



Le Schéma Directeur d'Aménagement Numérique

Aménagement Numérique et Planification de l'Urbanisme

Nantes – lundi 30 janvier 2012

Zone Delta • 235 rue Joseph Cugnot • 50000 SAINT-LÔ
Tél secrétariat : 02 33 77 83 60
Tél Informatique de gestion : 02 33 77 83 70
Fax : 02 33 77 83 77 • contact@manchenumerique.fr

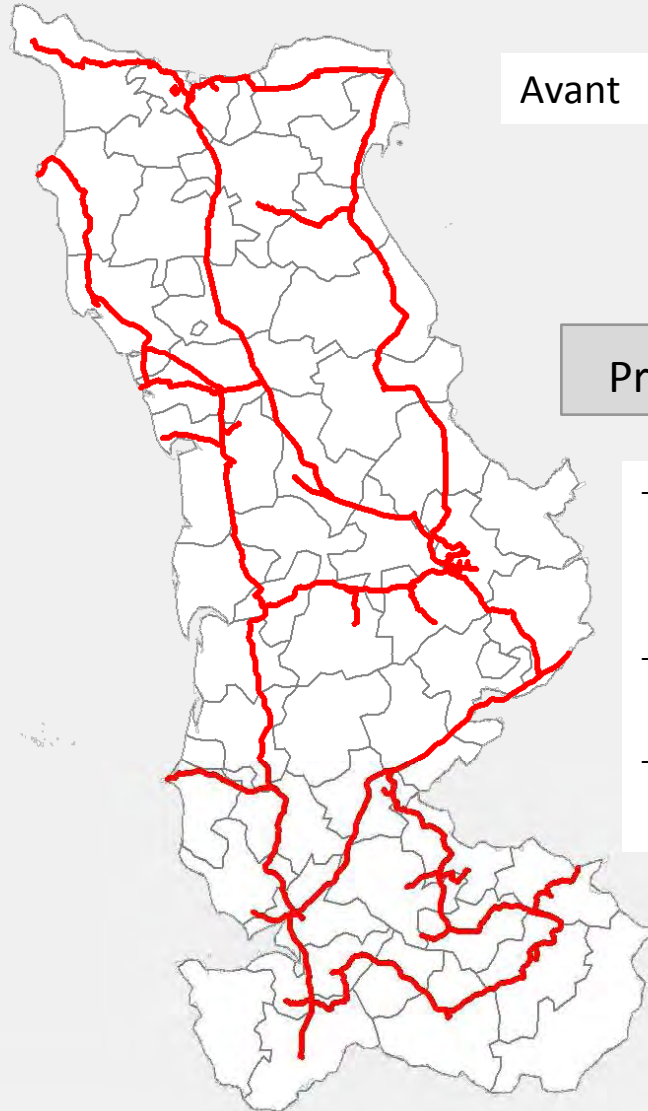
www.manchenumerique.fr

TERRITOIRES ■ RÉSEAUX ■ SERVICES

La stratégie numérique de la Manche

- Une initiative du Conseil général de la Manche dès 1995
- Trois axes de travail :
 - 1 - La couverture numérique du territoire
 - 2 - Favoriser la concurrence
 - 3 – Développer les usages
- Création de Manche Numérique en 2004
- DSP Manche Télécom en 2006

LES INFRAS Les acquis

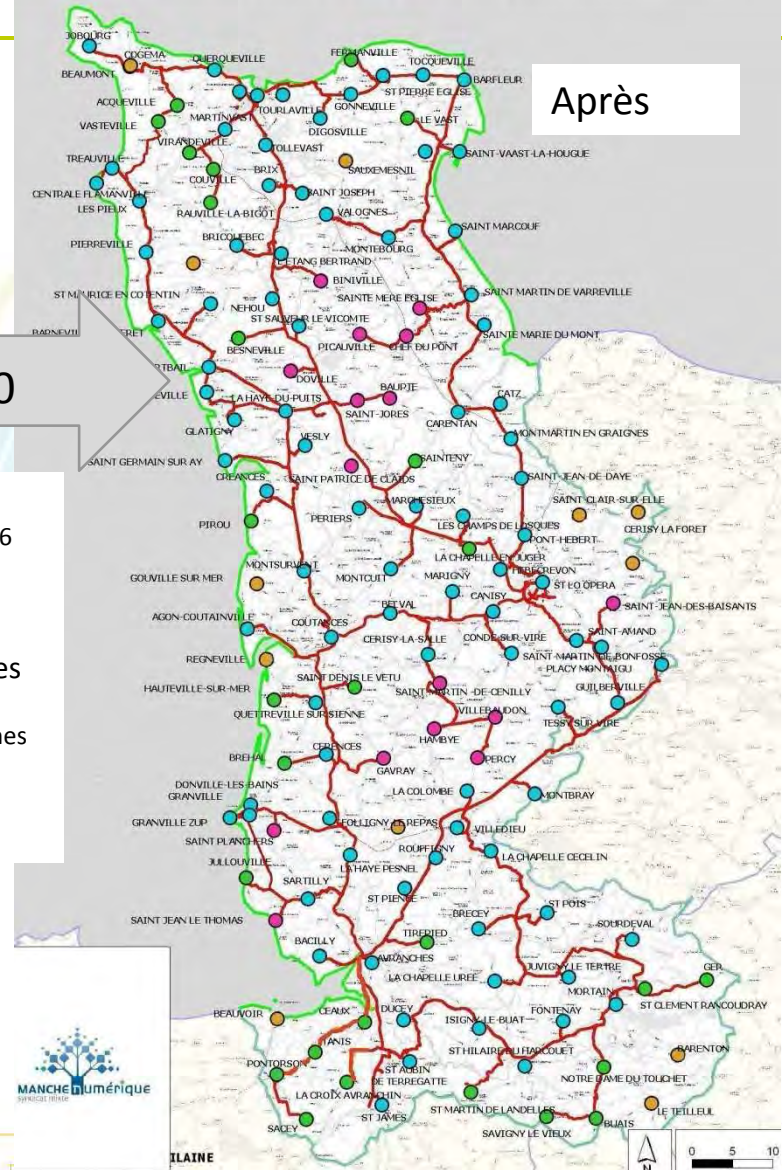


Avant

Programme 2006-2010

- Dégroupage DSL
 - 1200 km s de fibre pour 136 NRA opticalisés (sur 144)
 - équipement des NRA en ADSL2+ (jusqu'à 20 Mbits/s)
- Couverture des Zones Blanches
 - 208 BS Wi-FiMAX pour la couverture des zones blanches
- Développement du FTTH
 - 26 000 prises Saint Lô et Cherbourg

--- LE RESEAU HAUT DEBIT DE LA MANCHE ---



Après

Le Schéma Directeur d'Aménagement Numérique

- Valoriser notre bilan
- Une nouvelle étape
- Une feuille de route partagée



Objectifs

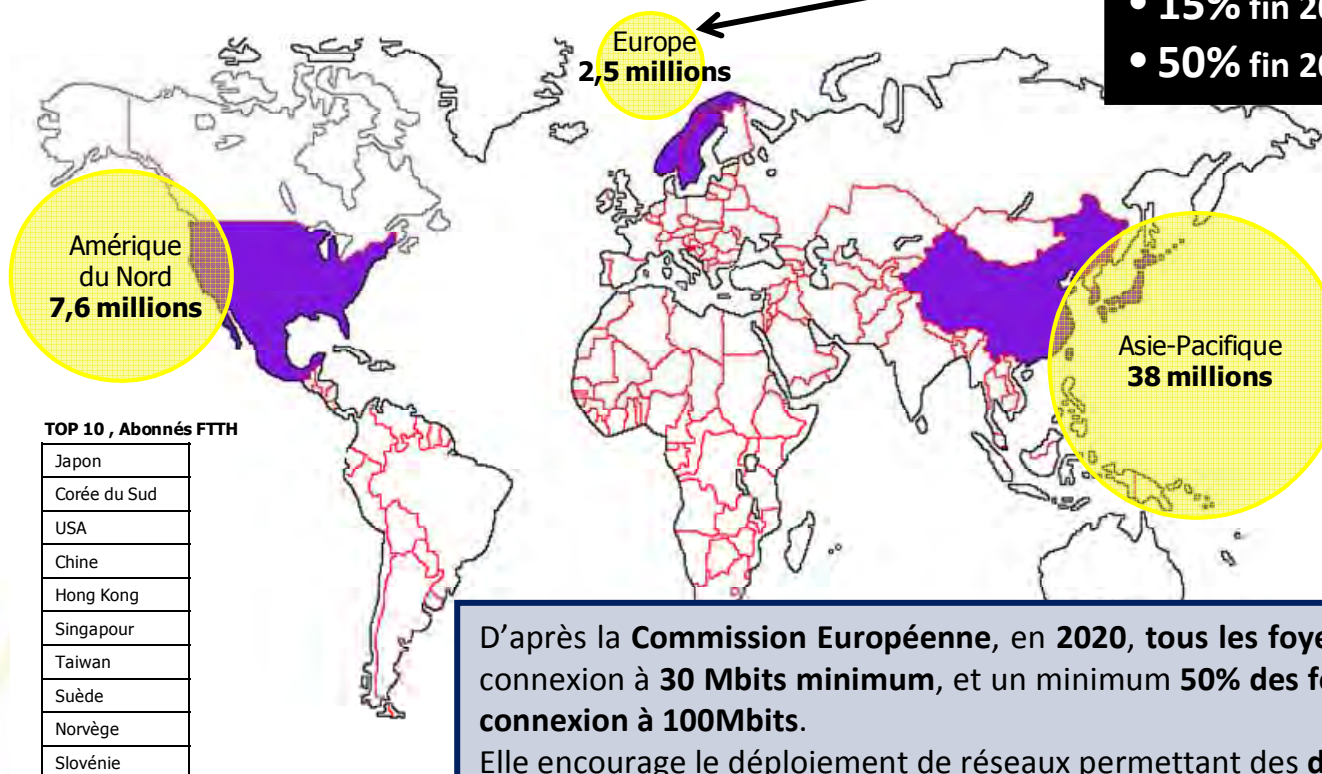
- Enjeu sociétal
- Préciser le rôle de la collectivité
- Préparer le partenariat public/privé
- Quel déploiement de l'infrastructure ?
- Quel développement des usages et des services numériques ?
- Comment intégrer ces deux objectifs



Contexte mondial du très haut débit

Observatoire du FTTH dans le Monde

Nombre d'abonnés à Fin 2009 et TOP 10 des pays



TOP 10 , Abonnés FTTH

Japon
Corée du Sud
USA
Chine
Hong Kong
Singapour
Taiwan
Suède
Norvège
Slovénie

Sources : FTTH council, Opérateurs, TA
© Réalisation TACTIS – mars 2010

D'après la **Commission Européenne**, en **2020**, tous les foyers devront être équipés d'une connexion à **30 Mbits minimum**, et un minimum **50% des foyers** devront disposer d'une **connexion à 100Mbits**.

Elle encourage le déploiement de réseaux permettant des **débits symétriques**, cela ayant une grande importance pour la prochaine génération de services internet, où les utilisateurs seront aussi fournisseurs de contenu.

Atouts et limites du Schéma Directeur

- Il permet la cohérence
- Il est la condition de l'intervention de l'état
- Ce n'est pas un document opposable
- Il pourrait être le lien avec les opérateurs

Tableau

Echelle	Autre documents d'aménagement et de planification territoriale	Services et usages numériques	Infras numériques / stratégie (cible/organisation)	Infras numériques /opérationnel (réalisations)
Région	Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire (SRADT)	Stratégie régionale de développement numérique	Stratégie de cohérence régionale sur l'aménagement numérique	
	Schéma régional de développement économique			
	Stratégie régionale d'innovation (SRI)			
Département - Syndicat départemental	Schéma Directeur d'Aménagement Numérique (SDAN)			
Pays - EPCI	SCOT			
Commune		PLU - PLH - PDU		

www.manchenumerique.fr

TERRITOIRES ■ RÉSEAUX ■ SERVICES

La Stratégie de Cohérence Régionale

Stratégie de cohérence régionale de l'aménagement numérique Organisation générale

Thématique	Infrastructures	Services et Usages	Formation
Dispositifs	Schémas directeurs territoriaux (SDAN)	Schéma directeur régional des usages et services	Schémas régionaux (PRDFP, ...)
Projets	Réseaux d'Initiative Publique	Plateformes favorisant la mutualisation	À définir
Maîtrise d'ouvrage	Départements Intercommunalités	A définir au cas par cas	Région, organisation ad'hoc
<ul style="list-style-type: none"> • Actions coordonnées de la gouvernance sur des sujets d'intérêt commun • Utilisation de l'information géographique en tant qu'outil transversal 	<p>Connaissance et cartographie des réseaux</p> <p>Observatoire des usages et services</p>		

L'horizon

- Fixer les orientations stratégiques pour les 10 à 15 années à venir



Le Schéma en 3 parties

- Le volet infrastructures
- Le volet usages
- Le volet expérimentation territoriale



Les infrastructures

- La ligne d'horizon: le FTTH pour tous
- Une nécessaire progressivité dans les déploiements
- Un impératif, la mobilité, dans un contexte réglementaire sans outils pour les collectivités



15 000 Kms de RESEAU

Un réseau FTTH couvrant l'ensemble des prises de la Manche, nécessiterait ~15 000 km de desserte en aval des PM (linéaires réseau)

- ☞ Une moyenne de linéaire réseau de 48 ml/prise
- ☞ Des écarts importants selon les PM (de 7 ml à >150 ml/prise), et à l'intérieur même des PM, ce qui pourra permettre dans un 2^{ème} temps une approche segmentée plus optimisée

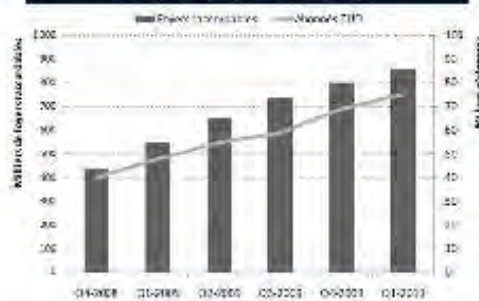
- BUS
- Réseau de desserte FTTH
- Zone arrière de PM
- PM



Carte des déploiements FTTH

En France, le déploiement de réseaux « tout optique » est programmé par les opérateurs dans les aires urbaines les plus denses. La carte suivante présente l'état réel des prémices de ces déploiements par l'initiative privée (mi-2010), et les quelques initiatives publiques opérationnelles en FTTH à la même date.

La fibre optique jusqu'à l'abonné se déploie progressivement

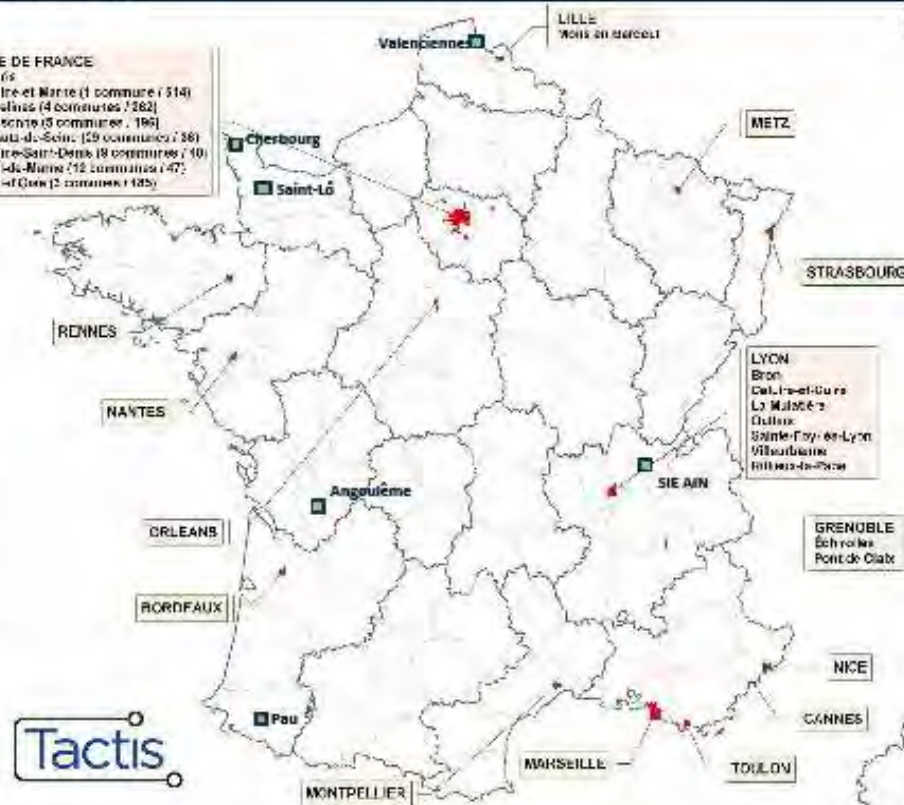


Les opérateurs ont engagé le déploiement de la fibre optique jusqu'à l'habitant dans 88 communes représentant de l'ordre de 4 millions de prises potentielles.

- Source ARCEP
- Source TACTIS
- Realisateur cartographique TACTIS
- Communes en cours de déploiement
- Limites départementales
- Limites régionales
- FTTH Réseau d'Initiative Publique



ILE DE FRANCE
Paris
Seine-et-Marne (1 commune / 514)
Yvelines (4 communes / 282)
Essonne (3 communes / 190)
Hauts-de-Seine (29 communes / 281)
Seine-Saint-Denis (8 communes / 40)
Val-de-Marne (12 communes / 47)
Nord-Oise (2 communes / 185)



© Copyright TACTIS - Septembre 2010
© Copyright IGN Paris - 2010

© Copyright TACTIS - Septembre 2010
© Copyright IGN Paris - 2010



BILAN DES PROJETS FTTH

Projets

- Département (92) Hauts-de-Seine 830 000
- Syndicat Intercommunal d'Electrification de l'Ain 290 000
- Département (14) Calvados 160 000
- Département (73) Savoie 150 000
- Département (45) Loiret 125 000
- Syndicat DEBITEX (CG Val d'Oise et CG Seine-Saint-Denis) 120 000
- Communauté d'Agglomération Laval Agglomération 26 000

BILAN DES PROJETS FTTH

Réalisés

▪ Communauté d'Agglomération de Pau – Pyrénées	51 000
▪ Manche Numérique	26 000
▪ Sipperec	22 400
▪ Communauté de communes Cœur Côte Fleurie	22 000
▪ Communauté Urbaine du Grand Nancy	13 000
▪ Syndicat mixte Ardèche Drôme Numérique	11 000
▪ Communauté d'Agglomération Rennes Métropole	10 000
▪ Communauté d'Agglomération du Plateau de Saclay	10 000
▪ Département (22) Côtes-d'Armor	7 000
▪ Département (60) Oise	5 000

LE CADRE NATIONAL

Le cadre du Programme National Très Haut Débit, permettra de valider le périmètre des investissements privés et offrira une première mise en application du SDTAN.

SERVICES DU PREMIER MINISTRE
COMMISSARIAT GENERAL A
L'INVESTISSEMENT (CGI)

MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES
DIRECTION GENERALE DE LA COMPETITIVITE, DE
L'INDUSTRIE ET DES SERVICES (DGCIS)

DATAR

STRUCTURE NATIONALE DE PILOTAGE

- ❑ Opérateur des 4,5 Mds € dévolus au Programme « Développement de l'Economie Numérique » (dont 2 Mds € sur les infrastructures Très Haut Débit)
- ❑ Peut s'appuyer dans ses travaux sur des instances de concertation régionale mises en place autour des préfets de Région

LE FONDS NATIONAL POUR LA SOCIETE NUMERIQUE

- ❑ Enveloppe de 2 Mds € sur les infrastructures
 - ✓ 750 M€ alimenteront le Fonds d'Aménagement Numérique des Territoires pour les Collectivités Locales
 - ✓ 1,25 Mds€ pour les opérateurs (Articulation autour de la labellisation de projets et l'accès à des outils financiers non subventionnels (prêts ou garanties d'emprunt d'Etat).
- ❑ Enveloppe de 2,5 Mds € sur les usages et les services

A
GUICHET A – STIMULER L'INVESTISSEMENT
PAR LES EXPLOITANTS DE RESEAUX SUR
LES ZONES RENTABLES HORS DES ZONES
TRES DENSES
Soutien aux projets d'initiative privée

B
GUICHET B - FONDS
D'AMENAGEMENT NUMERIQUE DES
TERRITOIRES
Abondement de projets d'initiatives
publiques FTTH

C
GUICHET C - FONDS D'AMENAGEMENT
NUMERIQUE DES TERRITOIRES
Financement des projets de montée en débit
(DSL amélioré, radio THD, Satellite)

Tactis

QUOTREC

MANCHE NUMERIQUE
2014-2015

Points de mutualisation et zones arrière

304 K prises (base DGI 2009)

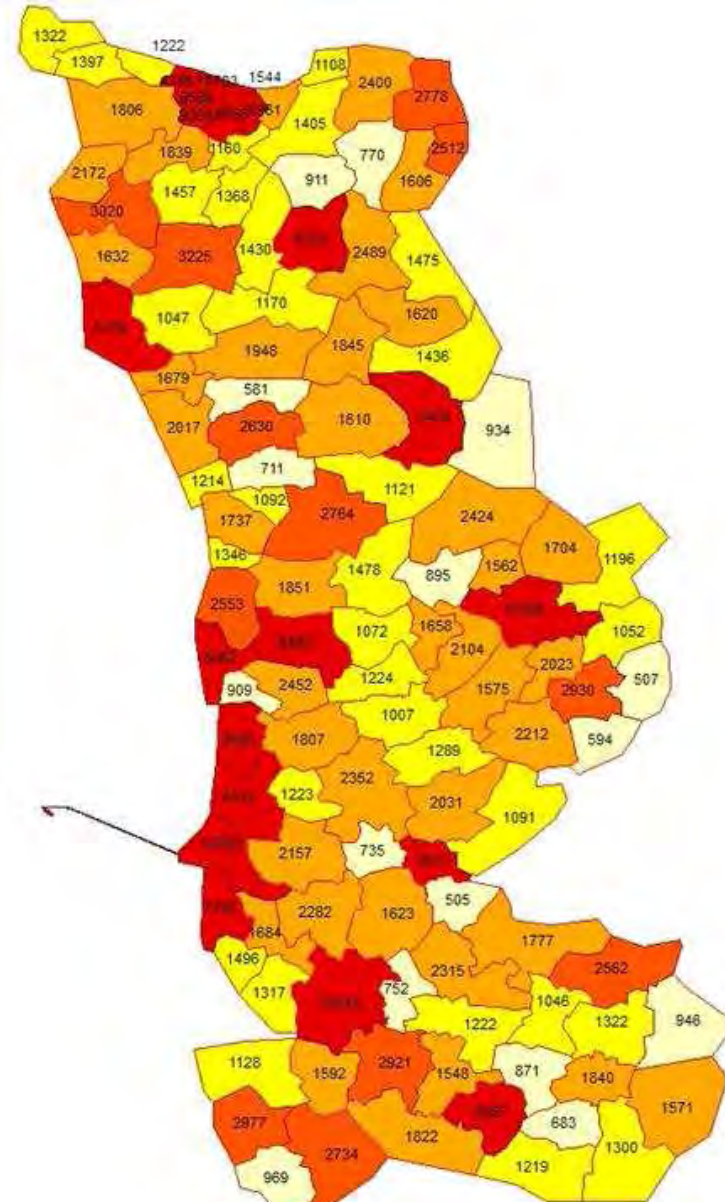
- 280 K logements
- 24 K entreprises

120 zones PM (points de mutualisation)

Nb prises moyen par PM : 1 800 prises
hors grandes villes - déjà étudiées
(sur 106 PM, env. 200 K prises)

Ces zones ont été définies en fonction de critères permettant une optimisation technico-économique du projet FTTH sur l'ensemble du département et une homogénéité du déploiement à long terme

- : 500 à 1 000 prises
 - : 1 001 à 1 500 prises
 - : 1 501 à 2 500 prises
 - : 2 501 à 3 500 prises
 - : > 3 500 prises
- 000 : nb prises

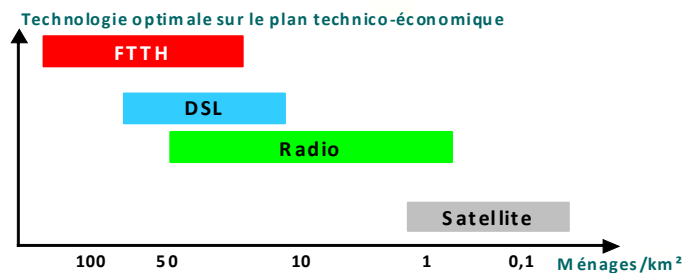


■ Stratégie tout optique

- Met les territoires ruraux à égalité avec les territoires urbains les mieux équipés
- Apporte une garantie d'évolutivité en terme de débits (seuls les équipements d'extrémité changent)
- Inconvénient : coût élevé – délais de mise en œuvre importants

■ Montée en débits « multi-technologies »

- Fournit de la fibre optique dans les zones où l'équation économique FTTH le permet
- Permet de viser une 1ère étape relativement rapide de montée en débit significative, de sorte qu'une grande partie du territoire rural passe à plus de 10Mb/s, à coût plus faible que le FTTH



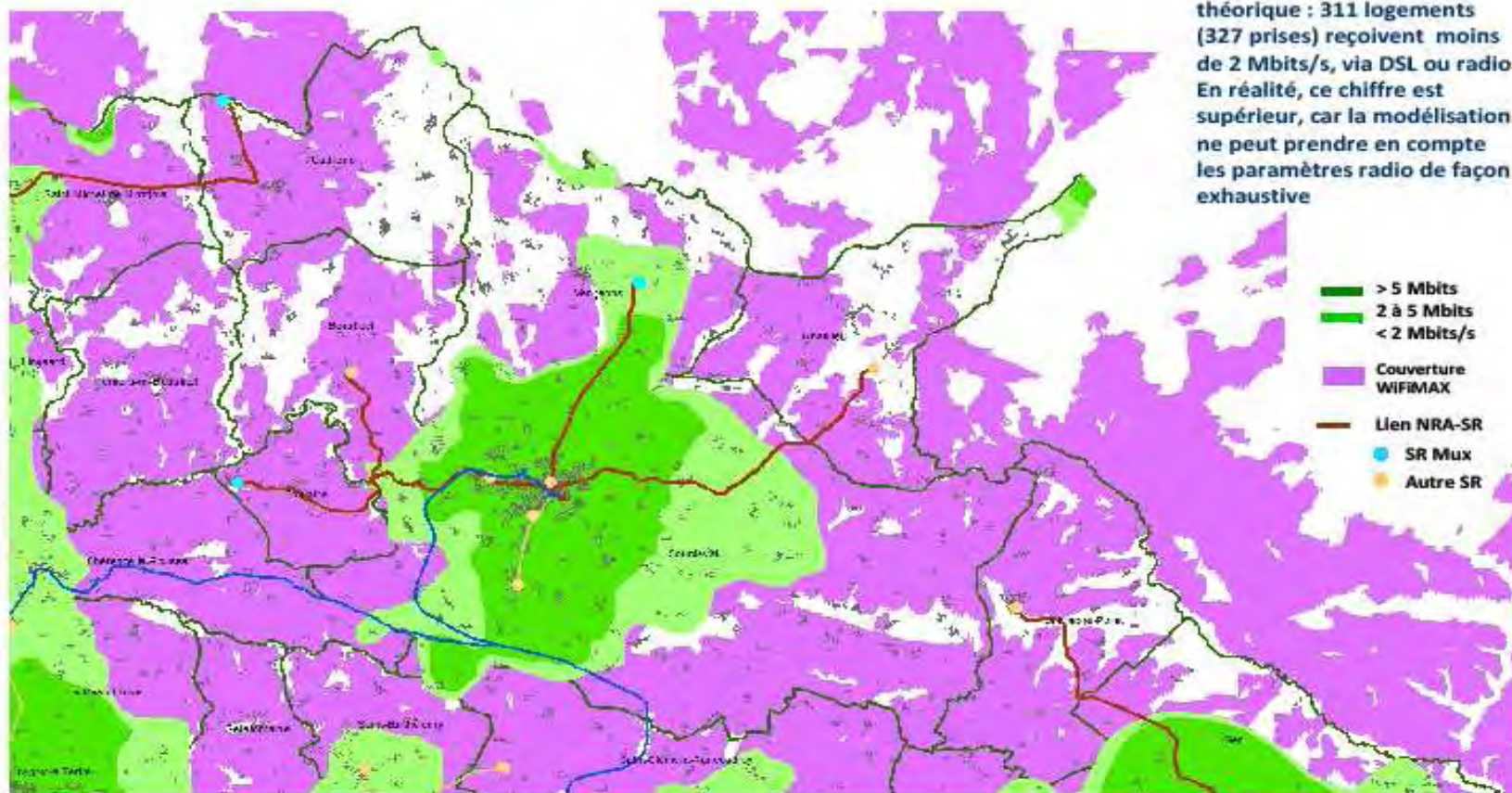
www.manchenumericque.fr

TERRITOIRES ■ RÉSEAUX ■ SERVICES

Un cas concret : Sourdeval

Lorsqu'on superpose les deux technologies disponibles, la mauvaise couverture à 2 Mbits/s de certaines zones n'est pas résolue

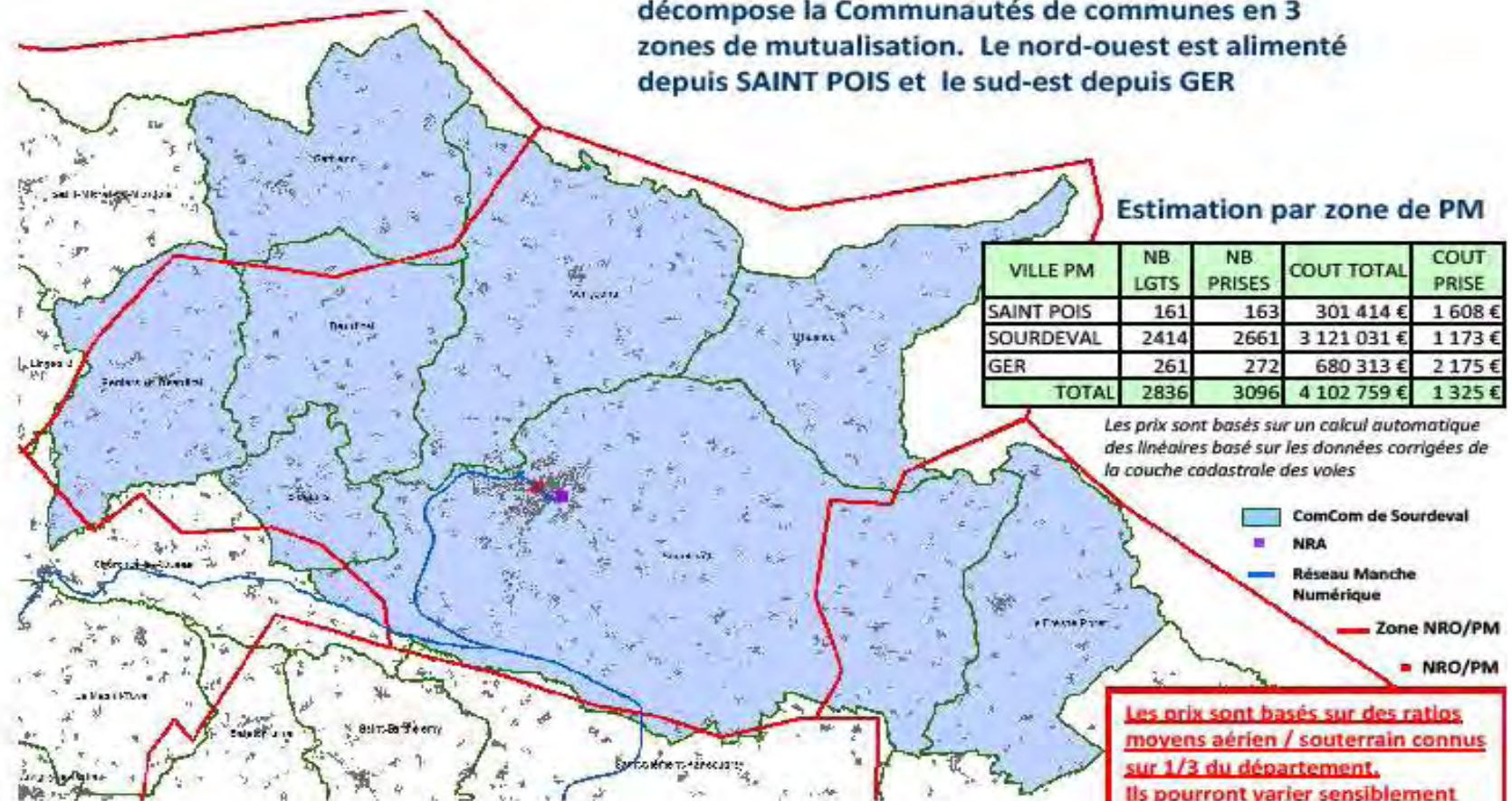
Selon une analyse à partir de la carte de couverture théorique : 311 logements (327 prises) reçoivent moins de 2 Mbits/s, via DSL ou radio
En réalité, ce chiffre est supérieur, car la modélisation ne peut prendre en compte les paramètres radio de façon exhaustive



Le FTTH pour tous

La couverture en Fibre optique à l'abonné (FTTH) coûterait environ 4,1 M €

La découpe FTTH à l'échelle du département décompose la Communautés de communes en 3 zones de mutualisation. Le nord-ouest est alimenté depuis SAINT POIS et le sud-est depuis GER



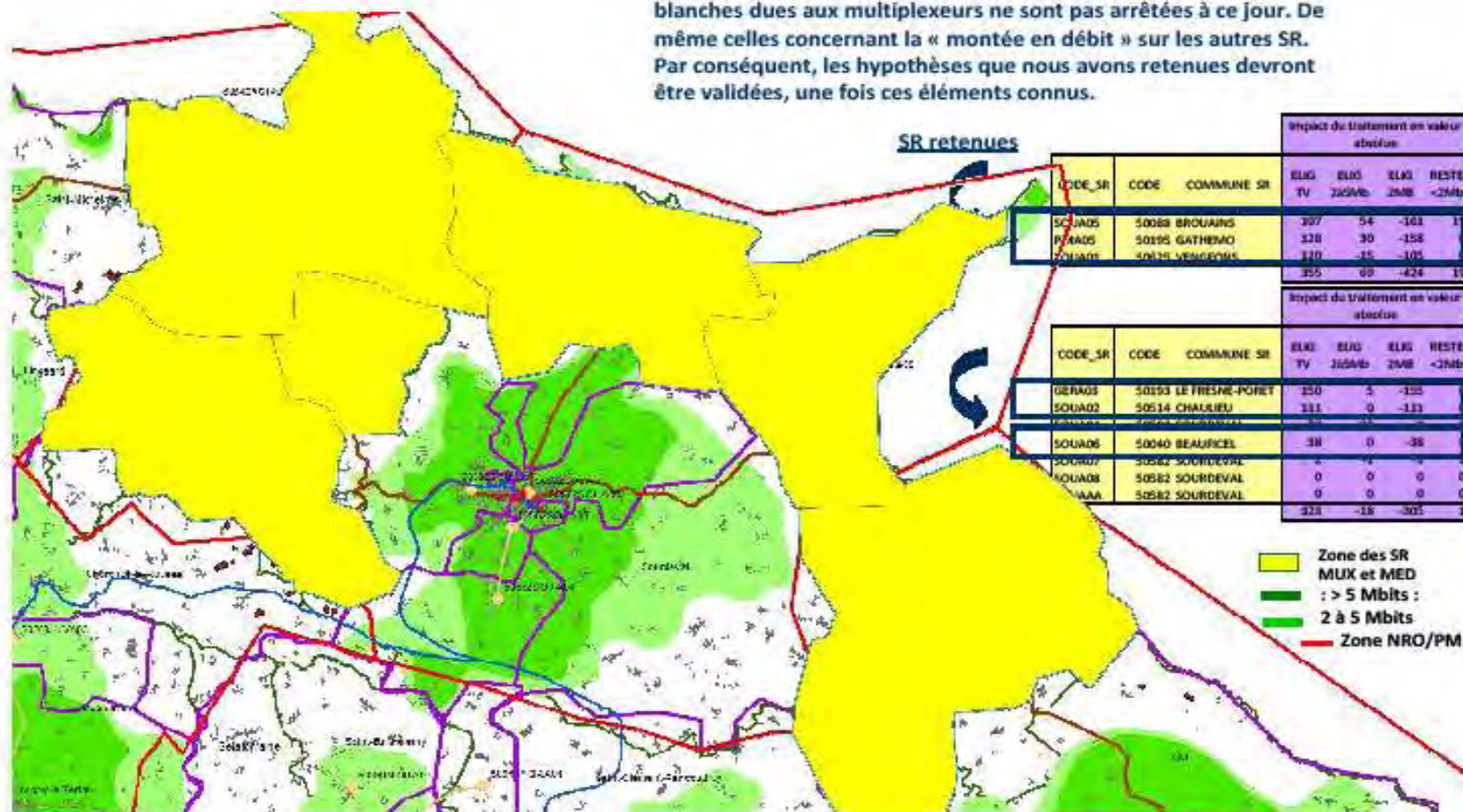
Les prix sont basés sur des ratios moyens aérien / souterrain connus sur 1/3 du département. Ils pourront varier sensiblement une fois les données ERDF reçues



FTTH et montée en débit

Au final, 6 SR sont pertinentes pour assurer une montée en débits efficace :
3 SR MUX devant être traitées par FT, 3 SR éligibles à la MED

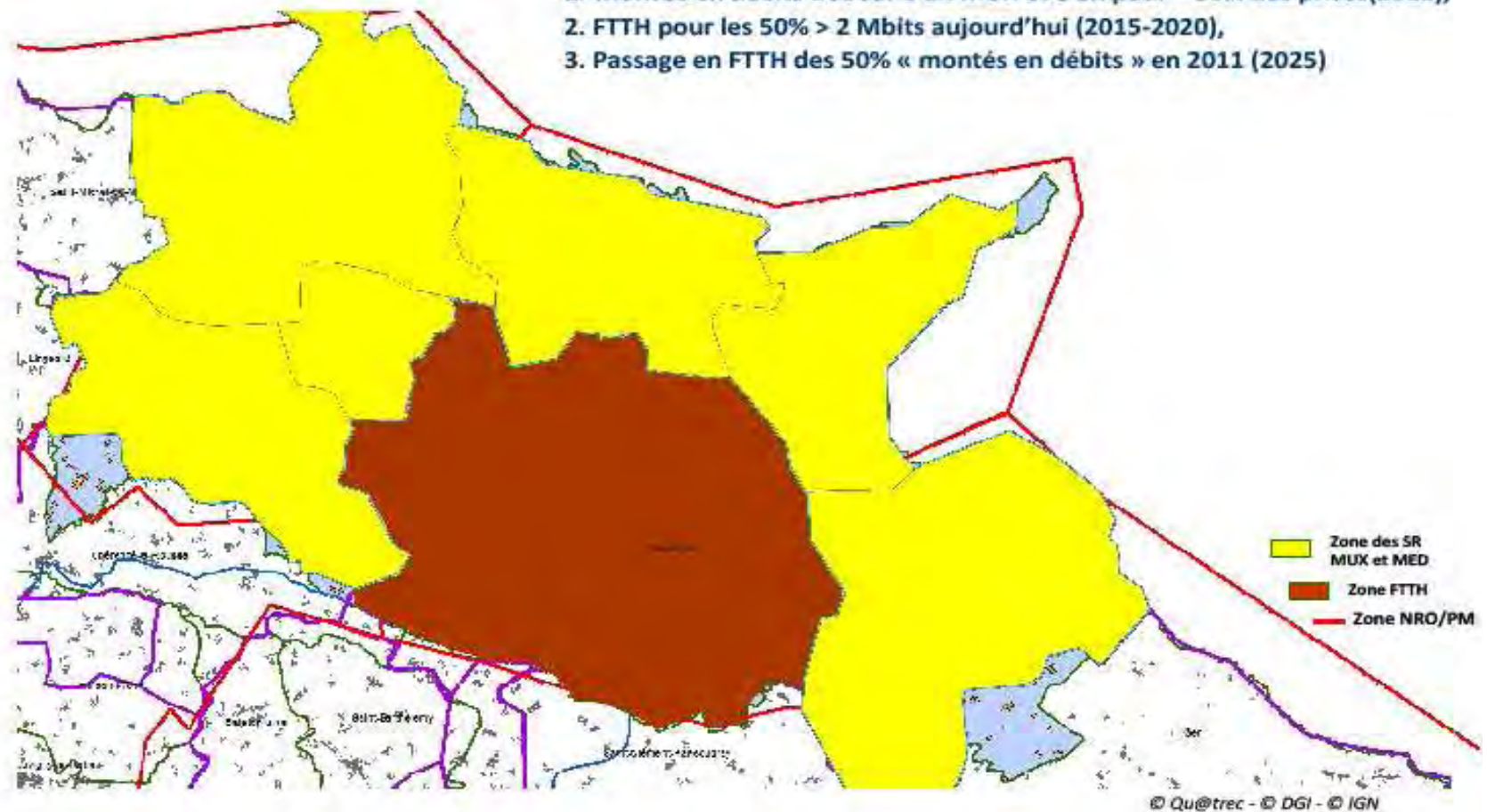
Les conditions techniques et financières de la résorption des zones blanches dues aux multiplexeurs ne sont pas arrêtées à ce jour. De même celles concernant la « montée en débit » sur les autres SR. Par conséquent, les hypothèses que nous avons retenues devront être validées, une fois ces éléments connus.



FTTH pour tous progressif et FTTH pour tous progressif et montée en débit

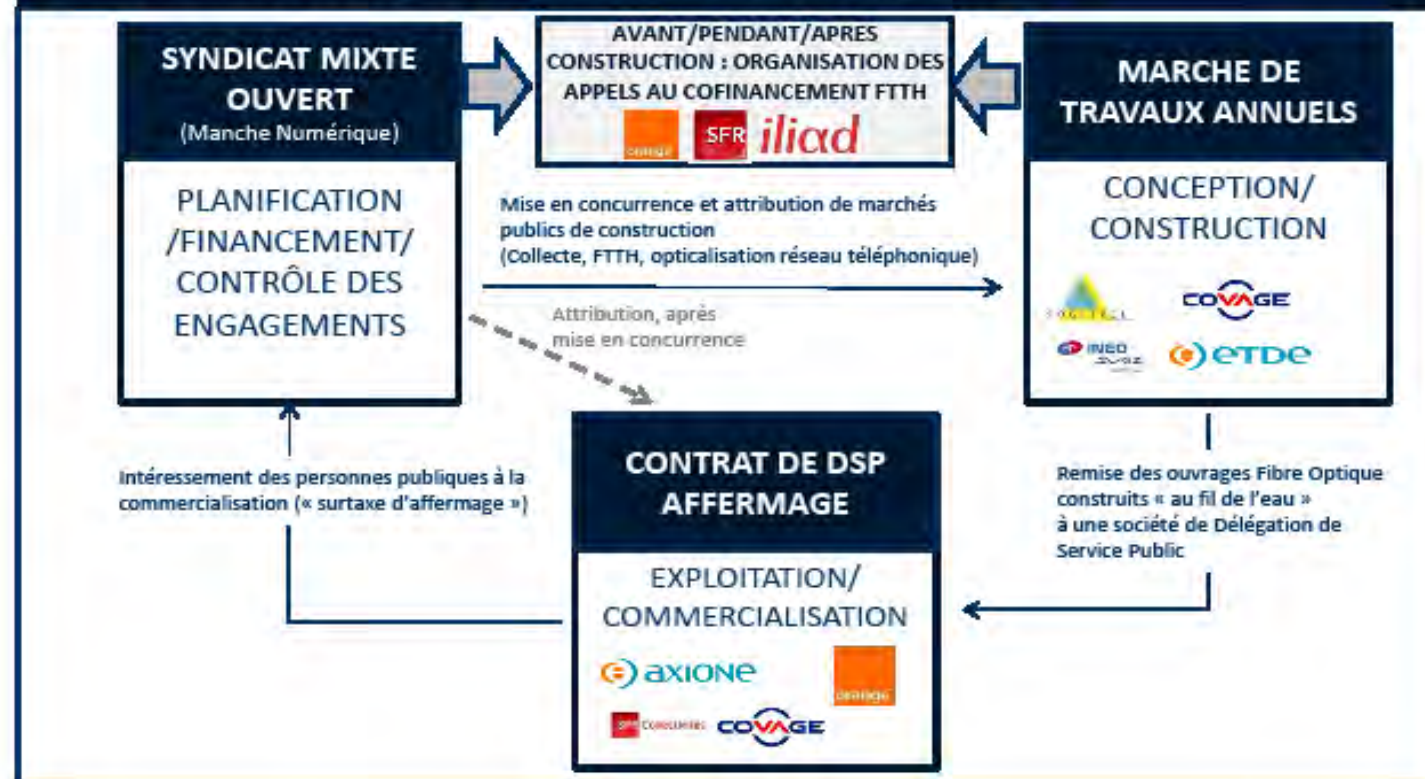
Un scénario qui pourrait se dérouler en trois temps sur la période 2011- 2025
(sur Sourdeval, mais aussi au plan départemental)

1. Montée en débits DSL sur 3 SR MUX et 3 SR pour ~ 50% des prises(2011),
2. FTTH pour les 50% > 2 Mbits aujourd'hui (2015-2020),
3. Passage en FTTH des 50% « montés en débits » en 2011 (2025)



LE CADRE DU PARTENARIAT

Manche Numérique pourrait être force d'investissement dans le cadre de marchés de travaux successifs sur une période de 20 ans. L'exploitation et la commercialisation des ouvrages pourraient être réalisés dans le cadre d'une DSP, après organisation des appels au cofinancement FTTH prévus dans le cadre de la future réglementation « Zones Moins Denses ».



LA COLLECTE UN ATOUT MAJEUR

Dans tous les scénarios envisagés, un réseau de collecte FO complémentaire de MANCHE TELECOM devra être mis en œuvre.

RESEAU FIBRE OPTIQUE
MANCHE TELECOM
(1 000 KM)

EXTENSION RESEAU DE
COLLECTE OPTIQUE

ZAE

SITES PUBLICS

GRANDES
ENTREPRISES

COLLECTE DES SITES
REMARQUABLES

NRO (FTTH)

SR (DSL +)

POINT HAUT
(RADIO)

COLLECTE DE LA BOUCLE
LOCALE « ABONNES »

Les extensions du réseau de collecte permettront de mailler le territoire de façon homogène. Chaque commune disposera ainsi d'un point optique permettant de réaliser selon les cas :

- Une boucle locale optique
- Le fibrage des sous-répartiteurs (DSL amélioré)
- Le fibrage des points hauts (RADIO THD)

Usages et services numériques

- Une démarche de conception de projets sous la forme de **produits sur « étagères »** à destination des collectivités membres : ex. visio-relais de service public, visio station, Espaces Public Numérique, Points publics numériques, parapheur électronique, plateformes en ligne...
- Des **projets « sur mesure »** sur la base d'un accompagnement de la définition du besoin, jusqu'à la réalisation du cahier des charges : ex. Plan CLE
- Des **projets « innovants »** : Wikimanche...

Les briques de dématérialisation

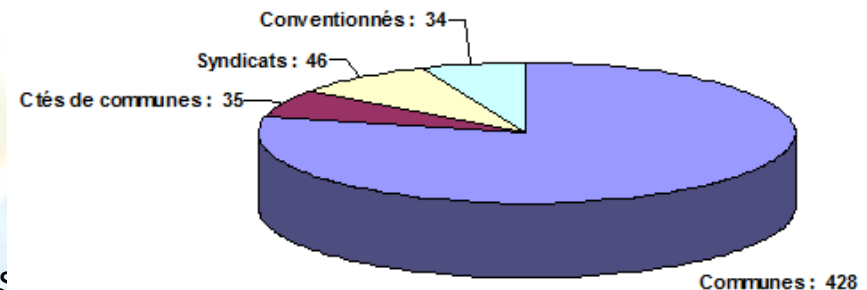
- Services disponibles via Manche Numérique :
 - Plateforme des marchés publics :
 - <http://www.marchespublicsmanche.fr>
 - Certificats électroniques à valeur juridique
 - Un certificat OFFERT par collectivité membre de l'AIG
 - ACTES : dématérialisation du contrôle de légalité :
 - Assistance à maîtrise d'ouvrage pour le choix de votre plateforme : www.manchenumerique.fr/actes



L'Informatique de Gestion

La compétence Assistance à l'Informatique de Gestion

- Un **service de proximité** pour les collectivités manchoises
 - Un lien naturel avec le développement de l'administration électronique
 - Accès au service :
 - Adhésion : communes, communautés de communes, syndicats intercommunaux
 - Conventions : maisons de retraite, syndicats mixtes...
 - 543 collectivités :
- 5000 demandes traitées en 2009 : assis



Les services proposés aux collectivités

- Plateforme de dématérialisation des procédures de marchés publics
- Remise de Certificat électronique (1er offert aux membres AIG sous conditions)

Usages du numérique : impulsion forte

- Assistance à maîtrise d'ouvrage
- Appels à projet
- Recherche de partenaires
- Recherche de financements (Pôle d'Excellence)
- Développement de « pilotes »

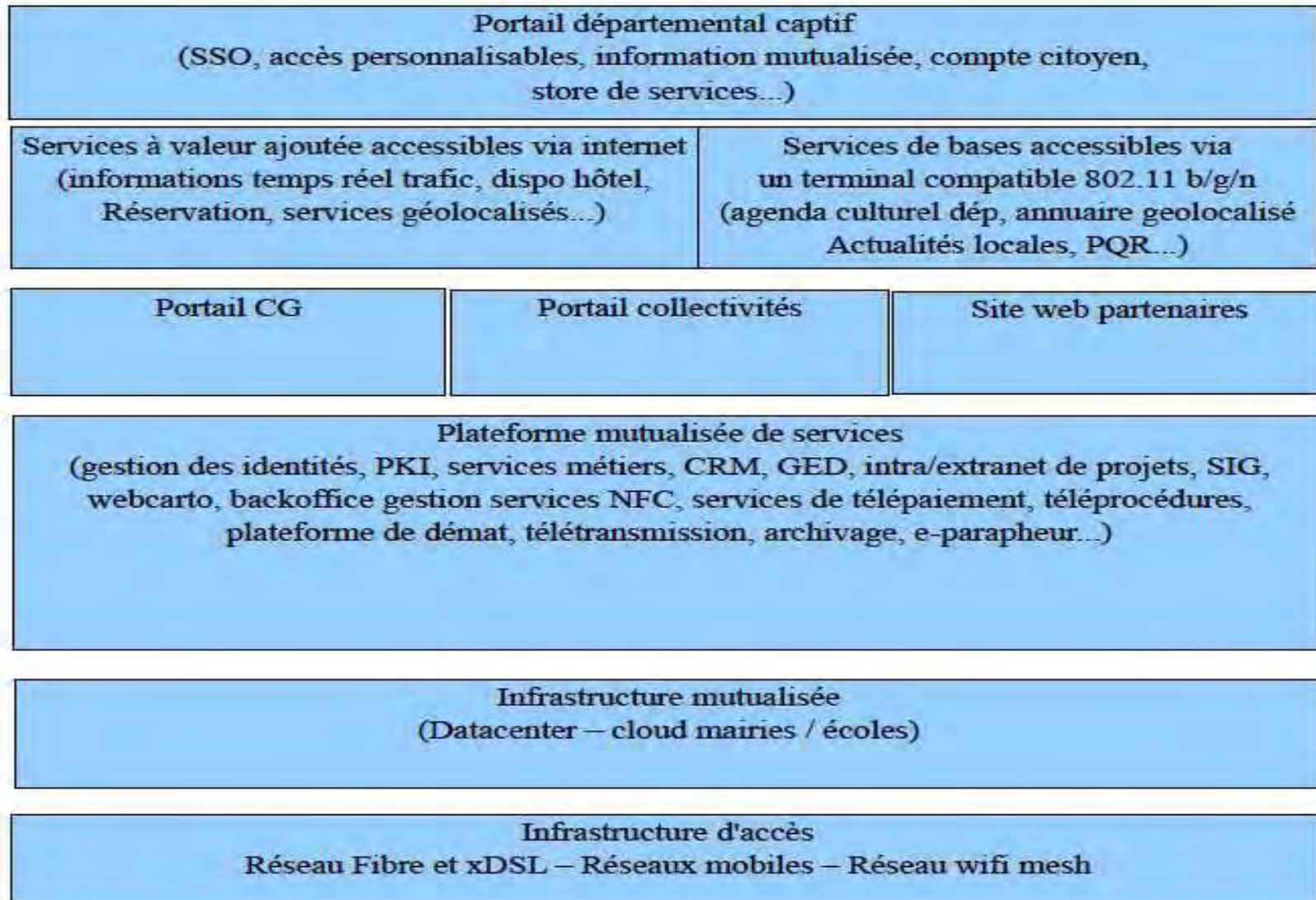


Une approche thématique

- Social Santé
- Programme jeunesse
- Education et formation
- Pour une mobilité durable
- Culture
- Développement économique dont le tourisme
- Pour la convergence numérique énergie



Pour une approche systémique





La mutualisation outil de la réussite

- Pour une mutualisation des moyens entre les communes, les communautés de communes et le Conseil général
 - Pour un rapprochement avec les autres structures compétentes en matière de réseaux (syndicats d'énergie, syndicats d'eau et d'assainissement, etc.)
- 