents et règles d'urbanisme, le déploiement d'infrastructures neutres et mutualisées. Ensuite, des prescriptions plus précises pourraient être insérées, comme :

- Fixer un objectif de mutualisation de toute nouvelle infrastructure fixe ou mobile, qu'il s'agisse de fourreaux, de pylônes ou de la partie terminale des réseaux en fibre optique, en zone très dense comme en dehors ;
- Détailler, le cas échéant, des obligations plus concrètes sur les futures zones à urbaniser (obligation de déploiement d'infrastructures de fourreaux présentant certaines caractéristiques jusqu'à l'intérieur de chaque logement, obligation de câblage optique de tous les logements, et de raccordement en fibre optique de tout nouveau programme immobilier d'habitation et/ou professionnel.

Ces objectifs pourront ensuite être transcrit de manière plus précise dans le règlement de voirie comme dans le PLU, leurs prescriptions s'imposant aux opérateurs occupant la voirie, comme le précise expressément l'article L.47 du code des postes et des communications électroniques.

Dans ce cadre, le règlement de voirie peut encadrer l'occupation du sol et du sous-sol de la voirie, en imposant par exemple la pose de fourreaux surnuméraire ou en encadrant la taille des armoires de rue susceptibles d'abriter les points de mutualisation des boucles locales FTTH.

Ensuite, le PLU, par son règlement, peut notamment encadrer le déploiement de réseaux FTTH en aérien, en autorisant leur déploiement sur appui ou poteaux du réseau électrique, à condition que l'opérateur s'engage à les enfouir à ses frais en cas d'opération d'effacement coordonné de tous les réseaux.

Pour inciter les communes et intercommunalités à adopter ce réflexe, mais aussi conforter la légalité de règles prescriptives imposées aux opérateurs, le plus sécurisant est de fixer des objectifs précis dans le SCOT.

## 7.2. La question de la pose de fourreaux en attente

Depuis l'ouverture des fourreaux de France Télécom sur le segment de desserte (boucle locale) et surtout dans la perspective de la baisse des coûts de location du génie civil de l'opérateur historique, l'intérêt économique de la pose de fourreaux en attente n'est pas toujours assuré surtout si les perspectives d'utilisation de ces ouvrages sont à horizon plus ou moins long terme.

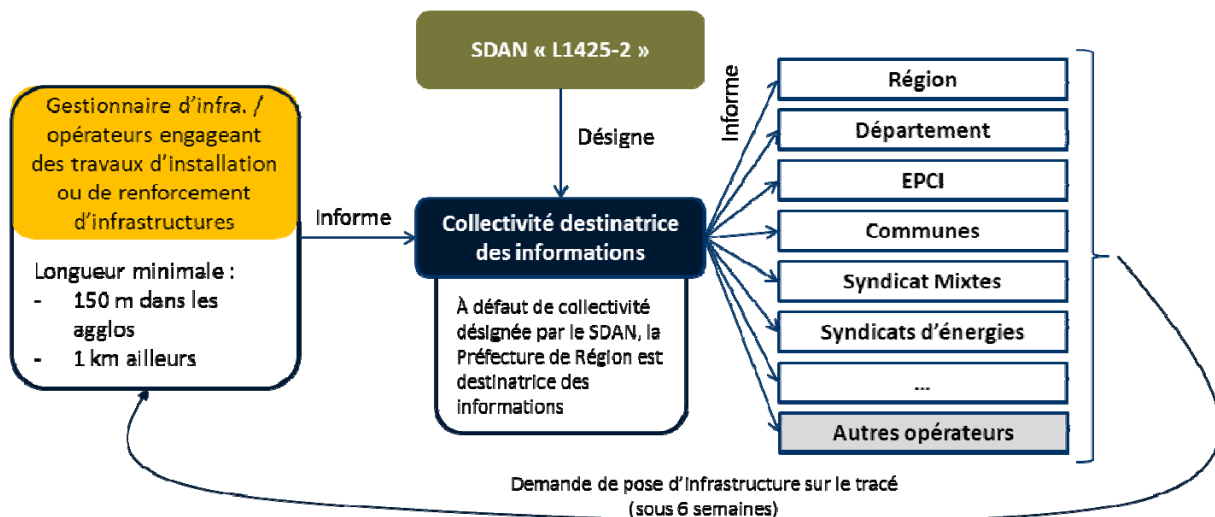
Il convient aussi de bien identifier les priorités de desserte du territoire au regard des réseaux déjà déployés et des cibles court terme identifiées dans le schéma directeur.

De manière générale il est préconisé de chercher à desservir en fibre optique l'ensemble des sous-répartiteurs du territoire car ils seront sur le périmètre du territoire peut être le futur point de mutualisation des réseaux FTTH privés ou publics et la collecte de ces points ne sera pas assurée aux autres opérateurs.

Une fois les SR raccordés sur le territoire, la décision de poser des fourreaux en attente doit être appréciée au cas par cas en fonction notamment de l'estimation de desserte THD de la zone et des modes de poses des infrastructures télécoms.

Une coordination accrue entre les parties-prenantes à la coordination des travaux est nécessaire (gestionnaires d'infrastructures, autorités déléguées, opérateurs télécom, ...); notamment entre le SDEF, QCT, les communes et la future structure régionale.

Cette coordination bénéficiera également du nouveau cadre législatif qui organise l'information des opérateurs/collectivités en cas de lancement de travaux sur un territoire donné et offre un droit à la pose d'infrastructures télécom (L.49 du CPCE). L'acteur centralisant ces informations doit être désigné par le SDTAN départemental; le SDEF pourrait être cet acteur centralisant avec des moyens en termes de SIG ce rôle d'intermédiation avec les collectivités / opérateurs.



La mise en place d'un SIG permettant de centraliser l'information relative à la connaissance des réseaux existantes et aux travaux prévus apparaît prioritaire au niveau local. Il devra passer par une phase de recensement du patrimoine des collectivités.

### **7.3. La question du transfert des compétences « communications électroniques » aux EPCI**

Tous les échelons de collectivités (commune, département, région) disposent, depuis la loi du 21 juin 2004 de confiance pour l'économie numérique, d'une compétence facultative d'intervention en matière de communications électroniques. Prévue à l'article L.1425-1 du code général des collectivités territoriales, et intégrée au chapitre sur les services publics locaux, cette compétence leur permet, de droit, d'intervenir sur le marché de gros en déployant des réseaux commercialisés auprès des opérateurs de détail.

La mise en place d'un projet sur le territoire nécessite la mise en œuvre d'un projet à une échelle élargie au-delà même de celle des EPCI. Les réflexions portant même actuellement sur un projet régional. Toutefois les intercommunalités devraient en toute vraisemblance y jouer un rôle significatif, ne serait-ce que pour financer le projet. Une adhésion des EPCI à une structure commune semble aujourd'hui la voie la plus probable.

Dans ces conditions, il paraît essentiel de doter les communautés de communes de la compétence prévue à l'article L.1425-1 du code général des collectivités territoriales, pour donner le maximum de souplesse pour intégrer l'action dans toute stratégie d'aménagement numérique.