APPEL À PROJETS – PROGRAMME NATIONAL TRÈS HAUT DÉBIT

« Réseaux d'initiative publique »

Document de présentation



Présentation du porteur de projet 4

Validation du contenu du projet et du montage juridique et financier 5

Structure juridique chargée du déploiement du réseau 5

Analyse des besoins de bande passante 6

Cohérence des déploiements 8

Inventaire et description des réseaux existants – accords de mutualisation 10

Articulation avec les intentions de déploiement des opérateurs privés 12

Mode de gestion choisi 12

Cartographie des réseaux déployés et des interconnexions 13

Niveaux de service prévus 17

Plan de financement – plan d'affaires 18

Respect des contraintes réglementaires 19

Champ d'Application 19
Définitions 19
Taille de la zone arrière du point de mutualisation 19
Accessibilité du point de mutualisation 19
Maille de mise en cohérence des déploiements 19
Principe d'obligation d'accès passif au point de mutualisation – Obligation d'hébergement d'équipements actifs et passifs 20
Formes de l'accès 21
Modalités tarifaires 21
Publication 21

Conformité aux règles communautaires 21

Échéancier de mise en œuvre du projet et de déploiement 21

Modalités d'accès au réseau d'initiative publique 22

Présentation du porteur de projet

Le Syndicat mixte Manche Numérique, créé en 2004 à l'initiative du Conseil général et avec les communautés de communes de la Manche, exerce deux compétences :

- L'Aménagement Numérique du Territoire : déploiement des infrastructures de télécommunication à haut et très haut débit, le développement des services et la promotion des usages en matière de Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)
- L'Informatique de Gestion : l'assistance informatique est un « service public industriel et commercial » dont les prestations sont payantes. Ce service accompagne les collectivités membres dans l'évolution de leur parc informatique, la modernisation des procédures et les assiste au quotidien.

Le Conseil général de la Manche s'est engagé dès 1995 dans une politique ambitieuse en matière de Technologies de l'Information et de la Communication, TIC.

En 2000, conscient des enjeux que représente le haut débit, le département décide de créer son propre réseau de communications électroniques : un réseau de collecte en fibre optique, le Backbone Universel de Services (le BUS).

Aujourd'hui 1200 km de fibre optique irriguent le territoire.

Le projet s'inscrit dans un cadre juridique marqué par l'adoption de la loi pour la confiance dans l'économie numérique (LEN) du 21 juin 2004 et de la loi relative aux communications électroniques et services de communication audiovisuelle du 9 juillet 2004.

L'article L. 1425-1 du Code général des collectivités territoriales (CGCT) a élargi le cadre d'intervention des collectivités locales dans le domaine des communications électroniques. Cet article, d'une part, crée un service public local relatif aux réseaux et services locaux de télécommunications et, d'autre part, permet aux collectivités locales de devenir opérateurs de communications électroniques dotés, sous certaines conditions, des mêmes droits et obligations que tout opérateur de communications électroniques.

Les collectivités territoriales et leurs groupements sont de ce fait compétents pour établir et exploiter toutes infrastructures et tous réseaux de communications électroniques quelle que soit la technologie mise en œuvre.

Sans intervention publique, seule une partie du territoire manchois aurait disposé d'accès à haut débit, avec des offres de services probablement limitées.

Par souci de cohérence départementale, le Conseil général a souhaité impliquer chaque communauté de communes dans un projet global d'aménagement numérique du territoire.

Avec la création du Syndicat mixte Manche Numérique en 2004, les communes, les communautés de communes et le Conseil général disposent d'un outil mutualisé en matière d'infrastructures de télécommunications et de services numériques aux Territoires.

Manche Numérique réunit ainsi le Conseil général, toutes les communautés de communes de la Manche, la Communauté Urbaine de Cherbourg et la Commune Canton d'Isigny le Buat.

Validation du contenu du projet et du montage juridique et financier

Par délibération en date du 24 juin 2011, le Comité Syndical de Manche Numérique a validé le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique, tant dans ses objectifs que dans les moyens qu'il prévoit pour les réaliser, techniques ou financiers.

Structure juridique chargée du déploiement du réseau

Le Syndicat Mixte Manche Numérique assurera lui-même, sous sa propre maîtrise d'ouvrage et via des marchés de travaux publics, le déploiement du réseau.
Dans un souci de mutualisation et d'efficacité de la dépense publique, la maîtrise d'œuvre sera assurée par les services du Conseil Général de la Manche, dont les agents connaissent parfaitement le territoire et ses contraintes techniques.

Le Syndicat Mixte Manche Numérique a été créé en application des articles L. 5721-1 et suivants du Code général des collectivités territoriales.
Dans le cadre de ses activités de développement des infrastructures et réseaux liées à sa compétence d'Aménagement Numérique du Territoire, le syndicat assure, dans les conditions fixées par la loi pour l'intervention des collectivités territoriales et leurs groupements :

- l'établissement et l'exploitation d'infrastructures et de réseaux permettant le transport de signaux de télécommunications, dans le respect de la réglementation en vigueur ;
- la réalisation de toute prestation, acquisition ou travaux nécessaires au développement de ces infrastructures et réseaux ;
- la gestion des services correspondant à ces infrastructures et réseaux ;
- la promotion, l'expérimentation et le développement des technologies permettant l'acheminement des signaux de télécommunications ;
- la passation de tout contrat nécessaire à l'exercice de ces activités ;
- l'organisation de l'expertise administrative, juridique et technique de toute question intéressant la réalisation et la gestion d'infrastructures et de réseaux.

En sus de cette compétence portant sur les infrastructures de communications électroniques, Manche Numérique favorise également le développement des services numériques, et la promotion des usages notamment :

- en mobilisant et mutualisant tous les moyens et compétences nécessaires à la mise en oeuvre de sa stratégie ;
- par la mise en place des conditions incitatrices pour l'existence et le développement de de services innovants : partenariats, déploiement de plateformes favorisant l'émergence des téléservices et des téléactivités, dans les domaines d'intérêt départemental pour le développement local ;
- en assurant le pilotage des projets de développement de services d'intérêt départemental des usages en matière de Technologies de l'Information et de la Communication ;
- l'assistance et l'accompagnement de projets pour favoriser le développement numérique des territoires membres ;
- une veille technique et fonctionnelle autour des pratiques et technologies du travail en réseau ;

– la conduite d'expérimentations territoriales et la participation à des programmes de recherche et développement pour renforcer l'identité de la Manche comme territoire numérique leader.

Analyse des besoins de bande passante

Pour les foyers : à horizon 2015/2020, le débit nécessaire pour un usage « confortable » des futures technologies numériques serait de l'ordre de 40 Mb/s descendants et 5 Mb/s montants. La mise à disposition de connexions THD conjugué au renchérissement des coûts de transport pourrait par ailleurs offrir un terrain propice au développement du télétravail qui aurait des retombées économiques positives pour l'économie manchoise (budget des ménages, commerce de proximité).
Dans la Manche, plus de 60% des 200 000 foyers sont abonnés à un service haut débit, la plupart du temps sur la technologie ADSL.
Si environ la moitié des abonnés ont accès à un service dit de « Triple Play », ce n'est pas le cas de la seconde moitié des ménages manchois, qui se voient distribuer (à prix identique) de simples accès Internet-Téléphonie de 0,5 Mbs/s à 5 Mb/s maximum.
Une telle typologie de connexion est ou sera problématique à plusieurs titres :

- **L'accès aux contenus multimédia de TV avancée** est une demande croissante des populations
- **Les usages de l'Internet requièrent une bande passante croissante** pour un usage confortable. En 2002, une page web représentait une dimension de quelques dizaines de kilo-octets, en 2011, quelques centaines de kilo-octets, notamment sous l'effet de la généralisation des documents vidéo.

L'expérience utilisateur en est totalement bouleversée, car une simple connexion de quelques Mbits/s permettait une connexion fluide en 2002, elle est désormais source de mécontentement en 2011.

Pour les entreprises : dans un scénario de basculement massif sur les technologies *Internet Protocol* (Téléphonie, informatique distribuée, vidéoprésence), les besoins en débits des entreprises devraient connaître une croissance différenciée selon les secteurs d'activités et les effectifs, de 5 Mb/s à plus de 100 Mb/s (montants et descendants).
L'informatique en réseau (*cloud computing*, ou « informatique virtuelle »), est un concept qui consiste à déporter sur des serveurs distants des traitements informatiques traditionnellement localisés sur des serveurs locaux ou sur le poste Client de l'utilisateur.
La distribution de ce type de service entraînera un accroissement de la demande en débits des entreprises manchoises :

- **Externaliser et archiver l'ensemble de la messagerie d'entreprise sur un serveur distant** suppose de disposer d'un débit conséquent, de l'ordre de 0,5 Mb/s par poste informatique, la bande passante étant utilisée non seulement pour l'envoi/réception des messages, mais également pour l'accès aux archives en ligne.
- **Si l'entreprise externalise l'ensemble de ses ressources logicielles** sur une solution de distribution en réseau, les débits nécessaires devraient être de l'ordre de 1 Mb/s symétrique par poste, de manière à ce que le recours à ces solutions soit fluide pour les salariés.
- **Le basculement vers la téléphonie sur IP** permettra une économie substantielle par rapport aux solutions de téléphonie commutée, mais entraînera une consommation de bande passante supérieure, de l'ordre de 40 kbits/s (soit 0,04 Mb/s) par poste téléphonique.
- **Enfin l'emploi de solutions de vidéoprésence** nécessite des débits de 0,7 Mb/s (basse définition) à 4 Mb/s (haute définition). La généralisation à l'ensemble des salariés de ce type de pratique aurait un effet massif sur la demande en débits des entreprises.

En extrapolant ce scénario d'usage sur le tissu économique manchois, le profil de demande des entreprises serait le suivant :

		Valeur médiane nbre de postes	% de Postes impactés par les TIC	Impact débits par poste (en Mb/s)				Besoins en débits
				Messagerie (SAAS)	Logiciels distribués	Telephonie IP	Vidéoprésence SD	
Agriculture	1-9 salariés	5	10%	0,5	1	0,04	0,7	1
	10-20 salariés	15	10%	0,5	1	0,04	0,7	3
	20-49 salariés	35	10%	0,5	1	0,04	0,7	8
	> 50 salariés	100	10%	0,5	1	0,04	0,7	22
Industrie /commerce	1-9 salariés	5	30%	0,5	1	0,04	0,7	3
	10-20 salariés	15	30%	0,5	1	0,04	0,7	10
	20-49 salariés	35	30%	0,5	1	0,04	0,7	24
	> 50 salariés	100	30%	0,5	1	0,04	0,7	67
Services	1-9 salariés	5	80%	0,5	1	0,04	0,7	9
	10-20 salariés	15	80%	0,5	1	0,04	0,7	27
	20-49 salariés	35	80%	0,5	1	0,04	0,7	63
	> 50 salariés	100	80%	0,5	1	0,04	0,7	179

Hypothèses de besoins en débits par catégorie d'entreprises à horizon 2020

Le modèle est basé sur un besoin en débits standard par poste pour un usage confortable.
Le nombre de postes est différencié selon les secteurs d'activités : il est ainsi prévu que 10% des postes, en exploitation agricole, seraient concernés par un basculement sur les applications décrites précédemment. Ces taux sont respectivement de 30% dans l'industrie/commerce et de 80% dans le secteur des services.
Ce modèle statistique met en lumière qu'à un horizon 10 ans, les capacités actuellement distribuées sur DSL seront insuffisantes pour garantir un accès confortable à la plupart des entreprises. Le secteur le plus exposé est celui des services, où la bande passante nécessaire au basculement des technologies d'informatique virtuelle devrait impliquer la distribution de dizaines, voire de centaines, de Mbits/s symétriques.

Pour le secteur public/parapublic : les filières « éducation » et « santé » devraient connaître une forte croissance des usages liées aux applications numériques dédiées à ces secteurs d'activités.

Dans le **secteur de l'Éducation**, la Manche est un territoire précurseur dans le domaine des TIC appliquées à l'Enseignement. Le Département a notamment expérimenté la visioconférence pour la mutualisation de certains enseignements dans des collèges ruraux.
A l'avenir, les TIC seront une composante majeure de la modernisation des pratiques éducatives :

- **Les environnements numériques de travail** sont déjà une réalité et devraient évoluer vers un enrichissement de leurs contenus, notamment sur des applications de vidéoprésence (par exemple relations parents/professeurs)
- **Des compléments numériques interactifs** aux cours dispensés la journée pourraient être rendus accessibles aux élèves pour approfondir certaines matières
- **Une bonne qualité de visio-conférence** (de l'ordre de 4 Mb/s symétrique) pourrait également être mise à profit dans le cadre d'offres de soutien scolaire à domicile, qui stimulerait par ailleurs la demande en débits des foyers
- **Des enseignements mutualisés** entre plusieurs établissements pourraient être généralisés, et le confort d'utilisation des élèves et des professeurs conforté grâce à la haute définition (voire en technologie 3 dimensions à l'avenir).
- Enfin, le numérique pourrait entrer dans le quotidien des supports éducatifs par **l'équipement des élèves de tablettes numériques connectées**.

En extrapolant ce scénario d'usages sur les établissements scolaires de la Manche, la matrice statistique suivante peut être mise en œuvre pour les collèges et les lycées :

- Accès en ligne aux Environnements Numériques de Travail : 0,1 Mb/s par élève
- 50% des élèves équipés de tablettes numériques connectées : 0,1 Mb/s par élève connecté
- Vidéoprésence : 4 Mb/s pour 200 élèves

Ce scénario d'équipement simplifié, à horizon 10 ans, met en lumière des **besoins en débits**, pour un usage confortable, **d'une trentaine de Mb/s symétriques pour les établissements accueillant moins de 200 élèves à des centaines de Mb/s pour les principaux** .

Concernant **le secteur de la Santé**, les besoins en bande passante sont une conséquence de la ruralité et de l'âge de la population manchoise : les plus de 60 ans représentent 28% de la population. Le Très Haut Débit peut permettre de moderniser le système de soins et d'apporter des solutions nouvelles pour le territoire manchois :

- Des solutions d'assistance médicale à domicile pourraient être facilitées, grâce à la généralisation de la vidéoprésence :
- Pour les 2 000 cabinets médicaux présents sur le territoire manchois, le THD permettrait de mieux prendre en compte les besoins des patients :
    - Le dossier médical électronique permettra une prise en charge immédiate de l'ensemble de l'historique du patient. Ces fichiers pourraient être très volumineux à l'avenir (numérisation d'échographies ou de radiologies par exemple) et une bande passante de l'ordre de 2 à 3 Mb/s, pour un usage confortable, pourrait être nécessaire afin de télécharger et actualiser ces documents.
    - Les services apportés par la vidéoprésence permettraient à un praticien de bénéficier de services dits « de seconde opinion » avec des confrères spécialistes d'une expertise rare. Une vidéoprésence de bonne qualité requiert des débits de l'ordre de 4 Mb/s.

Les 44 Centres Hospitaliers et les cliniques du territoire manchois seront amenées à gérer des données médicales numérisées de plus en plus volumineuses (téléchargement de centaines de dossiers médicaux électroniques de patients/jour). **Les débits nécessaires peuvent être estimées à ce stade de l'ordre de 100 Mb/s par établissement à terme.**

Cohérence des déploiements

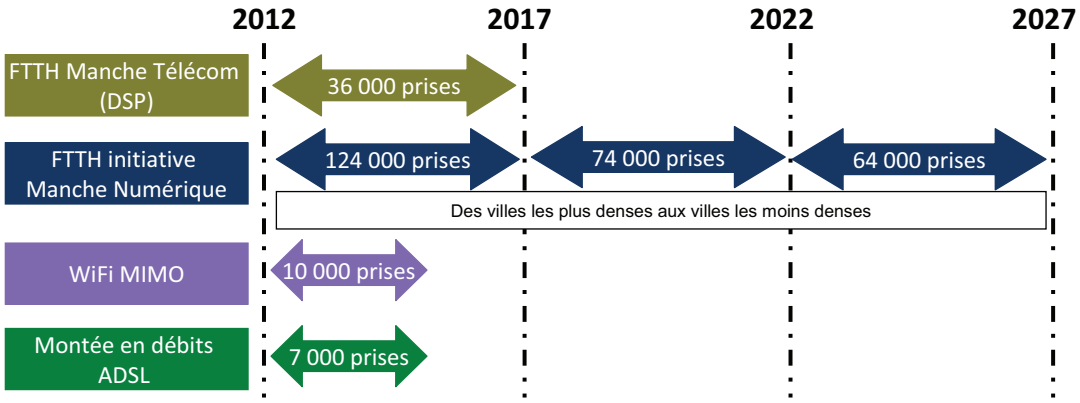
Le SDTAN manchois a été conçu à l'échelle du département entier, et prévoit un déploiement complet du FTTh sur le territoire départemental en trois phases, de 5 ans chacune.

Au-delà des 36 000 prises initiales (dans le cadre de la DSP), le déploiement FTTH sur l'ensemble des 300 000 prises du département se déroulerait de façon progressive, sur une quinzaine d'années, en démarrant par les grandes villes, les zones non dégroupées et celles mal couvertes en ADSL.

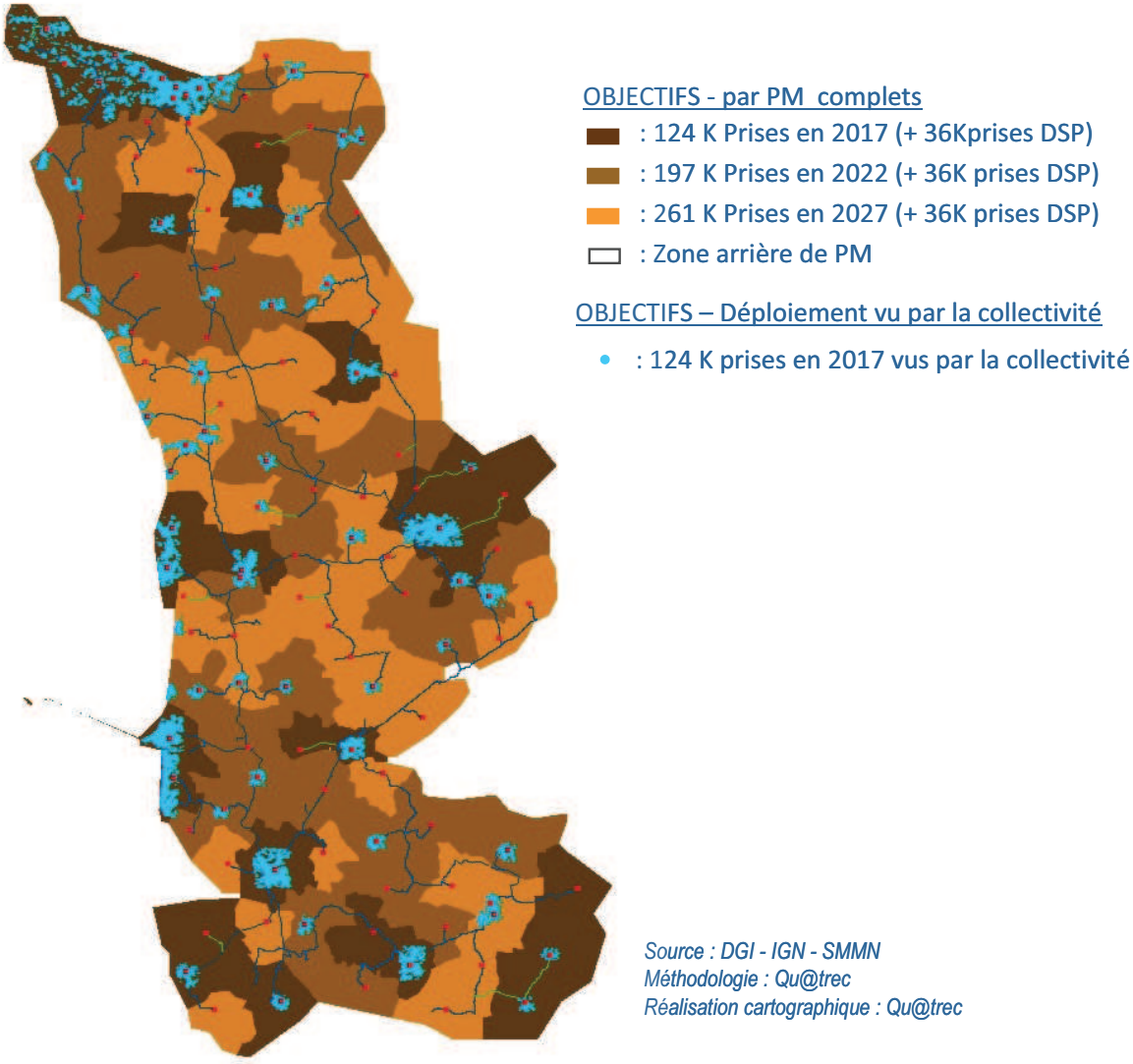
Le déploiement de technologies de montée en débit (radio, dite MIMO, ou à la sous-répartition) pendant la première phase est de nature à permettre aux territoires dont le déploiement se fera en phase 2 ou 3 de ne pas subir la fracture numérique de plein fouet.

De même, la desserte prioritaire de sites spécifiques (ZA, entreprises isolées, collèges, point hauts de téléphonie mobile) est inscrite dans le SDTAN.

L'ensemble du programme est résumé sur le schéma suivant :



Le schéma ci-après fait ressortir les priorités définies par la collectivité pour le déploiement du FTTh. La desserte des 124 000 prises à horizon 2017 est répartie sur une cinquantaine de zones géographiques, en comparaison à celle d'un déploiement par PM complet qui ne concernerait sur la même période qu'une dizaine de grandes zones géographiques.



Les technologies envisagées, leurs rythme de déploiement et cibles prioritaires sont cohérentes avec les éléments de la SCORAN de la région Basse Normandie, notamment les objectifs suivants :

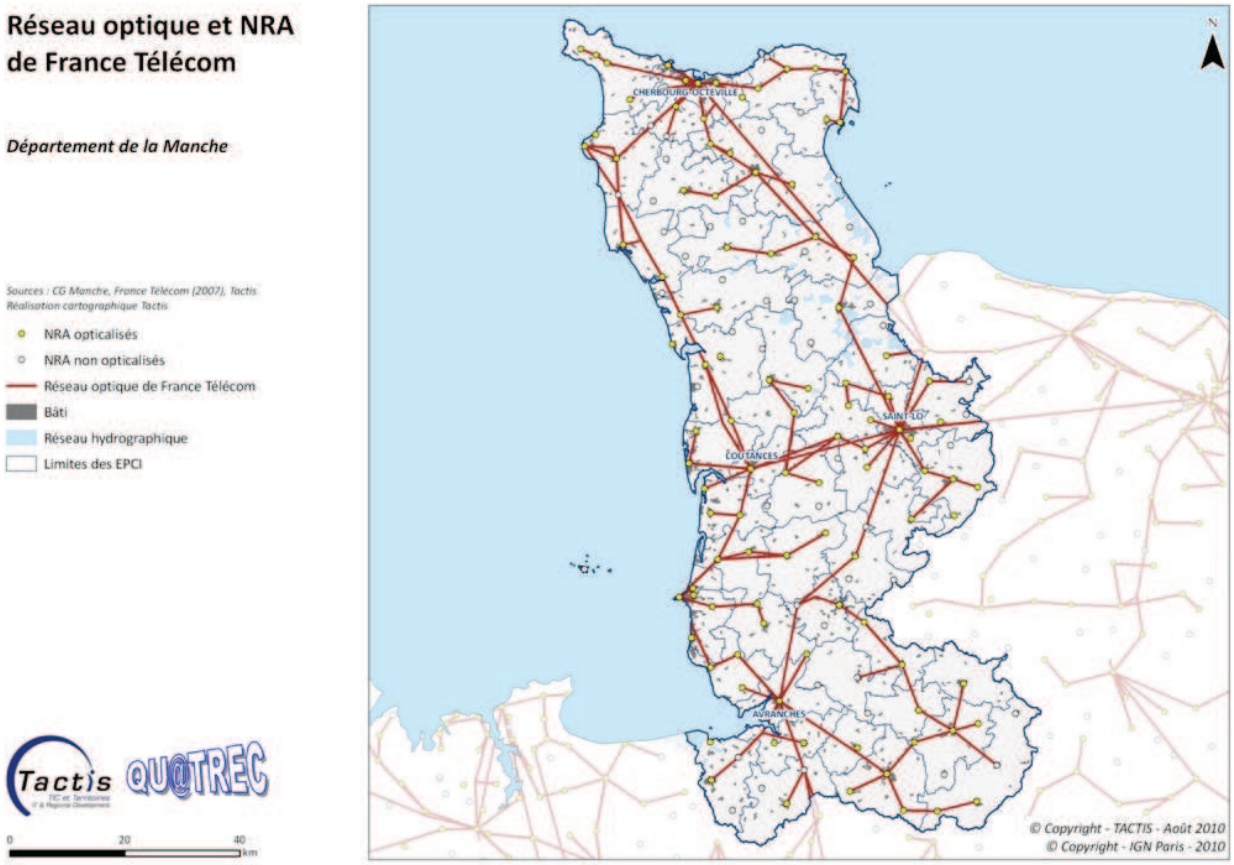
- aller vers le très haut débit sur le territoire bas-normand, toutes technologies confondues, tout en affichant un objectif de déploiement de la fibre optique dans les meilleurs délais ;

- raccorder les sites stratégiques à une offre de services Très Haut Débit ;
- assurer une offre d'accès à un service Internet au moins à 2 Mbit/s sur l'ensemble du territoire, d'ici l'année 2013.

Inventaire et description des réseaux existants – accords de mutualisation

L'élaboration du SDTAN a été l'occasion de déterminer quels sont les réseaux existants utilisables pour le déploiement du THD dans la Manche.

S'agissant du réseau capillaire de France Télécom, les données recueillies ne sont aujourd'hui que peu exploitables, soit parce qu'elles sont incomplètes (cas du territoire de la Hague), soit parce qu'elles sont fournies uniquement sous forme de fichier image sur plus de 90% du territoire.
Le réseau optique de France Télécom a lui été cartographié ; il interconnecte de l'ordre de 132 Centraux Téléphoniques sur les 148 Centraux recensés sur le Département de la Manche. La vingtaine de centraux téléphoniques non opticalisés ne peuvent ni être dégroupés, ni être éligibles à des offres Triple Play s'ils ne sont pas raccordés par Manche Télécom, actuel délégataire de Manche Numérique pour la collecte ADSL.
France Télécom n'a pas communiqué de plan de raccordement des derniers centraux téléphoniques non opticalisés.



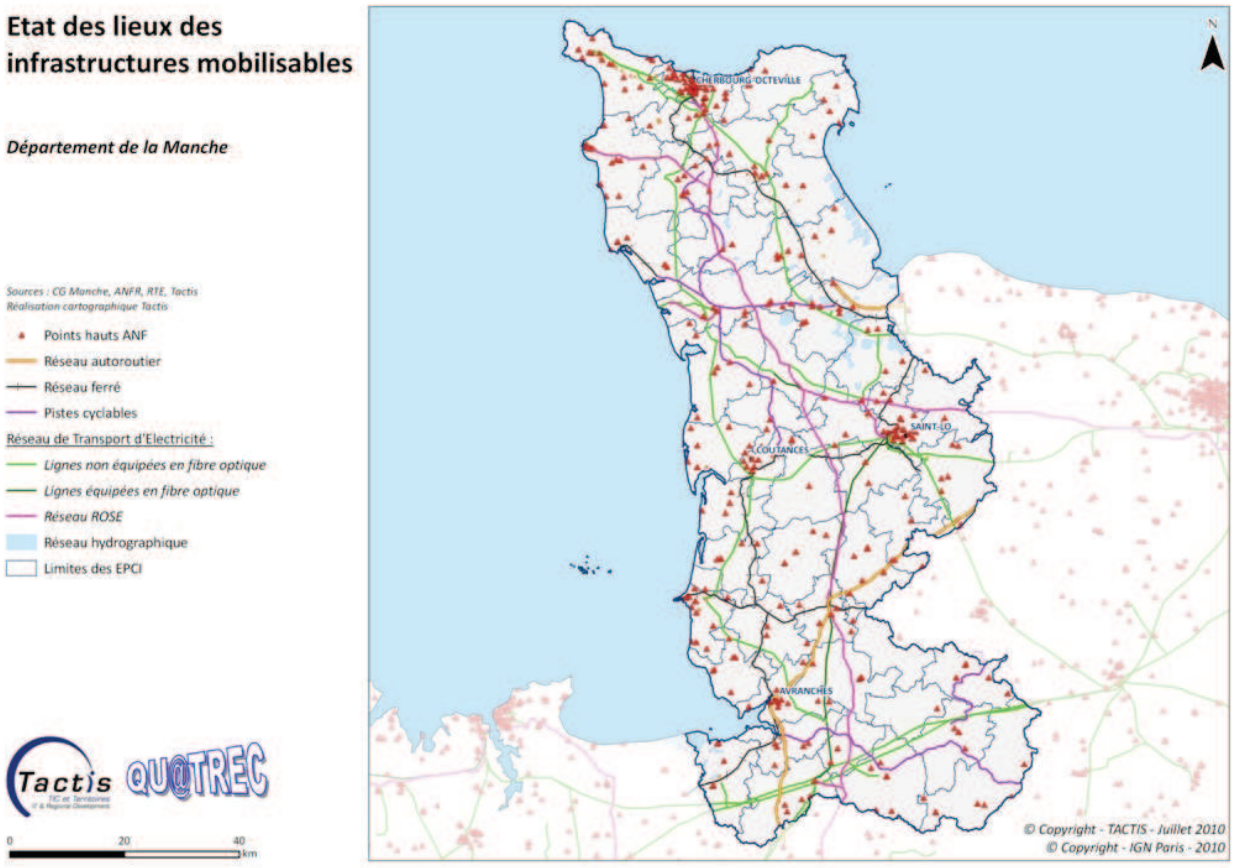
Les réseaux de transport et de distribution publique d'électricité sont eux parfaitement connus. Manche Numérique a d'ailleurs mis en place un partenariat avec le Syndicat d'Énergies de la Manche (SDEM – maître d'ouvrage des travaux de distribution publique d'électricité en milieu rural), qui permet de poser, à moindre coût, des fourreaux en attente lors des effacements coordonnés de réseaux.

L'usage des réseaux aériens de France Télécom et de distribution publique pour le déploiement du FTTh a été expérimenté à l'occasion du projet pilote FTTh mené par Manche Numérique sur le territoire de la Ville de Saint-Lô. Manche Numérique a notamment été associé, via les comités de pilotage de l'expérimentation, aux discussions avec les opérateurs partenaires (France Télécom et SFR). De même, Manche Numérique a élaboré avec ErDF une convention locale d'utilisation du réseau aérien de distribution publique d'électricité.
Si cette expérimentation a permis d'avancer sur les modalités pratiques de l'usage de ces réseaux aériens, les conventions définitives sont aujourd'hui encore en cours de rédaction à l'échelon national.

Par ailleurs, une convention tripartite avec le SDEM et ErDF permet d'héberger des stations de base Wifimax sur les supports aériens de lignes électriques à basse ou moyenne tension. Cet accord sera étendu aux équipements permettant la montée en débit sur une technologie hertzienne.

Enfin, les domanialités mobilisables pour le déploiement de câbles optiques, alternatives à la construction en génie civil, ont été cartographiées dans le cadre de l'élaboration du SDTAN :

- Les Réseaux Ferrés de France (RFF) ont été historiquement fibrés par la société Télécom Développement (actuellement SFR). La pose de câbles optiques a été réalisée à l'intérieur des caniveaux ciment le long des voies ferrées.
- Les réseaux autoroutiers (A84) sont gérés par la DIR Nord-Ouest et sont constitué de tronçons équipés de fibres optiques, qui sont loués auprès des opérateurs alternatifs



Articulation avec les intentions de déploiement des opérateurs privés

Dans le cadre de l'Appel à Manifestation d'Intentions d'Investissement lancé par le Gouvernement en juin 2010, aucun opérateur n'a indiqué souhaiter déployer un réseau de desserte FTTh en propre sur le territoire manchois.

Cette absence d'intention a été confirmée lors de la Commission Consultative Régionale d'Aménagement Numérique du Territoire qui s'est réunie, pour la région Basse-Normandie, le jeudi 13 octobre 2011.

Manche Numérique a donc lancé la consultation formelle prévue au paragraphe 3.2.2 de l'AAP THD. La date de mise en ligne sur le site de l'ARCEP, valant date de début de la consultation, est le 7 novembre 2011.

Mode de gestion choisi

Sans que cela ait de caractère définitif, concernant le FTTh et la montée en débit à la sous-répartition, le Syndicat Mixte Manche Numérique s'oriente vers une délégation de service public sur le mode de l'affermage. Le fermier aurait pour raison sociale d'exploiter le réseau FTTh construit par le Syndicat Mixte Manche Numérique.

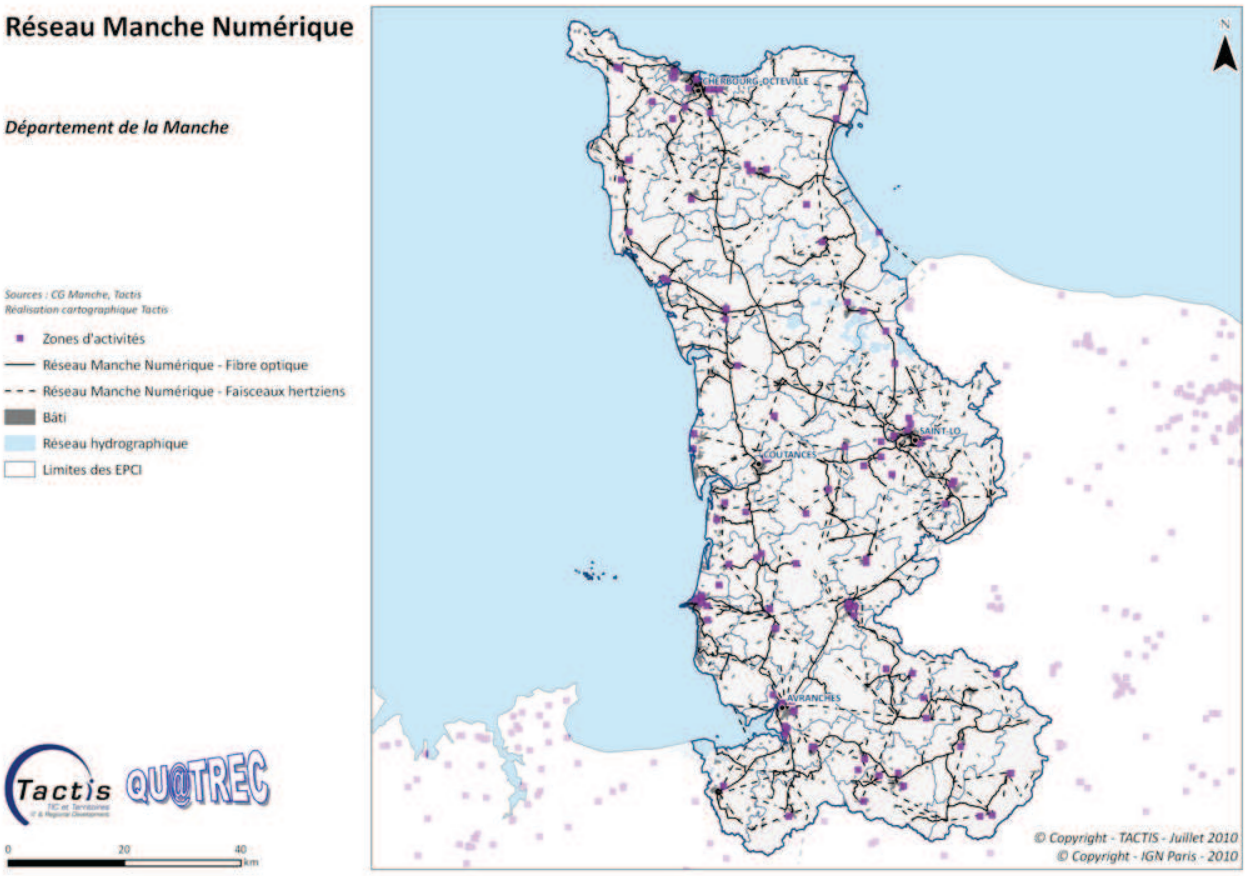
Le fermier pourrait être une SEM minoritaire associant le Syndicat Mixte Manche Numérique et les opérateurs présents sur le réseau.

S'agissant de la montée en débit radio, le montage retenu serait celui d'une délégation de service public concessive.
En effet, il n'y a pas sur cette technologie de nouveau réseau à construire, mais à assurer une montée en gamme du réseau existant, en installant de nouveaux équipements sur les points hauts actuels. Manche Numérique ne disposant pas des compétences (ni en interne, ni au sein des services du Conseil Général de la Manche) permettant d'assurer la maîtrise d'ouvrage de ce déploiement, le recours à un partenaire privé à qui sera confiée cette maîtrise d'ouvrage s'impose.

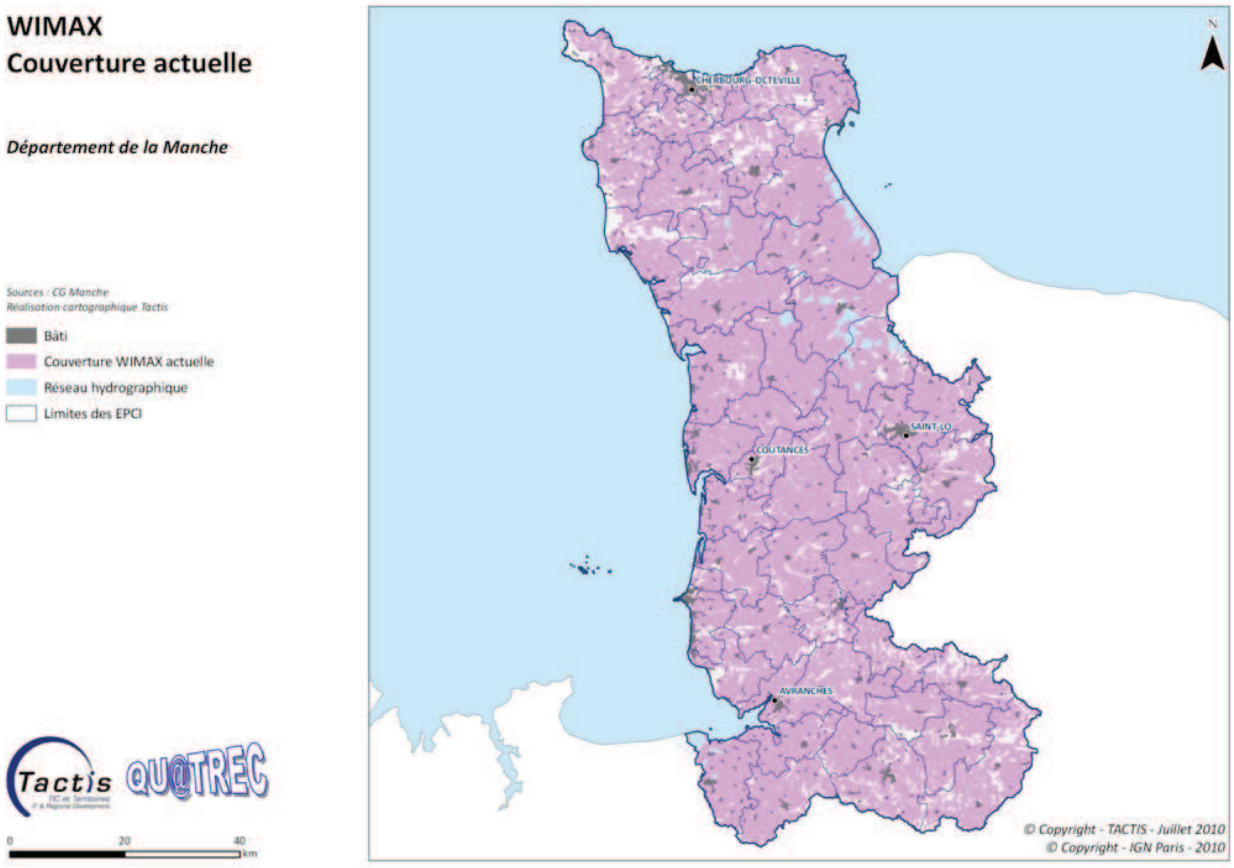
Enfin, l'articulation entre ces nouvelles procédures et la délégation de service public actuelle a été cadrée et a fait l'objet d'un avenant signé au mois de novembre dernier. Cet avenant permet de délimiter de manière précise la responsabilité de la DSP historique en concentrant son champ d'intervention sur la gestion de la collecte, du DSL et des 36 000 premières prises FTTH déployées.

Cartographie des réseaux déployés et des interconnexions

Le réseau déployé par Manche Numérique représente plus de 1 200 km d'infrastructures optiques et interconnecte 137 RNA. Environ 30% du linéaire de ce réseau consiste en de la réutilisation d'infrastructures existantes (fourreaux notamment). La carte suivante présente l'ensemble du backbone optique de Manche Numérique :

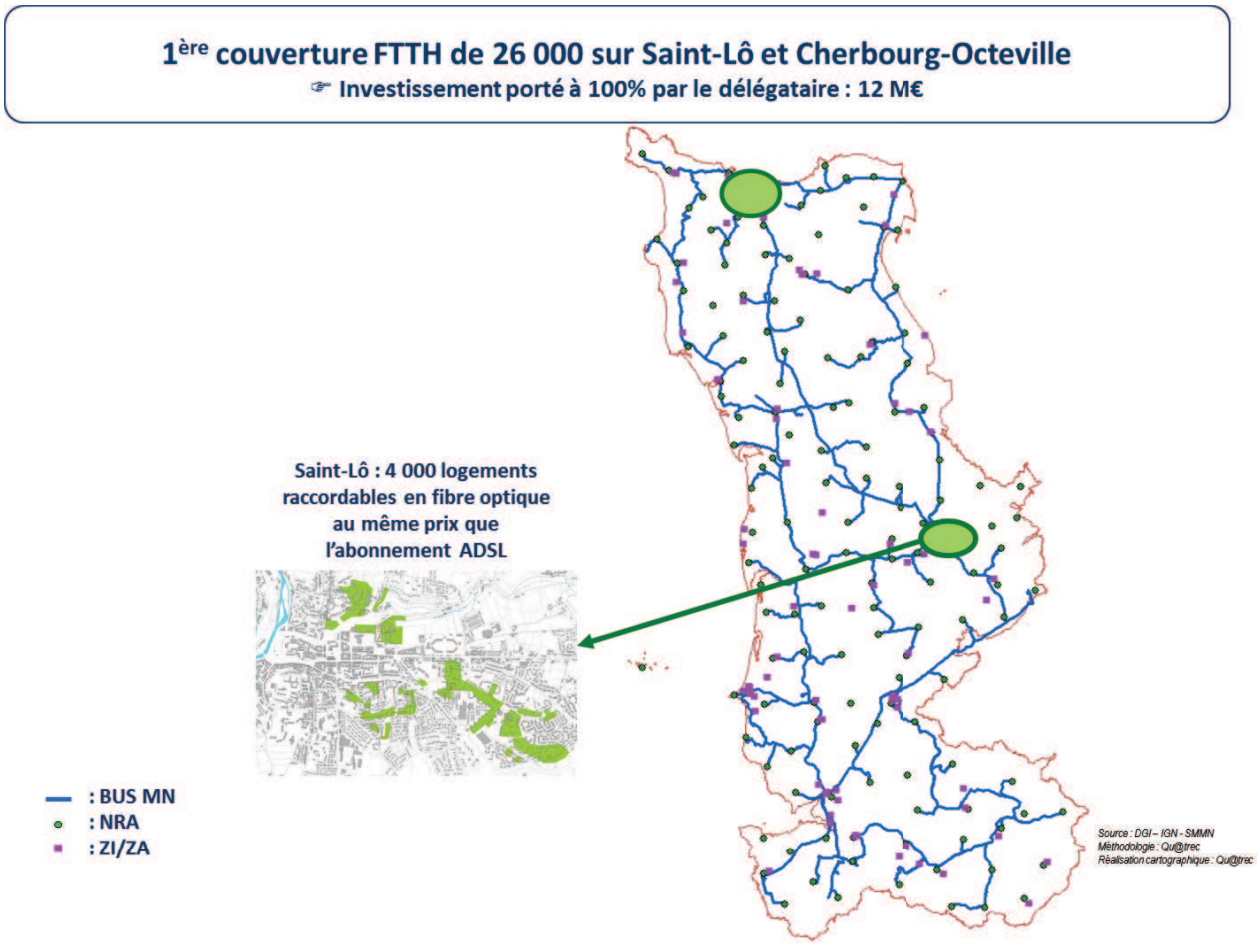

Réseau Manche Numérique
Département de la Manche
Sources : CG Manche, Tactis
Réalisation cartographique Tactis
Zones d'activités
Réseau Manche Numérique - Fibre optique
Réseau Manche Numérique - Faisceaux hertziens
Bâti
Réseau hydrographique
Limites des EPCI
Tactis
QUOTREC
0
20
40
km
CHERBOURG-OCTEVILLE
SAINT-LO
COUTANCES
AVRANCHES
N
© Copyright - TACTIS - Juillet 2010
© Copyright - IGN Paris - 2010

Ce réseau est un support pour le déploiement d'un réseau Wifimax composé de 231 points hauts permettant d'assurer aujourd'hui la desserte d'environ 3 000 abonnés manchois. Une vingtaine de points hauts est à ce jour fibré. La couverture WiFimax est synthétisée par la cartographie suivante :

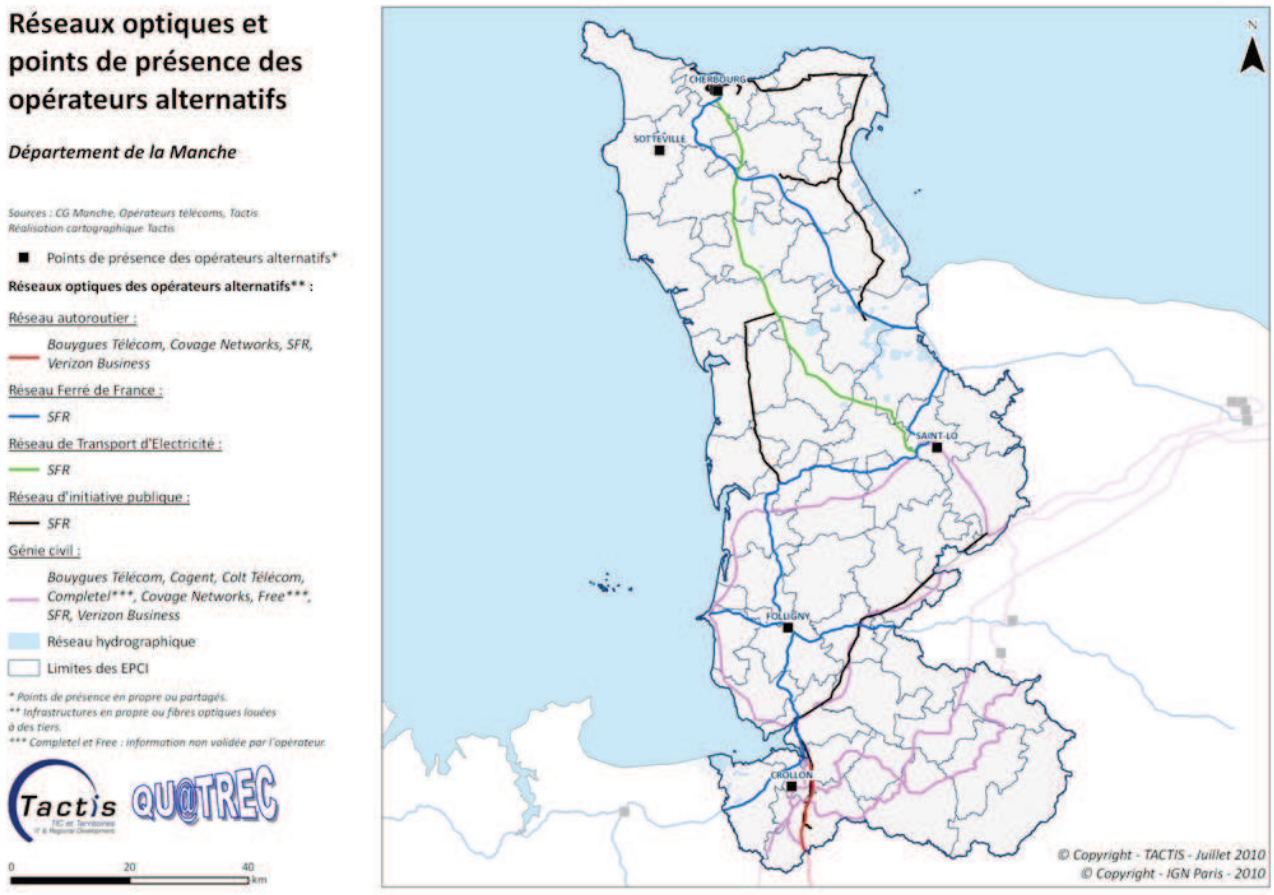


Cette technologie permet de délivrer un débit minimal de 2 Mbits/s à chaque abonné.

Le réseau de collecte a constitué par ailleurs un premier support pour la réalisation de plaques FTTH à Saint-Lô et Cherbourg.
A horizon 2012, de l'ordre de 26 000 prises éligibles au FTTH seront implantées sur Saint Lô (4 000 prises) et la CUC (22 000 prises). Un pilote national expérimental de 900 prises est par ailleurs installé à Saint-Lô afin de tester les conditions opérationnelles de mutualisation entre opérateurs. Par ailleurs, il est prévu dans l'avenant passé dans le cadre de la DSP actuelle de terminer l'agglomération de Saint Lô en FTTH.



Outre le réseau de collecte optique de France Télécom, présenté plus haut, Manche Numérique a identifié les réseaux optiques d'opérateurs alternatifs :

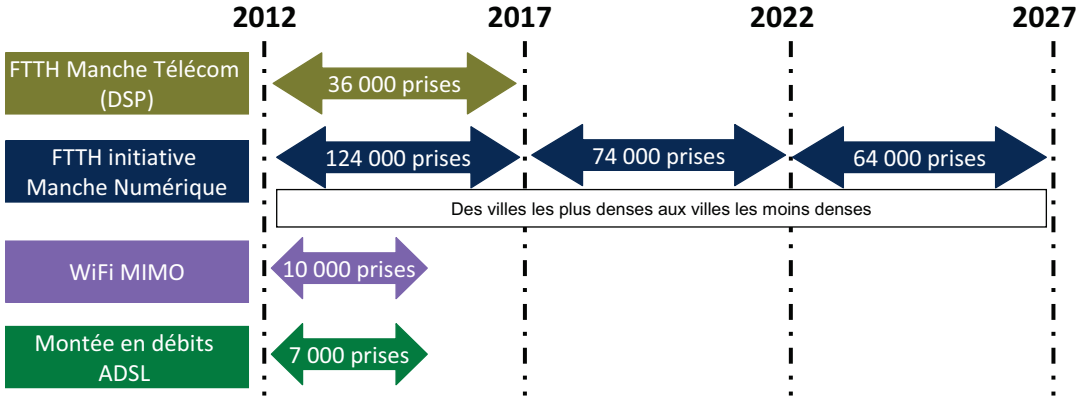


L'ensemble des réseaux optiques déployés par les opérateurs télécoms sur le territoire représentent un linéaire estimé à plus de 1 292 km d'artères sur la Manche.
Les opérateurs alternatifs ont principalement déployé leurs infrastructures fibre optique longue distance sur les domanialités ferroviaires et autoroutières.

Le réseau à construire dans le cadre du projet est principalement un réseau de desserte, le réseau de collecte actuel couvrant 95% des besoins estimés (seuls 120 km supplémentaires seraient à construire).
Le tracé définitif du réseau de desserte et du complément de collecte fait l'objet d'études d'ingénierie, actuellement en cours, complémentaires au SDTAN.

Niveaux de service prévus

À 15 ans, le débit fourni sera de 100 Mb/s pour tous. D'ici là, les niveaux de services prévus par période sont indiqués par le diagramme suivant, déjà présenté :



La solution MIMO de montée en débit radio doit permettre de fournir un débit symétrique de 10 Mb/s.

Plan de financement – plan d'affaires

Le plan de financement proposé se base sur un cofinancement par les opérateurs de 400 € actualisés en moyenne par prise construite.
La réponse de Manche Numérique à l'AAP THD détaille ce financement année par année et technologie par technologie ; une synthèse sur les 5 premières années est donnée par le tableau ci-dessous :

Montant des investissements	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**Total**
FTTh (dont 50€/prise de racco final)	11,44	11,64	15,94	19,04	22,29	80,35
MED Radio	3,50	3,54				
MED SR	1,59	1,59	1,59			4,78
Total	**16,53**	**16,77**	**17,54**	**19,04**	**22,29**	**85,13**
Cofinancement opérateurs	**5,81**	**8,86**	**10,08**	**12,01**	**9,59**	**46,35**
Besoin de financement public	**10,72**	**7,91**	**7,46**	**7,02**	**12,70**	**45,82**
dont FTTh	*7,13*	*4,27*	*5,87*	*7,02*	*12,70*	*36,99*
dont MED Radio	*2,00*	*2,04*				
dont MED SR	*1,59*	*1,59*	*1,59*			*4,78*
Financement public						
Investissements d'avenir	4,44	3,27	3,09	2,91	5,26	18,97
FEDER	1,98	1,34	1,70	1,56	2,83	9,41
CRBN	1,19	0,80	1,02	0,94	1,70	5,64
Manche Numérique	1,95	1,29	1,66	1,61	2,92	9,43
Total	**9,55**	**6,71**	**7,46**	**7,02**	**12,70**	**43,45**

Paramètres du financement "Investissements d'avenir" :	
Taux :	41,4%
Montant par prise (€) :	352

Le plan d'affaires précis du projet sera fourni dans le dossier de soumission « phase 2 ». En effet, il devra principalement être discuté avec les partenaires privés retenus pour être le fermier du réseau FTTh et le concessionnaire du réseau Wifimax amélioré.
Toutefois, il est d'ores et déjà envisagé que le fermier du réseau FTTh reverse au Syndicat Mixte Manche Numérique une redevance de 400 €/prise dès leur remise en affermage, et finance le décalage de trésorerie lié au temps de versement de leur part de cofinancement par les opérateurs via des emprunts bonifiés obtenus au titre du Guichet A des Investissements d'Avenirs en matière de THD.

Manche Numérique est actuellement en cours de discussion avec les OC d'envergure nationale (OCEN) pour s'assurer de leur soutien au projet.
Nous soulignons d'ores et déjà que le projet d'Offre de Référence de Manche Numérique présente des caractéristiques financières d'une nature très proche de celle des ODR présentées par SFR et Orange, et implique pour les OCEN un coût actualisé à la prise proche de leurs propres offres.
En tout état de cause, un courrier des OCEN matérialisant leur engagement ou leur soutien au projet ne peut toutefois être produit dès cette phase 1 ; en effet, les OCEN semblent souhaiter une harmonisation des ODR des projets portés par des RIP, et ne pas vouloir prendre de décision à l'échelle régionale, ce qui augmente sensiblement le délai nécessaire à l'obtention d'un accord.

Respect des contraintes réglementaires

Le présent paragraphe présente les dispositions prises par le Syndicat Mixte Manche Numérique pour assurer le respect des contraintes réglementaires résultant de la décision n°2010-1312 de l'Arcep en date du 14 décembre 2010, elle-même prise en considération de la réglementation européenne en vigueur.
Le Syndicat Mixte Manche Numérique mène actuellement une analyse juridique afin de déterminer si d'autres mesures sont nécessaires ; si tel est le cas, elles seront présentées dans le dossier de soumission « phase 2 ».
Nous reprenons la décision de l'Arcep article par article, et indiquons comment Manche Numérique entend l'appliquer.

Champ d'Application

L'intégralité du territoire du département de la Manche se situe en-dehors d'une zone très dense, la décision n°2010-1312 de l'ARCEP s'y applique donc sans restriction.

Définitions

Les définitions introduites par l'ARCEP, notamment celle de Point de Mutualisation (PM) et de Zone Arrière de Point de Mutualisation (ZAPM), s'appliquent à tous les documents produits par Manche Numérique dans le cadre de son projet de couverture globale du territoire manchois en Très Haut Débit.

Taille de la zone arrière du point de mutualisation

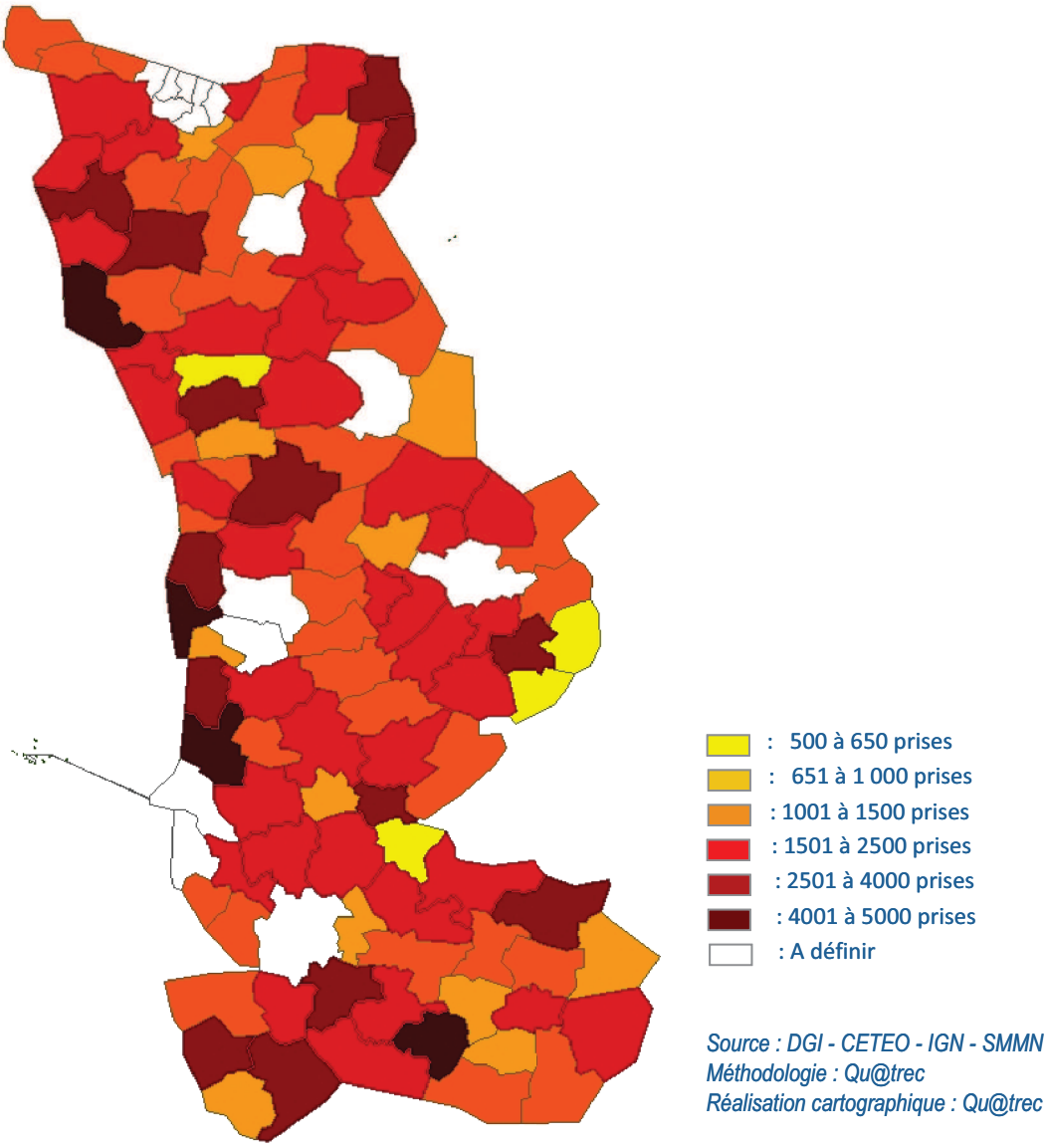
Tant le SDTAN que le projet de Spécifications Techniques d'Accès au Réseau (STAR) que Manche Numérique soumet aux Opérateurs Commerciaux (OC) prévoient des Points de Mutualisation dont la taille n'est pas inférieure aux 300 prises prévues par la décision de l'Arcep.

Accessibilité du point de mutualisation

Les STAR garantissent aux OC la proximité des PM avec un réseau d'infrastructures de génie civil, qu'il s'agisse de celui de France Télécom ou du Syndicat Mixte Manche Numérique.
Ces STAR, ainsi que les tarifs proposés dans l'Offre de Référence (ODR) du Syndicat Mixte Manche Numérique, en cours de discussion avec les OC d'envergure nationale, nous semblent être de nature à leur assurer un accès aux PM dans des conditions raisonnables et non discriminatoires.

Maille de mise en cohérence des déploiements

Une partition du territoire manchois en ZAPM pourrait être la suivante :



Cette cartographie et ses actualisations seront remises aux opérateurs consultés dans le cadre des propositions de co-financement au fur et à mesure du déploiement.
Aucun opérateur ne s'étant manifesté dans le cadre de l'AMII pour investir en propre sur le territoire manchois, il n'a pas été jusqu'à maintenant nécessaire de fournir ces données dans un format exploitable dans un système d'information géographique. Néanmoins, elles peuvent l'être sur simple demande, notamment suite à la publication effectuée sur le site de l'ARCEP dans le cadre de la consultation formelle prévue au paragraphe 3.2.2 de l'Appel à Projets THD.

Principe d'obligation d'accès passif au point de mutualisation – Obligation d'hébergement d'équipements actifs et passifs

Les tarifs proposés dans l'ODR prévoient l'accès passif au PM dans les conditions prévues par la décision de l'ARCEP ; à ce jour, Manche Numérique propose la gratuité de cet accès passif au PM.
De plus, les PM envisagés seraient des armoires de rue constituées :

- d'une zone permettant l'éclatement des têtes des câbles de desserte sur des pigtails connectorisés SC/APC ;

- d'une zone permettant l'hébergement des équipements des opérateurs ayant exprimé leurs engagements au terme de la consultation préalable au déploiement, ces équipements pouvant être passifs ou actifs, selon la technologie retenue par l'opérateur.

Formes de l'accès

Toutes les formes d'accès prévues par la décision de l'ARCEP sont offertes dans l'ODR de Manche Numérique.
Les offres d'accès *a posteriori* tiennent compte d'un taux d'actualisation destiné à couvrir le risque encouru par Manche Numérique, *a minima* à hauteur de l'inflation.

Modalités tarifaires

Les conditions tarifaires proposées dans l'ODR de Manche Numérique visent à recouvrir auprès des OC un montant actualisé de 400 €/prise FTTh construite, qui tient correspond au coût de construction des prises, minoré des financements publics envisagés.
Les tarifs proposés visent notamment à assurer un équilibre entre location à la ligne et souscription d'IRU.

Publication

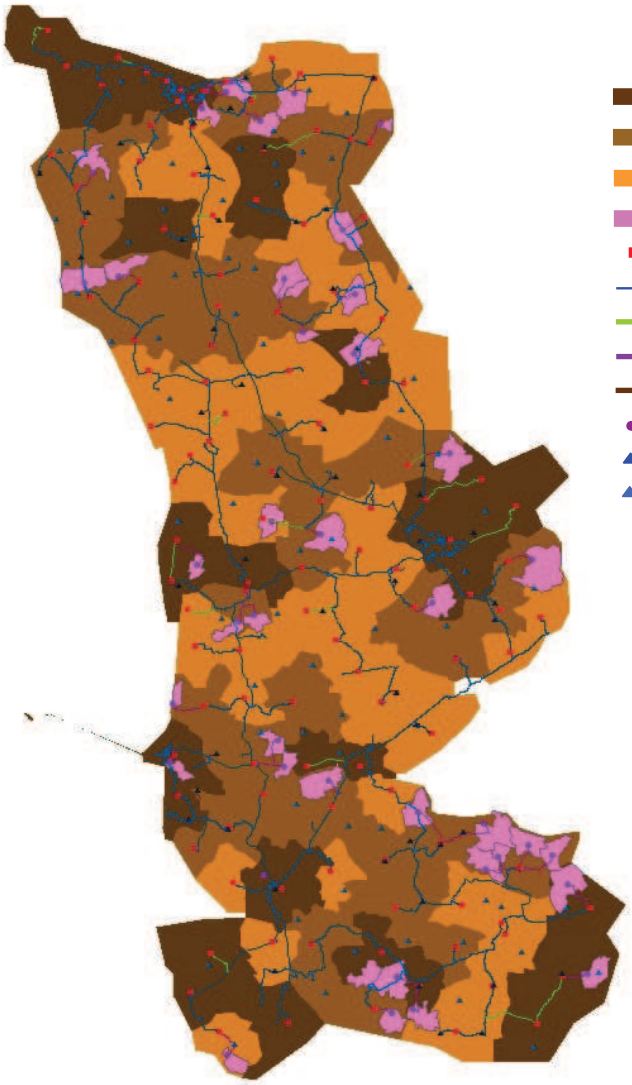
Manche Numérique discutant actuellement de son ODR avec les OC d'envergure nationale, il n'y aura pas de difficulté à publier cette ODR préalablement au déploiement des PM.
Le Syndicat Mixte Manche Numérique prévoyant d'être maître d'ouvrage des déploiements FTTh, le détail des coûts retraçant les investissements réalisés sera obtenu à travers l'analyse et la synthèse des factures émises par les entreprises qui auront réalisé les travaux.

Conformité aux règles communautaires

La version non confidentielle de la décision SA.31316 de la Commission Européenne n'étant pas publiée à la date où Manche Numérique a remis sa réponse à l'AAP THD, ces éléments seront fournis dans le dossier de soumission « phase 2 ».

Échéancier de mise en œuvre du projet et de déploiement

L'échéancier d'un déploiement répondant à la contrainte édictée par la décision n°2010-1312 de l'Arcep sur la complétude des Zones Arrières de Points de Mutualisation (ZAPM) est représenté par la cartographie suivante :



Toutefois, Manche Numérique étudie également un plan de déploiement plus en accord avec les priorités territoriales manchoises, impliquant une durée de déploiement pour la complétude des ZAPM plus longue. Un tel déploiement, représenté par la carte présente plus haut au paragraphe « Cohérence des déploiements », permettrait une couverture plus harmonieuse du territoire du département de la Manche.

Manche Numérique consulte actuellement les Opérateurs Commerciaux d'envergure nationale afin de déterminer leur intérêt pour le projet ; le phasage du déploiement pourra être revu en fonction de cet intérêt et de leurs remarques.

Modalités d'accès au réseau d'initiative publique

Techniquement, les OC pourront installer leurs équipements actifs dans les PM de leur choix, transformant ceux-ci en NRO selon leur bon vouloir. Le modèle de déploiement proposé par Manche Numérique est donc neutre vis-à-vis des choix technologiques des OC (Point-à-Point ou PON).

Financièrement, le modèle de tarification retenu est celui d'un catalogue « par tranches », chaque OC souscrivant autant de tranches de 5% du nombre de prises disponibles par PM qu'il le souhaite. Cette souscription prend la forme d'un IRU d'une durée de 20 ans renouvelable une fois.
Il est également prévu un coût récurrent par logement raccordé, destiné à couvrir les coûts de maintenance, ainsi que la possibilité pour l'OC de souscrire une liaison PM-NRO.
Une alternative à cette tarification est proposée sous la forme d'une location mensuelle.
Enfin, le tarif du raccordement final d'abonné payé par l'OC sera identique en tout point du territoire manchois.