

## Schéma Directeur d'Aménagement Numérique de la Manche

Version 3

(Janvier 2022)



communauté de communes de la  
Baie du Cotentin



Avant-propos .....	3
1. Cadre législatif de ce document.....	3
2. SDAN version 1.....	3
3. SDAN version 2.....	3
4. Objectif du présent document constitutif d'une deuxième mise à jour .....	4
Eléments contextuels.....	5
1. Stratégie et fonds européens.....	5
1.1. Agenda numérique européen .....	5
1.2. Programmation fonds structurels.....	5
1.3. Respect du cadre juridique européen.....	6
2. Stratégie et réglementation française .....	10
2.1. Feuille de route numérique .....	10
2.2. Respect du cadre juridique de l'ARCEP.....	10
3. Stratégie de cohérence régionale d'aménagement numérique.....	11
4. Stratégie départementale.....	12
Présentation générale.....	13
1. Présentation de Manche Numérique .....	13
2. Différentes délégations de service public.....	13
2.1. Manche Télécom.....	14
2.2. Manche Haut Débit.....	14
2.3. Manche Fibre .....	15
3. Objectif : « 100 % FttH dans la Manche en 2025 ».....	15
3.1. Définition du « 100 % » en 2025.....	16
3.2. Réseau de collecte optique.....	17
3.3. Desserte et raccordement FttH .....	17
3.4. Abandon de la montée en débit cuivre .....	17
3.5. Traitement immédiat des zones blanches et grises de l'ADSL.....	18
Analyse de la demande.....	19
1. Analyse de la demande des Opérateurs de communication .....	19
1.1. Part de marché de chaque opérateur.....	19
1.2. Taux de pénétration estimé du FttH.....	20
1.3. Commercialisation du FttH et maintenance .....	21
1.4. Stratégie d'achat des différents opérateurs .....	21
1.5. Plan d'affaires prévisionnel du fermier.....	22

2.	Analyse de la demande des abonnés de la Manche .....	25
2.1.	Demande des particuliers .....	26
2.2.	Analyse de la demande des entreprises .....	30
	Description du projet d'infrastructures .....	34
1.	Moyens transversaux.....	34
1.1.	Actualisation du SDAN .....	34
1.2.	Politique Travaux = Fourreaux .....	34
1.3.	Innovance.....	35
2.	Réseau de collecte optique.....	35
2.1.	Infrastructures existantes .....	35
2.2.	Projet de déploiement .....	37
2.3.	Montage juridique .....	37
3.	Réseau hertzien terrestre .....	37
4.	Réseau de desserte et raccordement FttH .....	38
4.1.	Infrastructures existantes .....	38
4.2.	Projet de déploiement .....	38
4.3.	Montage juridique .....	41
4.4.	Aspects financiers .....	41
	Declinaison par EPCI .....	44
1.	Granville, Terre et Mer.....	44
1.1.	Débits disponibles .....	44
1.2.	Technologies disponibles .....	44
1.3.	Evolutions prévues.....	44
2.	Baie du Cotentin.....	45
2.1.	Débits disponibles .....	45
2.2.	Technologies disponibles .....	45
2.3.	Evolutions prévues.....	45
3.	Villedieu Intercom.....	46
3.1.	Débits disponibles .....	46
3.2.	Technologies disponibles .....	46
3.3.	Evolutions prévues.....	46
4.	Saint Lô Agglo.....	47
4.1.	Débits disponibles .....	47
4.2.	Technologies disponibles .....	47
4.3.	Evolutions prévues.....	47
5.	Coutances Mer et Bocage .....	48

5.1.	Débits disponibles .....	48
5.2.	Technologies disponibles .....	48
5.3.	Evolutions prévues .....	48
6.	Côte Ouest Centre Manche .....	49
6.1.	Débits disponibles .....	49
6.2.	Technologies disponibles .....	49
6.3.	Evolutions prévues .....	49
7.	Le Cotentin .....	50
7.1.	Débits disponibles .....	50
7.2.	Technologies disponibles .....	50
7.3.	Evolutions prévues .....	50
8.	Mont Saint Michel Normandie .....	51
8.1.	Débits disponibles .....	51
8.2.	Technologies disponibles .....	51
8.3.	Evolutions prévues .....	51
	Conclusion .....	52

## AVANT-PROPOS

---

### 1. Cadre législatif de ce document

La loi n°2009-1572 du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique a introduit dans le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) un article L. 1425-2 qui prévoit l'établissement, à l'initiative des collectivités territoriales, de Schémas Directeurs territoriaux d'Aménagement Numérique (SDAN) à l'échelle d'un ou plusieurs départements ou encore d'une région.

Ce schéma est la condition préalable à l'intervention de l'État dans le cadre des investissements d'avenir. Il est aussi le cadre de la réflexion avec les opérateurs pour le déploiement du Très Haut Débit (THD).

Une première version de ce SDAN a été élaborée par Manche Numérique en 2011 avant d'être mise à jour une première fois en 2013.

La présente version est donc la seconde mise à jour.

### 2. SDAN version 1

La première version du SDAN a constitué un référentiel commun aux collectivités manchoises, à l'État et aux opérateurs consultés. Lors de son élaboration, il visait à :

3

100% des foyers seront  
desservis en fibre  
jusqu'à l'abonné en  
2029

Priorisation des foyers  
mal desservis en haut  
débit, au moyen de  
technologies  
alternatives au FttH

Le volet « Infrastructures » de ce SDAN a été adopté par le comité syndical de Manche Numérique en juin 2011. Le comité de pilotage du schéma directeur a fixé les objectifs pour le département.

### 3. SDAN version 2

Une seconde version du SDAN a été élaborée par Manche Numérique en 2013. L'état des lieux du numérique sur le territoire ayant évolué il était alors nécessaire de mettre à jour ce document. Cette mise à jour permettait également de formaliser une évolution des objectifs de la version précédente. L'objectif de déploiement de 100 % des foyers en fibre jusqu'à l'abonné en 2029 a alors été prévu à l'année 2027.

## 4. Objectif du présent document constitutif d'une deuxième mise à jour

Les déploiements de FttH et le calendrier associé ont considérablement évolué depuis la dernière version du SDAN. Manche Numérique a donc souhaité actualiser son schéma directeur d'aménagement numérique et le transmettre officiellement à l'ARCEP dans le cadre de la déclaration prévue par l'article L. 1425-1 du CGCT.

Ce document présente :

- L'état d'avancement des déploiements prévus par la seconde version du SDAN,
- La définition des actions prévues pour la période 2021-2025,
- La description technique et les aspects financiers des travaux,
- La présentation du montage juridique retenu.

## ELEMENTS CONTEXTUELS

### 1. Stratégie et fonds européens

#### 1.1. Agenda numérique européen

En termes d'infrastructures, la Commission européenne s'était fixée comme objectif d'atteindre des débits minimums de 30 Mbit/s pour tous les citoyens et 100 Mbit/s pour la moitié de la population en 2020 dans le cadre des Objectifs de la stratégie « Europe 2020 ». Elle en avait fait un des 7 piliers de l'agenda numérique européen.

Si cet objectif n'a pour le moment pas été atteint sur le territoire européen, de nouveaux objectifs ambitieux ont été définis dans le cadre de la stratégie « Europe 2030 ». Ces objectifs sont détaillés dans un outil proposé depuis le 9 mars 2021 par la Commission Européenne et nommé « Boussole Numérique ». Sur le sujet des infrastructures, l'objectif principal est de pouvoir proposer une connexion internet de 1 Gbit/s « pour tous » d'ici 2030.

#### 1.2. Programmation fonds structurels

Les usages numériques et l'infrastructure qu'ils sous-tendent étaient des éléments essentiels de la stratégie Europe 2020, stratégie sur laquelle Manche Numérique a dû baser son projet initial :

- Dynamisation de la croissance et de l'emploi ;
- Soutien de la recherche et du développement dans l'ensemble des domaines ;
- Dématérialisation et abaissement de l'empreinte carbone ;
- Actualisation des supports et méthodes pédagogiques ;
- Favorisation de la cohésion sociale.

Le champ d'action des fonds de l'Accord de Partenariat en concertation entre la France et la Commission européenne s'inscrit dans 11 objectifs thématiques. L'objectif n° 2 (OT2) consistait à améliorer l'accès, l'utilisation et la qualité des technologies de l'information et de la communication :

FEDER

- 2.1 Etendre le déploiement de la bande large et diffusion de réseaux à grande vitesse
- 2.2 Développer les produits et de services TIC, du e-commerce en ligne et de la demande de TIC
- 2.3 Développer les applications TIC dans les domaines de l'administration en ligne, de l'apprentissage en ligne, de l'intégration par les technologies de l'information et de la santé en ligne (télésanté)

FSE

- 2.1 Développer la culture numérique et l'apprentissage en ligne et, par investissements dans l'inclusion numérique, les compétences numériques et les compétences entrepreneuriales qui y sont associées

FEADER

- 6.(c) Promouvoir l'inclusion sociale, la réduction de la pauvreté et le développement économique, en mettant l'accent sur l'amélioration de l'accessibilité, l'utilisation et la qualité des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les zones rurales

L'approche territoriale vise à coordonner les actions en fonction de la nature du territoire.

Enfin, trois types de conditions seront posées à l'attribution des fonds :

- Condition ex ante,
- Condition macroéconomique,
- Condition de performance.

### 1.3. Respect du cadre juridique européen

Le financement du projet manchois est constitutif d'une aide d'état. Dans ce cadre, le projet respecte les lignes directrices de l'Union Européenne pour l'application des règles relatives aux aides d'état pour le déploiement rapide des réseaux de communication à haut débit (Journal officiel de l'Union Européenne n° C 25/1 du 26/01/2013).

La description présentée ci-dessous répond à ces lignes directrices.

#### 1.3.1. Réseau NGA – réseau d'accès nouvelle génération

Le réseau de communication déployé par Manche Numérique est un réseau de collecte et de desserte en fibre optique pouvant offrir, en l'état des technologies disponibles sur le marché, des débits symétriques de 1 Gbit/s, ce qui correspond à la définition d'un réseau NGA. Il est à noter que les actions de montée en débit sur cuivre ont été écartées de cette réactualisation du SDAN.

#### 1.3.2. Zone blanche NGA

Le projet d'infrastructures du département de la Manche porte sur un territoire classé en « zone blanche NGA ». Une « zone blanche NGA » est définie par la Commission Européenne comme une zone dans laquelle de tels réseaux n'existent pas aujourd'hui et ne sont pas susceptibles d'être construits par des investisseurs privés pour être entièrement opérationnels dans un avenir proche (3 ans).

Pour les projets en « zone blanche NGA », la Commission considère comme compatibles avec les règles d'aide d'État, les projets qui soutiennent le déploiement de réseaux NGA dans des zones où les actuels opérateurs haut débit n'envisagent pas de déployer de manière rentable des réseaux NGA.

Dans le cadre du Programme National Très Haut Débit, un appel à manifestations d'intentions d'investissement (AMII) sur le territoire de la Manche a été effectué en novembre 2011 afin de recenser les investissements programmés par les opérateurs pour les 5 années à venir. Le territoire de Cherbourg avait fait l'objet d'une intention d'investissement, mais elle n'avait pas été confirmée par l'opérateur.

Ainsi, dans la Manche, la totalité des infrastructures de télécommunication va être réalisée sous maîtrise d'ouvrage publique. La commercialisation et la gestion du réseau de desserte seront déléguées à un opérateur privé via une Délégation de Service Public d'affermage. Les territoires de Saint-Lô et Cherbourg ont servi de pilote pour les déploiements urbains dans le cadre de la première Délégation de Service Public avec la société Manche Télécom, qui avait la responsabilité de la collecte.

Par voie d'avenant les prises FttH produites dans le cadre de ces expérimentations ont été remises à Manche Numérique en 2017, avant d'être confiées en affermage à Manche Fibre dans la même année.

Sur l'ensemble du territoire de la Manche, il n'y a pas d'équilibre économique possible pour un déploiement fibre optique sur des financements privés. Les coûts de déploiement de réseau, plus élevés



dans les territoires à fort taux de ruralité, ne seront pas couverts par les abonnements des clients. L'accès de ces foyers au Très Haut Débit dépendra donc des initiatives que prendront les collectivités locales, au sein de Manche Numérique.

Enfin, cette absence d'intention d'investissement des opérateurs privés a été confirmée lors de la Commission Consultative Régionale d'Aménagement Numérique du Territoire (CCRANT) qui s'est réunie, pour la région Basse-Normandie, le jeudi 13 octobre 2011.

### 1.3.3. *Procédure d'appel d'offre ouvert*

Les Réseaux d'Initiative Publique de Haut et Très Haut Débit ont été construits sur le territoire à travers plusieurs marchés publics :

- Délégation de service public concessive et d'affermage
- Marchés de travaux et marchés de conception réalisation

L'ensemble de ces procédures a permis la mise en concurrence des candidats.

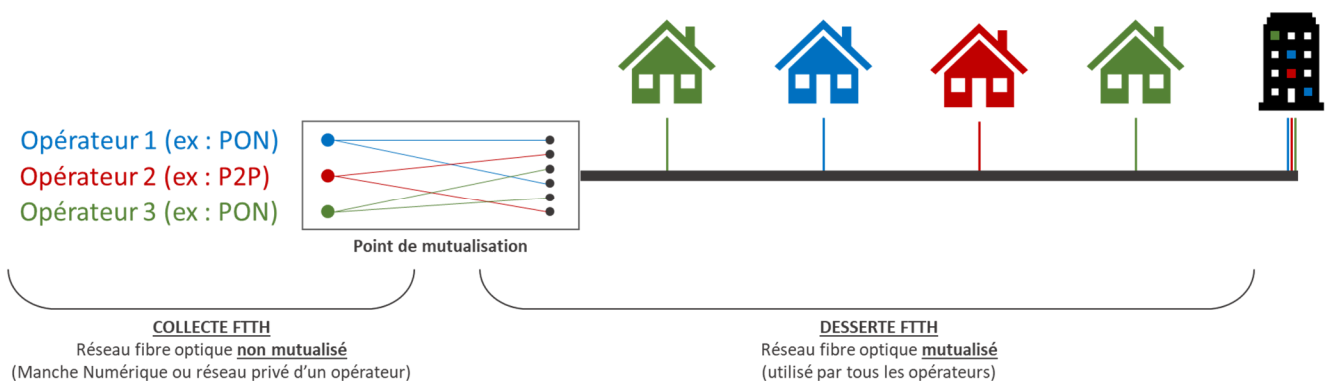
Trois Délégations de Service Public (DSP) ont ainsi été passées avec différents Délégués présentés en « 2. Différentes délégations de service public ».

L'infrastructure FttH est à présent construite sur le territoire de la Manche via un marché de conception-réalisation mis en place par Manche Numérique. Ce réseau est ensuite remis en affermage à Manche Fibre : le délégataire est chargé d'exploiter le réseau de desserte FttH construit par Manche Numérique (depuis le Point de Raccordement Distant Mutualisé jusqu'à l'abonné final). Le délégataire est également chargé de la commercialisation des prises FttH, que cela soit à la tranche de 5%, ou en location à la prise.

### 1.3.4. *Neutralité technologique*

Aucune commune du département de la Manche n'est classée dans les zones très denses définies par l'ARCEP dans le cadre de sa décision n°2009-1106. En conséquence, l'ensemble du réseau optique respecte les principes définis pour les zones moins denses, notamment la décision n° 2010-1312 de l'ARCEP.

En particulier les principes de neutralité technologique et de mutualisation de la partie terminale, tel qu'illustré de façon synthétique par le schéma suivant :



Les spécifications techniques d'accès au réseau FttH de Manche Numérique précisent que le réseau déployé est passif, neutre et ouvert.

Le réseau est construit à partir du Point de Raccordement Distant Mutualisé (PRDM) jusqu'à proximité immédiate des logements pour l'ensemble des opérateurs susceptibles de fournir des services aux abonnés. Les raccordements d'abonnés depuis le point de branchement optique (situé sur le palier dans les immeubles collectifs, sur un poteau, en regard ou en façade dans l'habitat individuel) seront réalisés en fonction de la demande de souscription aux services.

Le réseau sera susceptible d'être activé par des opérateurs utilisant aussi bien des équipements point à point (P2P), que point à multipoints (PON). L'opérateur qui déploie le réseau (appelé l'opérateur d'immeuble), donne accès en ce point à l'ensemble des lignes desservant la zone arrière d'un Point de Mutualisation ou la zone arrière d'un PRDM selon l'endroit où l'opérateur souhaite arriver sur le réseau.

### *1.3.5. L'accès en gros et analyse comparative des prix*

Les tarifs proposés dans le contrat d'accès au réseau FttH de Manche Numérique prévoient l'accès passif au Point de Mutualisation dans les conditions prévues par la décision de l'ARCEP 2010-1312 du 14 décembre 2010 précisant les modalités de l'accès aux lignes de communications à Très Haut Débit.

Financièrement, le modèle de tarification retenu est celui d'un catalogue « par tranches », chaque opérateur commercial 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 effectivement raccordé, destiné à couvrir les coûts de maintenance. 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'opérateur commercial sera identique en tout point du territoire manchois.

### *1.3.6. Utilisation de l'infrastructure existante*

Les réseaux existants utilisables pour le déploiement du réseau FttH dans la Manche ont été identifiés et sont détaillés ci-dessous.

S'agissant du réseau capillaire de l'opérateur historique France Télécom, à présent exploité par Orange, les données issues du dispositif « connaissance des réseaux » n'ont été que partiellement exploitables. Cependant, le statut d'opérateur de communication de Manche Numérique lui permet d'avoir accès aux informations liées à l'offre de service de France Telecom, dont les données sont plus complètes.

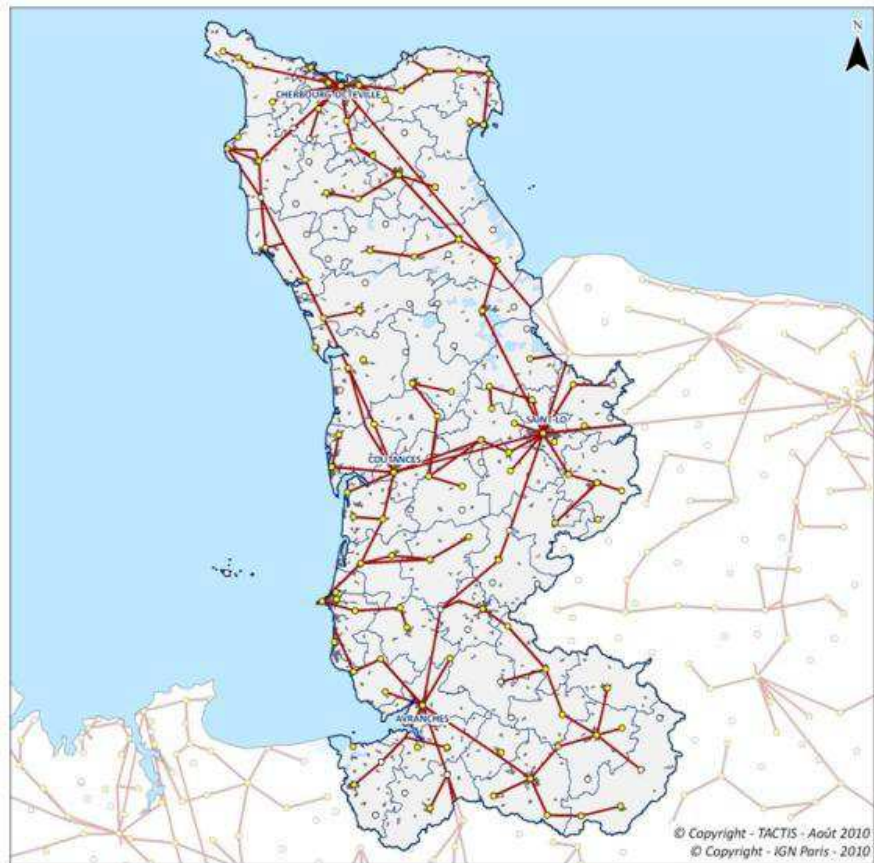
Le réseau de collecte de France Télécom est cartographié : il interconnecte environ 132 Centraux Téléphoniques (NRA) sur les 148 recensés sur le département de la Manche.

## Réseau optique et NRA de France Télécom

Département de la Manche

Sources : CG Manche, France Télécom (2007), Tactis  
Réalisation cartographique : Tactis

- NRA opticalisés
- NRA non opticalisés
- Réseau optique de France Télécom
- Bâti
- Réseau hydrographique
- Limites des EPCI



9

La vingtaine de centraux téléphoniques non « opticalisés » ne peuvent être ni dégroupés ni éligibles à des offres Triple Play s'ils ne sont pas raccordés par Manche Télécom, délégataire de Manche Numérique pour la collecte ADSL.

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. Ce dispositif est détaillé en « Politique Travaux = Fourreaux ».

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 (Orange et SFR). De même, Manche Numérique a élaboré avec ENEDIS une convention locale d'utilisation du réseau aérien de distribution publique d'électricité.

Enfin, les domanialités mobilisables pour le déploiement de câbles optiques, alternatives à la construction en génie civil, ont été cartographiées :

- 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. Plusieurs liaisons ont été acquises en IRU par Manche Numérique et sont aujourd'hui utilisées dans le cœur du réseau.
- Les réseaux autoroutiers (A84) sont gérés par la DIR Nord-Ouest et sont constitués de tronçons équipés de fibres optiques, qui sont loués auprès des opérateurs alternatifs.

- Le réseau Très Haute Tension (THT) dispose d'un réseau de fibre optique qui est exploité par Arteria (filiale de RTE). Des tronçons de réseau fibre optique sont ainsi mis à disposition de Manche Numérique pour certaines parties du réseau de collecte.

Tous ces réseaux mobilisables sont employés dans la construction du réseau Manche Télécom afin d'optimiser les coûts de déploiement.

### 1.3.7. Contrôle et mécanisme de récupération

Les modalités de contrôle entre Manche Numérique et l'opérateur délégué sont détaillées dans chacun des contrats de Délégation de Service Public. Manche Numérique y précise l'obligation, pour l'opérateur, de présenter des informations régulières et un rapport annuel permettant notamment d'appliquer les clauses de sanction et de retour à meilleure fortune.

## 2. Stratégie et réglementation française

### 2.1. Feuille de route numérique

Le Plan France Très Haut Débit annonçait en 2013 des objectifs de déploiement ambitieux. L'objectif principal était de couvrir intégralement le territoire en accès à Très Haut Débit d'ici à 2022.

Ce programme a par la suite été complété d'un nouvel objectif de généralisation de la fibre optique pour 2025 afin d'être cohérent avec les directives européennes.

Le Programme d'Investissements d'Avenir se consacre au développement de l'économie numérique à travers un fonds dédié, le Fonds national pour la Société Numérique (FSN). L'appel à projet du plan France Très Haut Débit sur les réseaux d'initiative publique a été publié en 2013, avant d'être modifié en 2013, 2015, 2017 et 2020.

### 2.2. Respect du cadre juridique de l'ARCEP

Manche Numérique suit les décisions de l'ARCEP qui précisent les modalités de l'accès aux lignes de communication à Très Haut Débit (notamment la décision 2010-1312 du 14 décembre 2010) et participe activement aux travaux permettant de faire évoluer cette réglementation.

Techniquement, les opérateurs commerciaux peuvent installer leurs équipements actifs dans les Points de Mutualisation (PM) de leur choix, transformant ceux-ci en NRO selon leur bon vouloir, conformément à l'article 7 de la décision 2010-1312 de l'ARCEP. Le modèle de déploiement proposé par Manche Numérique est donc neutre vis-à-vis des choix technologiques des opérateurs commerciaux. Manche Numérique fera droit à chaque demande raisonnable d'accès activé.

L'opérateur d'immeuble donne accès au réseau aux opérateurs commerciaux depuis le Point de Mutualisation vers l'ensemble des lignes desservant la zone arrière de ce Point de Mutualisation (ZaPM). Le réseau sera susceptible d'être activé par des opérateurs utilisant aussi bien des équipements point à point que point à multipoints.

L'ARCEP précise que « le PM devra être établi sur une infrastructure dimensionnée de telle manière qu'il permette effectivement le raccordement de plusieurs opérateurs ». Le réseau de collecte de Manche Numérique a été complété pour adducter chaque Point de Mutualisation. Tous les Points de Mutualisation seront desservis par, a minima, une infrastructure de collecte.

Les tarifs proposés dans le contrat d'accès au réseau FttH de Manche Numérique prévoient la possibilité d'hébergement d'équipements actifs et passifs, conformément aux conditions prévues par l'ARCEP. L'autorité précise que « le Point de Mutualisation devra être établi sur une infrastructure dimensionnée de telle manière qu'il permette effectivement le raccordement de plusieurs opérateurs ». Pour cela, les structures d'hébergement sont constituées :

- D'une zone permettant l'éclatement des têtes des câbles de desserte sur des liens pré-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.

Les spécifications techniques d'accès au réseau FttH de Manche Numérique garantissent aux opérateurs commerciaux l'accès aux Points de Mutualisation et la proximité des Points de Mutualisation avec un réseau d'infrastructures de collecte (qu'il s'agisse de celui d'Orange ou du Syndicat Mixte Manche Numérique) dans des conditions identiques et non discriminatoires.

Manche Numérique suit de manière plus générale toutes les directives de l'ARCEP ainsi que les règles de l'art en matière de déploiement de réseaux de fibre optique.

### 3. Stratégie de cohérence régionale d'aménagement numérique

A l'initiative de l'Etat et de la Région, une gouvernance du Numérique en Basse-Normandie a vu le jour et a été formalisée en 2009. Outre l'Etat et la Région de Basse-Normandie, elle réunit les Départements du Calvados, de la Manche et de l'Orne, ainsi que l'Agglomération de Caen la Mer. Elle s'est réunie à plusieurs reprises et ses travaux ont contribué à l'élaboration d'une Stratégie de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique (SCoRAN), approuvée par le Conseil Régional en 2010, permettant de traiter les enjeux suivants :

#### L'attractivité du territoire

- Consistant à mener des actions permettant un accès progressif au Très Haut Débit dans les meilleurs délais sur l'ensemble du territoire. L'attractivité d'un territoire, pour les entreprises, les administrations et les particuliers, est de plus en plus déterminée par la facilité d'accès aux nouveaux usages numériques. Ceux-ci reposent pour une bonne part sur l'accès à un débit suffisant et à un coût raisonnable

#### L'équité

- Consistant à ne laisser aucun bas-normand en dehors de la société de l'information, notamment en résorbant les zones blanches et grises. Cela consiste à garantir à chacun un seuil de confort minimum dans l'accès aux services numériques. Seuil que nous fixons aujourd'hui à 2Mb/s

#### La prospective

- Consistant à anticiper les évolutions technologiques et à raccorder progressivement les utilisateurs à la fibre optique. Si un déploiement généralisé du Très Haut Débit n'est pas envisageable à court terme pour des raisons financières, la prospective consiste à mener les actions permettant d'anticiper ce futur déploiement.

La SCoRAN se décline en deux grands axes :

#### Infrastructures

- L'actualisation du SDAN Infrastructures de la Manche rappelle l'importance du projet d'infrastructures dans le projet manchois de développement de l'économie numérique

#### Usages et services

- Manche Numérique décline sa stratégie de développement des usages numériques dans son SDAN Usages. Elle définit les actions qu'elle mène dans les domaines de l'aménagement du territoire, du développement de l'économie et de l'emploi, de la santé et du social, de l'enseignement, du tourisme, de la culture et du patrimoine, de l'administration publique, du logement et du transport ainsi que de l'environnement

Sur les aspects d'infrastructures et de services portés par Manche Numérique, le projet actuel s'inscrit donc pleinement dans la stratégie régionale. Les problématiques « Usages » sont portées par le Conseil départemental de la Manche, lequel envisage de mettre en œuvre une Stratégie de Développement des Usages Numériques en 2022 (SDUN).

Les Régions Basse-Normandie et Haute-Normandie ont fusionné le premier janvier 2016 pour former la région Normandie. A la suite de cette fusion, aucun nouveau document de référence n'a été publié. C'est donc toujours ce document qui fait référence.

12

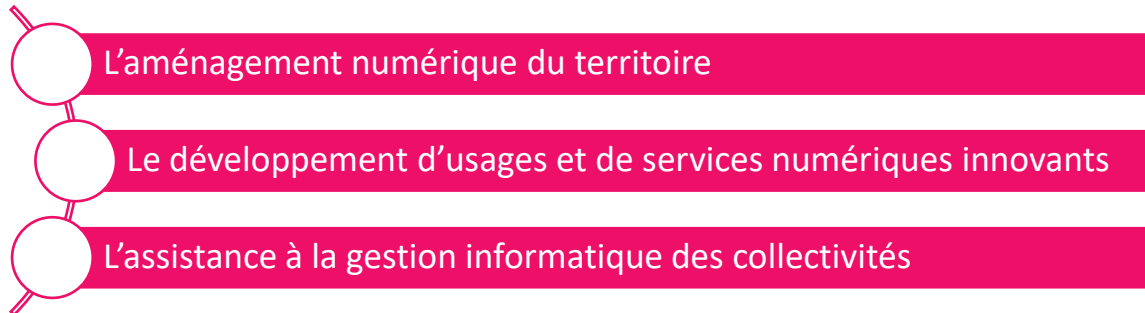
## 4. Stratégie départementale

Le Conseil départemental a repris la compétence Usages depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2021 - initialement portée par le Syndicat - et porte à présent les projets relatifs à ces problématiques. Le SDUN est en cours de réalisation et devrait être voté en 2022.

## PRESENTATION GENERALE

### 1. Présentation de Manche Numérique

La création de Manche Numérique à l'initiative du Conseil départemental de la Manche en 2004 a été une étape importante et décisive pour permettre à toutes les collectivités manchoises de partager, de construire et d'avoir un véritable outil de mutualisation, avec pour missions :



A ce titre, Manche Numérique regroupe tous les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) de la Manche ainsi que le Conseil départemental. Par ailleurs, Manche Numérique compte également plus de 397 établissements publics adhérents à la compétence « Services Numériques » (formation, assistance, prestations de services et conseil pour les collectivités).

13

### 2. Différentes délégations de service public

La stratégie de Manche Numérique a été marquée par plusieurs étapes déterminantes matérialisées par la contractualisation de plusieurs Délégations de Service Public.

Manche Télécom	Manche Fibre	Manche Haut Débit
<ul style="list-style-type: none"><li>• Signée en 2006 pour 15 ans, puis prolongée jusqu'à fin 2021</li><li>• Filiale SFR</li><li>• Réseau de "première génération"</li><li>• Construction de réseau de collecte, dégroupage et réseau WiFiMax</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Signée en 2015 pour 20 ans, puis prolongé à 26 ans par avenant</li><li>• Filiale Altitude Infrastructure</li><li>• Réseau de "seconde génération"</li><li>• Exploitation, maintenance et commercialisation du réseau FttH</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Signée en 2014 pour 15 ans</li><li>• Société Nomotech</li><li>• Réseau de Haut Débit Radio</li><li>• Réseau de type WiFiMax</li><li>• Résiliée le 31 mai 2021</li></ul>

## 2.1. Manche Télécom

La mission de déploiement des infrastructures de collecte a ainsi été assurée sous Maîtrise d'ouvrage Manche Numérique avant d'être remise en affermage en 2006 à la société délégataire Manche Télécom, filiale de SFR et de la Caisse des Dépôts créée en 2006 pour une durée de 15 ans. Elle visait à exploiter, concevoir, financer et compléter le réseau de collecte, en vue de commercialiser des services auprès des usagers. Le délégataire avait notamment pour mission de déployer les services ADSL sur le territoire dans les meilleures conditions d'ouverture à la concurrence.

Avec un réseau de collecte parmi les plus denses de France (+ de 1500 km de fibre), un taux de dégroupage d'environ 95% des lignes téléphoniques (138 centraux téléphoniques ouverts à la concurrence sur 148), Manche Numérique a fait du développement du Haut Débit une priorité depuis 2004.

En développant un réseau alternatif à l'ADSL, le réseau WifiMax, pour couvrir les zones blanches, Manche Numérique a permis de trouver une solution d'accès à internet pour environ 3 000 foyers manchois non éligibles à l'ADSL. Grâce aux 248 relais WifiMax déployés, ces foyers ont pu prétendre à un accès haut débit de 3Mbit/s en moyenne et ont également le choix entre 2 fournisseurs d'accès : Ozone et Alsatis.

Ce réseau WifiMax a par la suite, comme indiqué ci-dessous, été repris en Régie par Manche Numérique en 2012, avant d'être confié en exploitation à Manche Haut Débit. Il s'est finalement éteint en début d'année 2021.

Cette politique « haut débit » assure un débit minimal de 2 Mbit/s pour une très grande majorité des manchois dans les meilleures conditions concurrentielles. Ce premier défi relevé, la Manche se tourne alors vers de nouvelles perspectives en affichant une volonté de déployer les infrastructures de nouvelle génération en fibre optique : « Le Très Haut Débit pour tous ». Cette DSP s'achève en 2021.

A l'issue de la DSP au 1<sup>er</sup> janvier 2022, le réseau a été repris en Régie pour sa partie dite « passive » (sites d'hébergements, fourreaux et câbles optiques) par Manche Numérique qui a contractualisé un marché de services avec la société Altitude Infrastructure Exploitation (AIE) pour assurer sa maintenance et son exploitation. L'objectif de Manche Numérique est de conserver le patrimoine stratégique que représentent ces infrastructures passives sur le territoire de la Manche, étant notamment pris en considération que ce dernier sert de socle au réseau FttH en cours de déploiement.

La partie « active » du réseau (équipements actifs et de cœur de réseau) a été cédée à cette même date à l'opérateur SFR à l'issue d'une procédure de mise en concurrence.

## 2.2. Manche Haut Débit

L'exploitation du réseau WiFiMax a été retirée à Manche Télécom en 2012 pour être géré en Régie par Manche Numérique jusqu'en 2014.

A partir de 2014, l'exploitation du réseau WiFiMax a été confiée à la société Manche Haut Débit, filiale de Nomotech, pour une durée de 15 ans. Devant les mauvais résultats d'exploitation de ce réseau,



Manche Haut Débit a demandé la résiliation de la Convention de DSP. Cette résiliation leur a été accordée par le tribunal de Caen à la date du 31 mai 2021.

Ce réseau a donc été fermé commercialement en juin 2021. La fermeture technique est programmée pour l'année 2022 sans qu'une date définitive soit retenue à ce jour.

## 2.3. Manche Fibre

L'exploitation technique et commerciale du réseau FttH construit par Manche Numérique est assurée par la société délégataire Manche Fibre, filiale d'Altitude Infrastructure créée en 2015 pour une durée de 26 ans.

Manche Fibre a également la charge d'exploiter les 20 629 prises raccordables construites par Manche Télécom sur les communes de Cherbourg et Saint Lô qui lui ont été remises en affermage en 2018. Cette partie du réseau a fait l'objet d'un chantier de mise à niveau des ouvrages via un avenant à la Convention de DSP en 2021. Cette opération a été mise en place à la suite du constat sur le terrain, de contraintes techniques liées à la construction de cette partie du réseau bien avant la mise en place des standards techniques nationaux, qui compliquaient l'exploitation du réseau.

L'architecture fibre optique retenue de type FttH permettra de donner accès à tout le territoire au Très Haut Débit d'ici 2025.

15



## 3. Objectif : « 100 % FttH dans la Manche en 2025 »

Le projet du syndicat mixte Manche Numérique prévoit le déploiement de réseaux d'accès au Très Haut Débit de nouvelle génération sur la totalité du département à horizon 2025, soit 2 ans plus tôt qu'annoncé à la signature du contrat de DSP et dans le cadre de la dernière version du SDAN.

S'agissant des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) déployés pour permettre un accroissement des débits et offrir à minima 100 Mbit/s symétriques sur la totalité du territoire :

- 321 829 prises vont être déployées pour desservir les 446 communes de la Manche,
- la durée des études et travaux est programmée sur une période de 10 ans (2015 à 2025),
- les travaux de déploiement ont débuté par une partie des grandes villes, les bourgs en milieu rural et certains secteurs diffus mal desservis en ADSL ou ne bénéficiant pas de l'accès à la fibre optique FttO.

D'un point de vue juridique, le syndicat mixte Manche Numérique assure lui-même, sous sa propre maîtrise d'ouvrage et via des marchés de travaux publics, le déploiement des infrastructures.

L'exploitation du réseau de desserte, depuis le Point de Raccordement Distant Mutualisé jusqu'à l'abonné final, est réalisée par Manche Fibre en mode affermage. L'exploitant est également chargé de la commercialisation des prises FttH auprès des opérateurs commerciaux.

L'objectif final de ce projet FttH est de couvrir, à horizon 2025, 100% de la population du département de la Manche en Très Haut Débit à des tarifs d'abonnement similaires à ceux des services actuels en ADSL.

### 3.1. Définition du « 100 % » en 2025

Cet objectif annoncé de couvrir 100 % de la population de la Manche en FttH en 2025 est un objectif global qui signifie qu'en 2025 tous les PRDM et PM seront déployés sur le territoire. Il est possible qu'une minorité de prises soient rendues raccordables dans un délai supplémentaire.

En effet, lors des déploiements, certaines contraintes techniques ou administratives détaillées ci-dessous peuvent retarder les travaux et ainsi différer le déploiement de certaines prises dans une zone arrière de PM.

Il arrive parfois que les infrastructures mobilisables soient indisponibles. Les fourreaux ou poteaux sont endommagés ou trop chargés et les travaux de remise en état sont parfois fastidieux, et à la charge de leur propriétaire. Également, des travaux d'élagage de la végétation à proximité direct des poteaux devant accueillir le réseau de fibre optique sont parfois nécessaires. Le calendrier de déploiement est alors tributaire de la réalisation de ces travaux qui peuvent être longs.

Ces mêmes infrastructures peuvent également être saturées : le déploiement doit alors attendre que le propriétaire de ces infrastructures intervienne pour retirer les câbles inutiles afin que de nouveaux puissent être posés.

Parfois, la création de nouvelles infrastructures doit être coordonnée avec d'autres entités ou projets d'aménagements des collectivités. Cette mutualisation des travaux permet de partager les coûts des travaux mais elle peut aussi décaler le planning des travaux.

Les déploiements sont également soumis à plusieurs types d'autorisations administratives :

- Les permissions de voiries
- L'autorisation de passage en façade
- L'autorisation du propriétaire ou gestionnaire (syndic de copropriété, bailleur...) de déployer dans un immeuble
- L'établissement d'un diagnostic amiante obligatoire des parties communes de certains immeubles

Selon les situations, il arrive que certaines autorisations soient difficiles à obtenir. Dans ce cas, quelques prises peuvent également être mises en attente le temps de l'obtention de ces autorisations.

De manière plus générale, il arrive que des empêchements bloquent le déploiement de quelques prises sur une zone arrière de PM. Dans ces situations indépendantes de la volonté de Manche Numérique, le calendrier de déploiement de quelques prises peut être décalé le temps de leur résolution.

Manche Numérique revient alors sur ces zones dans les 5 ans au plus tard après la pose du PM pour assurer la complétude des zones arrières de PM et ainsi rendre « raccordables » 100 % des prises de cette zone.

### 3.2. Réseau de collecte optique

Le réseau de collecte manchois est globalement achevé. Ce réseau s'appuie en grande partie sur le réseau « BUS » établi lors des travaux précédents de Manche Numérique.

Des travaux complémentaires sont réalisés dans le cadre de marchés de travaux spécifiques pour répondre aux besoins de l'architecture FttH finalement retenue. Notamment, des compléments sont ajoutés pour collecter les derniers NRO construits ou encore pour augmenter la capacité de liens existants.

### 3.3. Desserte et raccordement FttH

Après un déploiement pilote de 21 629 prises sur les deux principales villes du département (Saint Lô et Cherbourg) dans le cadre de la DSP Manche Télécom, Manche Numérique a programmé le déploiement total du réseau de desserte FttH en deux Phases de déploiement jusqu'en 2025.

Ces premières prises FttH construites par Manche Télécom ont été remises à Manche Numérique afin qu'elles soient ensuite intégrées à la DSP d'affermage de Manche Fibre.

17 Le nombre de prises à rendre raccordables au FttH à terme sur le territoire est à présent de 321 829. Ces travaux permettront d'apporter un service FttH à :

- environ 495 900 habitants
- 15 816 locaux professionnels et établissements publics

### 3.4. Abandon de la montée en débit cuivre

La question de la migration du réseau cuivre vers le réseau fibre est l'un des éléments les plus sensibles pour sécuriser les investissements sur les infrastructures de nouvelle génération. Qu'il soit de la responsabilité des opérateurs ou des collectivités, le modèle économique du déploiement des réseaux optiques repose sur les modalités de cette migration. Le Gouvernement déploie son plan Très Haut Débit et donne une confirmation de l'extinction du cuivre par la mise en place d'une mission chargée de préciser le calendrier et les modalités de cette extinction.

Lors de la programmation de la première version du SDAN, la stratégie de résorption des zones blanches avait prévu un « mix technologique » couplant montée en débit sur cuivre et radio. Or, outre la nécessité d'organiser la migration cuivre-FttH, les dispositifs de montée en débit sur le réseau cuivre se montrent très coûteux. Manche Numérique a donc décidé en 2014 de réorienter sa stratégie à court terme de résorption des zones blanches vers les technologies hertziennes et un déploiement sur certains secteurs directement via la fibre optique.

La fin du contrat de Service Universel en novembre 2020, du fait de la nécessité de transposer en France les dispositions européennes, n'impose plus l'emploi du cuivre pour fournir un service de connexion internet à un administré et devrait probablement favoriser le transfert des usagers du cuivre à la fibre optique.

### 3.5. Traitement immédiat des zones blanches et grises de l'ADSL

En parallèle à la politique FttH du département de la Manche, le déploiement d'un nouveau réseau hertzien a été réalisé sur le territoire en 2006 dans le cadre de la DSP attribuée à Manche Télécom, à travers la technologie WiFi Max.

Ce réseau a ensuite été retiré en 2012 de la DSP de Manche Télécom pour être exploité en régie par Manche Numérique jusqu'en 2014. A cette date, ce réseau est l'objet d'une Convention de DSP d'affermage contractualisée avec Manche Haut Débit, comprend une évolution de la technologie Wifi Max vers du Wifi MiMo. En raison de mauvais résultats d'exploitation, Manche Haut Débit a obtenu la résiliation de la DSP. Par conséquent, le réseau a été fermé commercialement en 2021 et sera démantelé en 2022.

La disparition de cette offre sera compensée par :

- D'autres technologies non filaires alternatives, relatives à des initiatives privées, proposant des débits d'au moins 30 Mbit/s :
  - 4G Fixe
  - Satellite
- les déploiements de fibre optique qui sont réalisés plus rapidement qu'initialement prévus.

Afin de promouvoir la solution satellite, Manche Numérique octroie des subventions d'installations aux administrés qui souhaitent bénéficier de ce type d'offre.

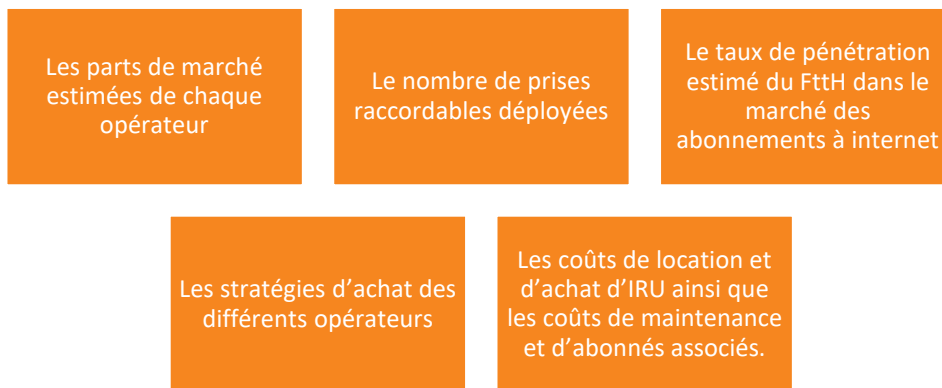
Concernant la couverture de la 4G Fixe, Manche Numérique a obtenu la mise en œuvre de 53 antennes-relais 4G dédiées par les opérateurs Orange et SFR dans le cadre du New Deal Mobile.

Enfin, Manche Numérique met en œuvre depuis 2021 une démarche de mesure de la couverture des réseaux de téléphonie mobile dans la Manche. Ces mesures, respectant les protocoles définis par l'ARCEP, établissent les niveaux et performances des réseaux des 4 opérateurs pour les technologies 2G, 3G et 4G. Les résultats de ces mesures sont partagés avec le public sur le site internet du syndicat.

## ANALYSE DE LA DEMANDE

### 1. Analyse de la demande des Opérateurs de communication

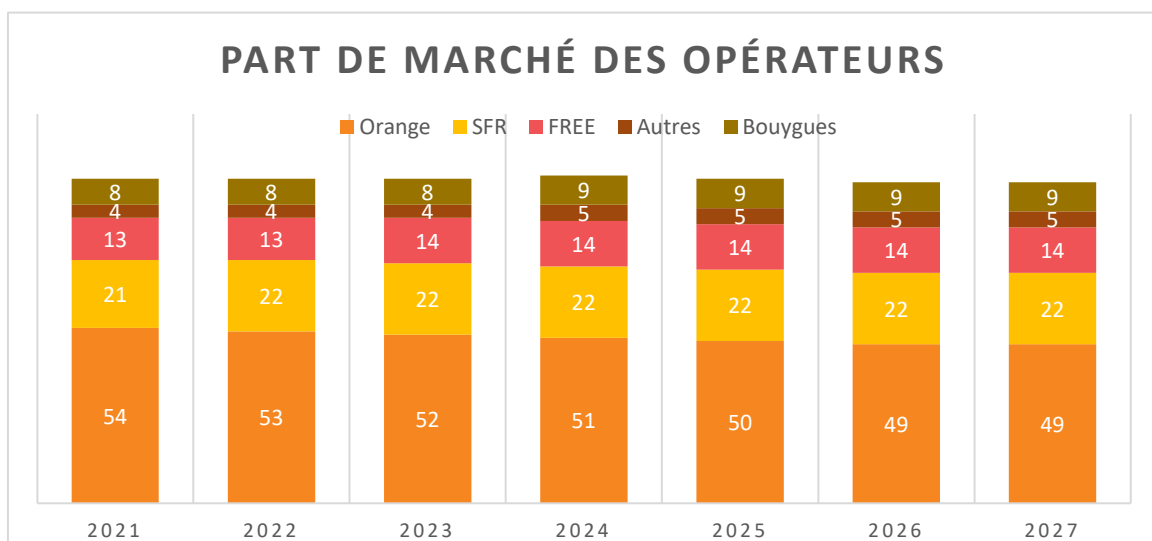
L'analyse de la demande des opérateurs a permis d'établir les recettes prévisionnelles de Manche Fibre. La demande directe portant sur l'utilisation des infrastructures proviendra des opérateurs commerciaux pour l'acquisition ou la location de fibre optique du réseau de collecte ou de desserte. L'analyse de cette demande est basée sur les critères suivants :



19

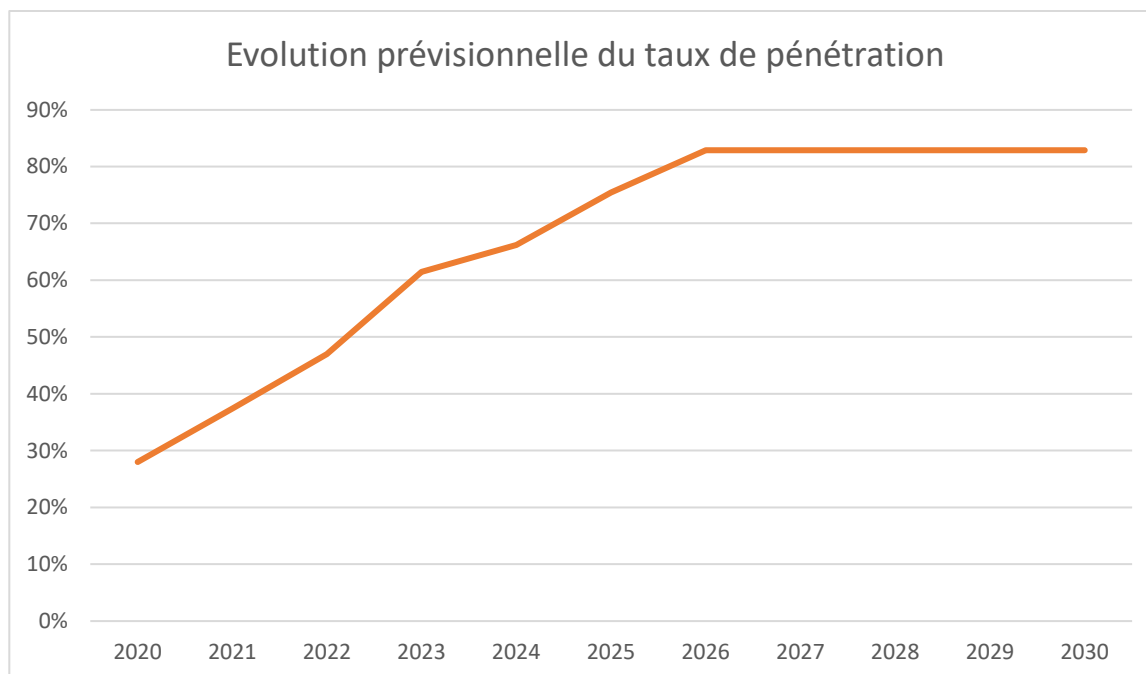
#### 1.1. Part de marché de chaque opérateur

La part de marché de chaque opérateur s'appuie sur la répartition actuelle du marché national. Les hypothèses d'évolution supposent une baisse lente de la part de marché de l'opérateur historique (Orange) au bénéfice des autres opérateurs d'envergure nationale.



## 1.2. Taux de pénétration estimé du FttH

Le nombre de prises FttH raccordées est basé sur les estimations commerciales réalisées par Manche Fibre pour la constitution de sa grille financière. La progression envisagée est la suivante :



Ces estimations prévoient une augmentation du taux de pénétration au fil des années et une arrivée au taux de pénétration maximal (83 %) la même année que la fin des travaux d'infrastructures.

20

Année	2021	2022	2023	2024	2025	2026 et plus
<b>Nb prises FttH en exploitation</b>	139 909	203 034	234 235	287 238	321 829	322 829
<b>Taux de pénétration FttH</b>	37 %	47 %	61 %	66 %	75 %	83%
<b>Nbre d'abonnés cumulés</b>	52 000	95 000	144 000	190 000	242 000	267 000 + 830 / an

Au cours de l'exercice 2020, 13 008 raccordements ont été effectués, portant le parc clients FttH à 27 438. Le nombre de prises remises en affermage à Manche Fibre et commercialisables étant de 113 136, le taux de pénétration pour 2020 est de 24.3 %.

Ainsi, le nombre d'abonnés estimé à l'issue des travaux d'infrastructures, hors densification urbaine, s'élève à 267 948, soit 83% du marché. Les hypothèses posées sont en cohérence avec le marché de la Manche car les futurs abonnés sont en majorité abonnés à un service ADSL. Il s'agit donc d'une migration de l'ADSL vers un abonnement fibre largement avantageux pour les utilisateurs car le coût de l'abonnement est sensiblement identique avec un débit au moins dix fois supérieur. De plus, ce scénario est renforcé par la volonté affichée du gouvernement d'accélérer l'extinction du réseau de cuivre, notamment illustrée dans le non-renouvellement du Service Universel sous sa forme historique.

### 1.3. Commercialisation du FttH et maintenance

La commercialisation du réseau FttH auprès des opérateurs peut être réalisée selon deux modes différents : en IRU ou en location.

#### 1.3.1. Achat d'IRU

Un IRU (Infeasible Right of Use) est un mode d'achat qui implique un investissement de base de l'opérateur Usager qui lui donne accès pour une durée donnée au réseau. Dans le cas de la BLOM, cet IRU est matérialisé par l'offre de co-financement du réseau.

Cette offre prévoit qu'un opérateur puisse acheter pour une durée de 20 ans renouvelable le droit d'accès à des « tranches » de 5 % des lignes d'un Point de Mutualisation. Le montant de cet investissement initial est tributaire de deux paramètres : le point de livraison de la ligne (NRO ou PM) et le moment auquel l'Opérateur décide de co-financer une zone.

~~Un coefficient prévoit~~ il Les conditions générales de vente prévoient, si l'opérateur arrive plus tard sur une partie du réseau, d'appliquer un coefficient dit « ex post » qui fait varier le tarif initial dit « ab initio ». Dans la suite de ce document nous parlerons uniquement des tarifs ab initio.

Après ce premier paiement, l'opérateur doit également s'acquitter d'une redevance mensuelle par ligne activée.

L'Opérateur se retrouve donc à régler les montants suivants pour une ligne :

21

Livraison au PM	Livraison au NRO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 528.4 € de co-financement par ligne raccordable</li> <li>• 5.09 € par mois par ligne activée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 590 € de co-financement par ligne raccordable</li> <li>• 5.34 € par mois par ligne activée</li> </ul>

#### 1.3.2. Location de ligne

L'Opérateur peut également faire le choix de venir sur le réseau en location. Dans ce cas, plutôt que de payer un droit d'usage au début du déploiement, l'opérateur payera une redevance mensuelle, plus importante que pour le co-financement, en fonction du nombre de lignes activées.

Pour une livraison au PM cette redevance est de 12,48 €. Elle monte à 13,7 € pour une livraison au NRO.

### 1.4. Stratégie d'achat des différents opérateurs

L'évaluation du volume d'affaires du fermier est basée sur l'historique des stratégies d'achat d'infrastructures de collecte et à la boucle locale optique des différents opérateurs.

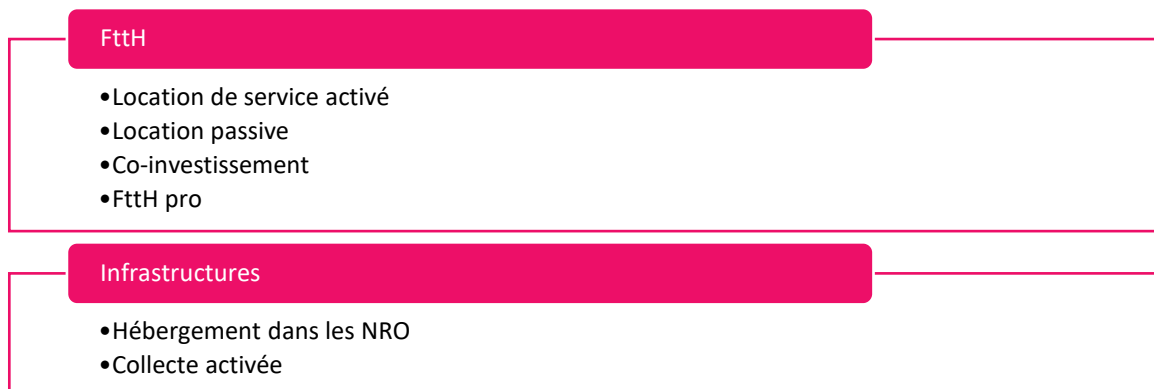
A ce jour, les opérateurs sont présents sur le réseau FttH via les modes d'achat définis ci-dessous :

Opérateur	Stratégie lien de transport	Stratégie BLOM
Orange	Location du lien de transport	IRU sur Saint Lô et Cherbourg Location sur le reste du territoire
SFR	Achat d'IRU et location en raccordement distant	IRU sur Saint Lô et Cherbourg Location sur le reste du territoire
Free	Achat de 2 tranches d'IRU, puis location	IRU sur tout le territoire
Bouygues	Location du lien de transport	Location puis achat d'IRU après acquisition d'une tranche d'IRU
Autres : petits opérateurs	Location du lien de transport	Offres activées en location

Lors de l'Université d'été du THD de 2021, ces quatre Opérateurs ont annoncé venir à présent sur les réseaux en IRU uniquement. A ce jour, ces stratégies n'ont pas été constatées sur les territoires et les projections commerciales n'ont pour le moment pas évolué en conséquence.

## 1.5. Plan d'affaires prévisionnel du fermier

Le plan d'affaires prévisionnel du fermier est conçu sur les hypothèses des charges et de recettes reposant sur la commercialisation des services suivants :



22

Les différents tarifs appliqués sont cohérents avec les offres nationales commercialisées sur des réseaux similaires.

A partir de l'évolution des parts de marché, du taux de pénétration FttH, des stratégies d'achat des opérateurs et de la grille tarifaire, les grilles financières de la DSP ont été établies.

### 1.5.1. Les revenus prévisionnels

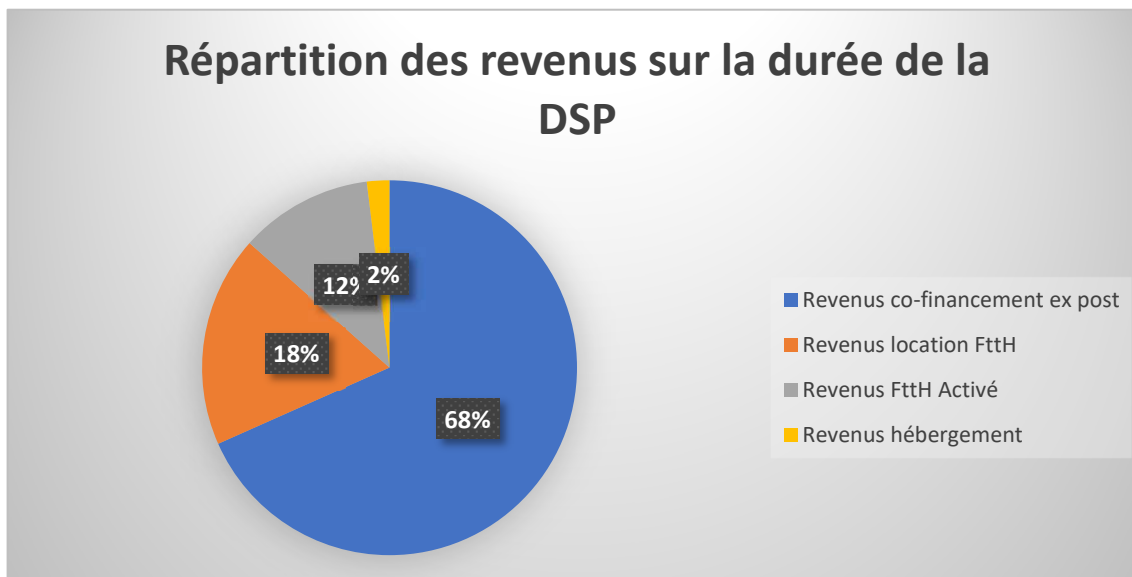
Les revenus sont prévus de la manière suivante dans la grille financière contractuelle de la DSP pour les années à venir :

	2021	2025	2030	2035	2041
<b>Recettes d'exploitation au total</b>	10 074 k€	44 157 k€	34 868 k€	35 434 k€	35 744 k€
<b>Revenus co-financement ex post</b>	2 971 k€	34 214 k€	24 347 k€	24 778 k€	24 934 k€
<b>Revenus location FttH</b>	3 314 k€	5 764 k€	6 320 k€	6 401 k€	6 493 k€
<b>Revenus FttH Activé</b>	2 385 k€	3 212 k€	3 784 k€	3 839 k€	3 900 k€
<b>Revenus hébergement</b>	1 406 k€	967 k€	417 k€	417 k€	417 k€



Dans l'ensemble, le déploiement progressif du réseau vient favoriser la concurrence et donc la commercialisation du réseau sur le territoire manchois.

Sur l'ensemble de la durée de la DSP, le volume de recettes prévu est le suivant :



Il en ressort les éléments suivants sur les revenus de la DSP :

- Sur la durée du contrat, les revenus sont avant tout composés des revenus liés au co-financement
- L'autre revenu important du réseau est la location de FttH

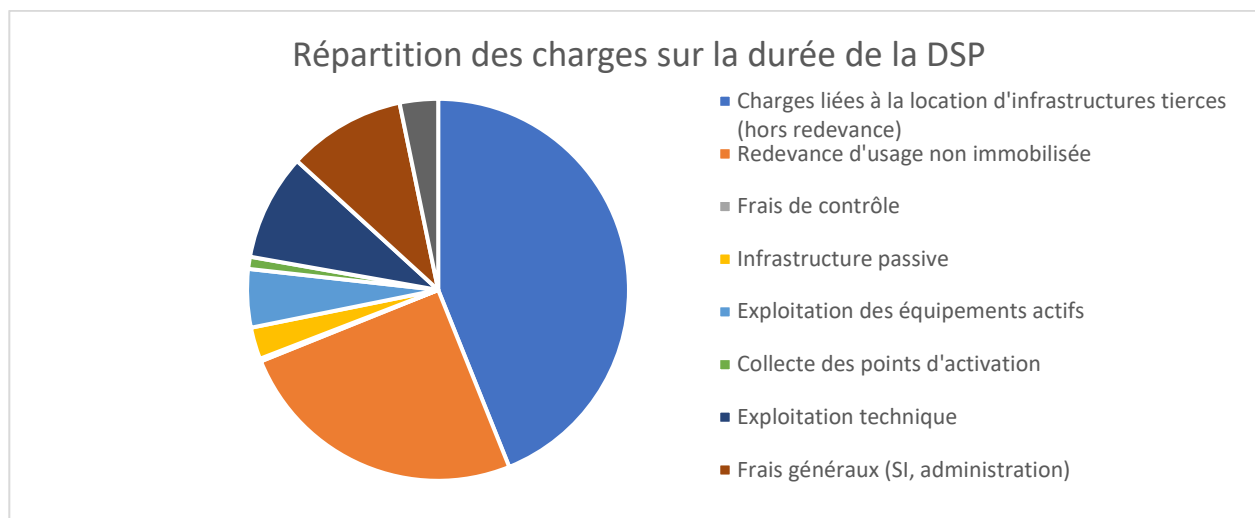
23

#### 1.5.2. *Les charges d'exploitation prévisionnelles*

Les charges du plan de financement sont quant à elles en grande partie constituées des locations d'infrastructures tierces dans lesquelles le réseau FttH construit a été déployé. La grille financière contractuelle prévoit l'évolution suivante :

	2021	2025	2030	2035	2041
<b>Charges d'exploitation au total</b>	9 078 k€	17 539 k€	14 603 k€	14 680 k€	14 663 k€
<b>Charges liées à la location d'infrastructures tierces (hors redevance)</b>	2 840 k€	6 684 k€	7 002 k€	7 084 k€	7 173 k€
<b>Redevance d'usage non immobilisée</b>	1 282 k€	5 158 k€	3 684 k€	3 734 k€	3 785 k€
<b>Frais de contrôle</b>	30 k€	30 k€	30 k€	30 k€	30 k€
<b>Infrastructure passive</b>	350 k€	350 k€	350 k€	350 k€	350 k€
<b>Exploitation des équipements actifs</b>	1 579 k€	1 217 k€	381 k€	330 k€	243 k€
<b>Collecte des points d'activation</b>	80 k€	120 k€	150 k€	150 k€	150 k€
<b>Exploitation technique</b>	1 533 k€	1 904 k€	1 132 k€	1 090 k€	983 k€
<b>Frais généraux (SI, administration)</b>	937 k€	1 629 k€	1 426 k€	1 465 k€	1 500 k€
<b>Dévoiemnt</b>	448 k€	448 k€	448 k€	448 k€	448 k€

Tout au long de l'exploitation de la DSP, les charges relatives à l'exploitation du réseau augmentent avec la remise des prises en affermage à Manche Fibre. Sur l'ensemble de la DSP, le volume des charges estimé est réparti de la manière suivante :



Nous notons que les deux plus gros postes de charges sont les redevances liées à la location d'infrastructures tierces et la redevance d'usage non immobilisée.

Les charges liées aux infrastructures tierces sont les redevances d'occupation d'infrastructures versées par Manche Fibre à un propriétaire d'infrastructures pour utiliser son Génie Civil.

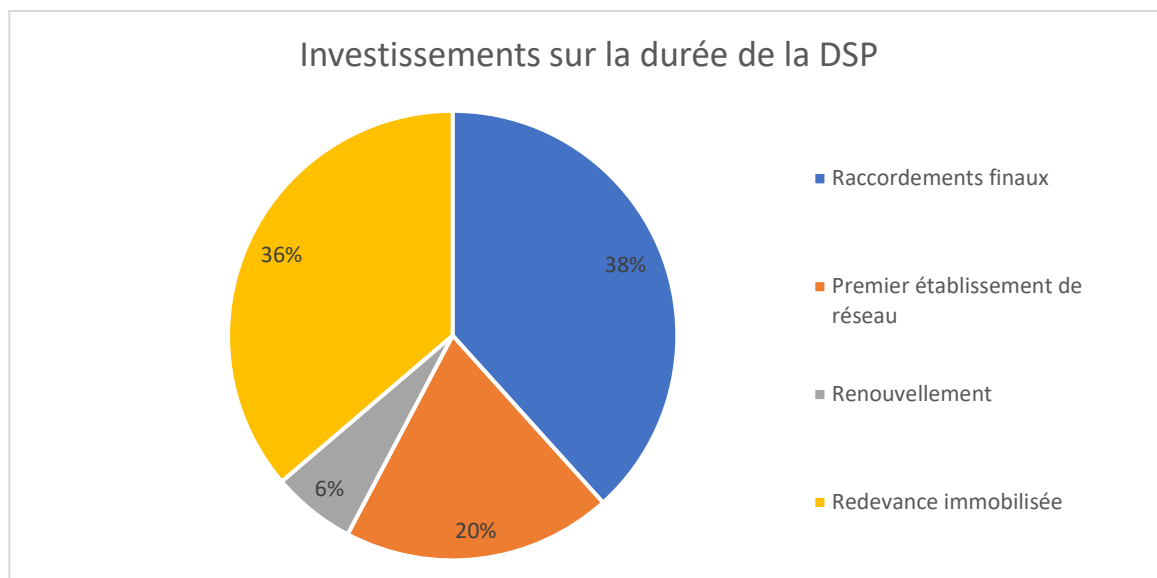
### 1.5.3. Investissements

Les investissements prévus au plan de financement de Manche Fibre sont avant tout composés des investissements liés aux raccordements finaux et à la redevance d'affermage :

	2021	2025	2030	2035	2041
<b>Investissement annuel</b>	23 014 k€	44 371 k€	2 684 k€	2 233 k€	1 145 k€
<b>Dont Raccordements finaux</b>	7 140 k€	19 536 k€	373 k€	293 k€	147 k€
<b>Dont Premier établissement de réseau</b>	10 063 k€	2 040 k€	97 k€	10 k€	00 k€
<b>Dont Renouvellement</b>	00 k€	810 k€	1 367 k€	1 083 k€	607 k€
<b>Dont Redevance immobilisée</b>	5 383 k€	21 573 k€	456 k€	475 k€	42 k€

Les investissements prévisionnels sont concentrés sur les années 2020 à 2025. En effet, c'est le moment où les prises FttH vont être de plus en plus disponibles et où donc, en conséquence, le plus de raccordements vont être réalisés. Avec un taux de pénétration maximal atteint en 2025, les raccordements seront de moins en moins fréquents et mécaniquement les investissements liés à ces opérations vont baisser.

Sur la durée de la DSP, les investissements sont répartis de la manière suivante :



#### 1.5.4. Résultats

En 2021, les recettes d'exploitation n'ont pas encore atteint leur niveau maximum et les charges sont déjà élevées. En conséquence, l'EBE est faible.

Les investissements à réaliser, liés aux raccordements et aux redevances, viennent faire baisser le résultat d'exploitation qui est alors négatif. Pour le moment le réseau ne dégage donc pas de bénéfices.

25

	2021	2025	2030	2035	2041
<b>Recettes d'exploitation</b>	10 074 k€	44 157 k€	34 868 k€	35 434 k€	35 744 k€
<b>Charges d'exploitation</b>	9 078 k€	17 539 k€	14 603 k€	14 680 k€	14 663 k€
<b>EBE</b>	<b>996 k€</b>	<b>26 618 k€</b>	<b>20 265 k€</b>	<b>20 754 k€</b>	<b>21 081 k€</b>
<b>Investissements</b>	4 261 k€	13 045 k€	13 177 k€	14 755 k€	16 288 k€
<b>Amortissement de la subvention</b>	711 k€	2 328 k€	2 328 k€	2 328 k€	00 k€
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>-2 554 k€</b>	<b>15 901 k€</b>	<b>9 416 k€</b>	<b>8 327 k€</b>	<b>4 793 k€</b>
<b>Résultat financier</b>	-1 056 k€	-1 162 k€	-566 k€	-475 k€	-561 k€
<b>IS</b>	00 k€	3 385 k€	2 213 k€	1 963 k€	1 058 k€
<b>Résultat net</b>	<b>-3 610 k€</b>	<b>11 354 k€</b>	<b>6 637 k€</b>	<b>5 889 k€</b>	<b>3 174 k€</b>

En 2041, les investissements auront été réalisés, les recettes seront élevées puisque le parc client aura atteint son volume maximal. En conséquence, les résultats seront meilleurs et le réseau dégagera du bénéfice.

Ce résultat de 2041 est obtenu avec une évolution progressive des données financière en ce sens.

## 2. Analyse de la demande des abonnés de la Manche

L'analyse de la demande finale émanant des abonnés FttH se segmente en deux catégories

- les particuliers
- les entreprises

Pour chacun de ces segments, il est présenté une analyse quantitative permettant d'établir le volume de la demande en abonnement FttH et une analyse qualitative visant à préciser les évolutions attendues en matière d'usages numériques et les besoins associés en débit.

La demande ciblée par le projet d'infrastructures réseaux se segmente en 2018 de la façon suivante, selon l'INSEE :

Type de locaux raccordables	Nb prises à rendre raccordables	Bénéficiaires dans la Manche
Logements (appartements et maisons)	298 631	495 983 habitants
Locaux professionnels	15 816 actifs	162 140 actifs ayant un emploi

Notons que le nombre total de locaux, selon l'INSEE, serait donc de 314 447, soit 6 553 locaux de moins que ce qui est prévu dans les objectifs de déploiement. Cet écart vient du fait que le projet de déploiement prend en compte des bâtiments en projet de construction et qui n'existent pas encore aux yeux de l'INSEE.

De plus, dans ses statistiques de logements l'INSEE ne comptabilise pas tous les logements secondaires, alors que le projet de déploiement prévoit de tous les rendre raccordables.

## 2.1. Demande des particuliers

### 2.1.1. Quantification de la demande des particuliers

L'analyse quantitative du volume potentiel d'abonnés FttH au sein des particuliers est basée sur le nombre de prises raccordables dans les logements, soit 275 796 logements :

- Population totale de la Manche au 1<sup>er</sup> janvier 2018 (Insee) : 495 983
- Nombre de logements total dans la Manche au 1<sup>er</sup> janvier 2018 (Insee) : 298 631
- Soit un nombre moyen d'occupants par logement de 1,66 personnes
- Nombre de logements déjà éligibles au FttH au 30 juin 2021 (selon l'ARCEP) : 123 145

Selon l'ARCEP, au 30 juin 2021 les locaux du territoire sont actuellement éligibles aux technologies suivantes :

	ADSL	Fibre	4G fixe
Taux de locaux éligibles dans la Manche	99 %	37 %	86 %
Débits disponibles	Jusqu'à 20 Mbit/s	Jusqu'à 1 Gbit/s	Jusqu'à 150 Mbit/s

Ces différentes technologies ne permettent pas toutes d'adresser l'ensemble des besoins avec une qualité suffisante. L'ADSL ne propose en pratique pas des débits aussi élevés, de par l'obsolescence technologique du réseau cuivre actuel qui n'avait pas initialement été conçu pour supporter une telle technologie. Les difficultés à maintenir ce réseau en l'état sont de plus en plus importantes et impactent le débit final disponible.

La 4G fixe quant à elle est fluctuante et la qualité de service fournie peut dépendre des autres utilisateurs présents sur le réseau mobile.

A ce jour, les manchois ont également la possibilité de souscrire à une offre satellite sur toutes les zones géographiques du département. Cette technologie ne peut cependant pas répondre aux besoins de tous les locaux. En effet, les satellites ont une capacité d'abonnés limitée ainsi que des temps de latence plus importants que pour les autres technologies. Cette latence rend l'utilisation inconfortable pour les utilisateurs qui ont rapidement le sentiment « d'attendre » le chargement de leur contenu.

Notons également que le satellite implique une installation dans le foyer des abonnés plus invasive que les autres solutions où une box est suffisante.

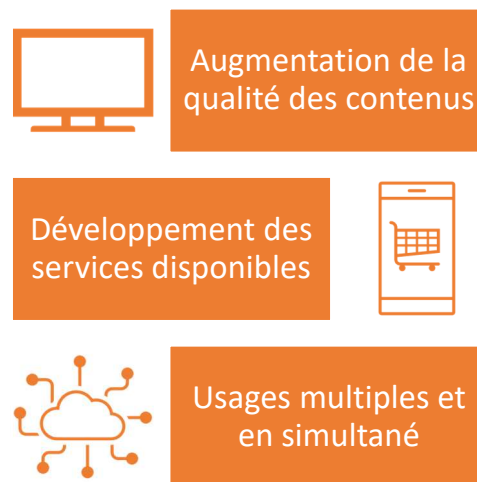
A terme, seule la fibre optique sera à même de répondre aux besoins de tous les administrés.

### 2.1.2. Caractérisation des besoins des particuliers dans la Manche

#### Les besoins des particuliers liés à la TV haute définition ou 3D

L'arrivée de la fibre optique chez l'abonné ouvre la voie à la diffusion de programmes en haute définition (HD) et/ou en 3D, et favorise l'accès à un contenu personnalisé accessible à la demande 24H/24 (streaming). Certains experts considèrent même que ces besoins pourraient constituer une « killer application », c'est-à-dire le premier service à même d'inciter les particuliers à s'abonner rapidement au Très Haut Débit. Ces usages se développent dans les ménages de manière exponentielle, avec plusieurs terminaux par connexion ayant accès à ces services.

Ces usages entraînent une augmentation des besoins en débit pour les raisons suivantes :



Même si l'ADSL (notamment dans sa version la plus évoluée avec l'ADSL2+) permet d'atteindre 20 Mbit/s, les caractéristiques des lignes téléphoniques font que ce débit est théorique et ne peut pas être atteint par une fraction significative des abonnés.

Ainsi, en France où l'ADSL2+ a été généralisé, on considère qu'une ligne sur deux ne peut pas supporter un débit de 12 Mbit/s nécessaire pour une offre triple play (internet, téléphonie et télévision). Seule la fibre optique est donc en mesure de fournir à ce jour du Très Haut Débit en réseaux filaires.

De l'ordre de la moitié des abonnés ADSL a théoriquement accès à un service triple play leur permettant d'accéder :

A l'internet haut débit	La télévision	A la téléphonie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre 6 Mbit/s et 20 Mbit/s</li> <li>• Permet une navigation fluide sur Internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bouquets de chaînes basse définition (à partir de 6 Mbit/s) ou haute définition (à partir de 10 Mbit/s)</li> <li>• L'accès à des services de vidéo à la demande</li> <li>• L'accès à la TV délinéarisée (TV Replay), permettant de regarder la plupart des programmes en différé</li> <li>• Des fonctionnalités avancées comme l'arrêt sur direct</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Services de téléphonie illimitée grâce au passage en téléphonie IP</li> </ul>

#### Les besoins des particuliers liés aux usages simultanés

La démocratisation des matériels informatiques connectés va mécaniquement tirer la demande en débits dans les années à venir, aux alentours d'une quarantaine de Mbit/s en voie descendante, et d'environ 5 Mbit/s en voie montante pour un usage confortable.

Parmi les éléments structurant cette demande, il est déjà possible d'identifier :

- La diffusion de Télévision 4K (nécessitant un flux > 10 Mbps) et de la Télévision en 3D (nécessitant un flux doublé pour une même résolution) ;
- La diffusion des bouquets de chaînes TV sur plusieurs postes (une TV dans le salon, une TV dans la chambre...) nécessitant une bande passante démultipliée (nombre de TV x 10 à 15 Mbit/s) ;
- L'équipement multimédia par de nouveaux terminaux : smartphones, tablettes numériques sont des objets connectés sollicitant en permanence les réseaux (mails, e-commerce, e-books...) ;
- La connexion sur les réseaux sociaux, avec l'envoi de données type photos numériques et une tendance des utilisateurs à rester connectés 24h/24 (fixe/nomade/mobile) ;
- L'accès à des plateformes de jeux vidéo en ligne est également une application anticipée par les industriels du numérique ;
- La visio-conférence qui est de plus en plus présente dans le quotidien des utilisateurs depuis le début de la crise sanitaire liée au Covid-19.

Il est donc nécessaire de prendre en compte la simultanéité de ces usages (plusieurs utilisateurs de services en ligne au sein d'un même foyer), la multiplication des applications supportées par les « boxes » des opérateurs et la multiplication des équipements multimédia (appareils photos et caméras numériques, téléviseurs haute définition, OVR, smartphones, tablettes, etc).

La capacité de la fibre optique à transporter des débits très importants offre la possibilité aux différentes personnes d'un même foyer de faire des usages simultanés sans contrainte liée au partage des débits.

Le tableau ci-dessous présente le détail, en fonction du nombre de personnes dans le foyer, des débits descendant et montant nécessaires pour un usage confortable des technologies numériques :

Foyers selon le nombre de personnes	Dde théorique de débit descendant	Dde théorique de débit montant
Foyers de 1 personne	20 Mbit/s	2 Mbit/s
Foyers de 2 personnes	40 Mbit/s	5 Mbit/s
Foyers de plus de 2 personnes	50 Mbit/s	8 Mbit/s

Ainsi, pour la totalité des foyers manchois, les débits proposés par l'ADSL ne leur permettront pas d'avoir un usage confortable des nouvelles technologies numériques sans intervention et déploiement de technologies fibre optique. Le besoin du déploiement de la fibre optique est donc justifié auprès de ces utilisateurs. L'usage risque même d'être particulièrement contraint pour les foyers qui resteraient non-éligibles à la fibre optique.

#### Les besoins des particuliers liés au télétravail

Les salariés peuvent travailler à distance dès lors qu'ils se connectent à internet et que les entreprises ont dématérialisé leurs processus de production, rendant possible le travail à distance collaboratif. Les débits nécessaires pour se connecter à un réseau virtuel d'entreprise dans des conditions confortables oscillent entre 5 et 10 Mbit/s, mais ce seuil limite l'utilisation de la visioconférence en haute définition et l'utilisation d'outils en ligne.

À la suite de la crise sanitaire de 2020, les besoins en télétravail ont explosé et la demande est de plus en plus forte sur les territoires. Les entreprises sont de plus en plus équipées pour permettre à leurs employés de travailler à distance et mettent ainsi de nouveaux outils à disposition.

La transposition au département de la Manche des estimations de la part des télétravailleurs en France présentées dans l'étude de la DARES en date d'août 2021, permet d'évaluer le nombre de télétravailleurs manchois à 35 278 personnes (à raison d'au moins un jour par semaine) en 2021.

	France (2018)	Projection pour la Manche (2018)
Population active ayant un emploi	27 100 000	195 842
Population active salariée	25 400 000	167 995
% de télétravailleurs à domicile	21%	21%
Nombre de télétravailleurs à domicile	5 334 000	35 278

La version précédente du SDAN indique les éléments chiffrés suivants sur les déplacements domicile-travail. Les données présentées datent de 2007. Cependant, l'INSEE n'a à notre sens pas renouvelé son étude et nous ne disposons pas de nouveaux jeux de données pour les mettre à jour. Elles sont donc laissées à titre indicatif, les données ayant pu évoluer entre temps.

Notes tout de même que la crise sanitaire liée au Covid-19 a favorisé les pratiques de télétravail dans tous les domaines professionnels où cela est possible. En conséquence, les besoins sont encore plus prégnants qu'avant cette crise sanitaire.

En complément des conditions d'accessibilité au Très Haut Débit, la volonté des travailleurs manchois à télétravailler d'une à trois journées par semaine sera certainement influencée par plusieurs autres facteurs :

- La distance moyenne domicile-travail est de 27 km par trajet dans le département de la Manche, selon une étude de 2007 de l'INSEE, ce qui supposerait une économie importante sur les coûts de carburant, des gains en temps de transport et une réduction significative des émissions de CO2.
- D'importants flux quotidiens s'effectuent dans le département de la Manche. Les échanges entre Torigni-sur-Vire et Saint-Lô sont les plus importants : 1 000 actifs résidant à Torigni-sur-Vire se dirigent vers Saint-Lô, plus de 300 faisant le trajet en sens inverse. Près de 800 personnes partent également de l'unité urbaine de Saint-Pair-sur-Mer pour travailler dans celle de Granville.
- D'autres navettes de moindre importance se réalisent entre Valognes et Cherbourg : 500 actifs habitant Valognes rallient chaque jour Cherbourg et 400 le font dans l'autre direction. Plus de 400 actifs font le trajet Agon-Coutainville / Coutances, et 360 le trajet Bricquebec-Cherbourg. Ces personnes n'ont pas la possibilité de prendre le train afin de se rendre au travail.
- Parmi les actifs qui travaillent hors du département, 250 résidents de l'unité urbaine de Cherbourg-Octeville rejoignent l'Île-de-France.
- La Manche compte 44 675 résidences secondaires (soit 15% des logements), ce qui pourrait permettre à des cadres de prolonger leur séjour dans la Manche.
- Pour les entreprises manchoises, le recours au télétravail permettrait d'augmenter la productivité et le temps de disponibilité des salariés.

## 2.2. Analyse de la demande des entreprises

### 2.2.1. Quantification de la demande des entreprises

L'analyse quantitative de la demande des entreprises en abonnement Très Haut Débit est basée sur le nombre d'établissements actifs, le nombre de prises déployées et le taux de pénétration du marché FttH estimé. Le nombre de salariés du secteur privé dans la Manche s'élève à 167 995 en 2018 selon l'INSEE.

La totalité des établissements actifs seront raccordables à l'issue des travaux d'infrastructures, soit 30 865 établissements en 2019.

### 2.2.2. Caractérisation des besoins des entreprises dans la Manche

Pour les entreprises, le Très Haut Débit est incontestablement une source de productivité et de compétitivité avec, notamment :



- Le développement d'applications très consommatrices en bande passante dans les domaines de la CAO (conception assistée par ordinateur), de la visioconférence en mode travail collaboratif, et des applications en mode SaaS (Software as a Service) c'est-à-dire hébergées à l'extérieur de l'entreprise ;
- La sécurité avec les applications de stockage en réseaux (Cloud Computing) ;
- La transformation des processus de gestion de la relation client (ex : grande distribution, banques, assurances, santé, etc.) par un nouveau canal : l'image. Par exemple, l'ajout d'images animées et de vidéos apporte au commerce en ligne la capacité de s'approcher des modes de vente en boutique grâce à des vidéos de présentation de l'article et des conseils.

Ce sont ces nouveaux modes de communication et les nouvelles conditions de travail qui en découlent qui permettent aux entreprises d'accroître leur compétitivité (ex : performance des équipes par un accès privilégié à l'information, efficacité accrue des process, optimisation des déplacements...).

Aujourd'hui et encore plus demain, la possibilité de communiquer et d'échanger quasiment en temps réel avec les clients et fournisseurs est un enjeu économique majeur. D'ailleurs, l'accès au Très Haut Débit conditionne de plus en plus l'installation des entreprises sur un territoire. Les TIC permettent de s'affranchir des distances et facilitent les relations commerciales avec le monde entier.

#### Les besoins des entreprises liés à l'informatique distribuée

L'informatique distribuée (« cloud computing »), 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. Pour les grandes entreprises comme pour les TPE, on observe une forte tendance vers cette nouvelle offre de services car elle apporte à l'utilisateur de nombreux avantages parmi lesquels :

- Le coût de la solution : plus faible par rapport à l'achat de logiciels ou de ressources informatiques, car les applications ou les ressources informatiques sont mutualisées par le fournisseur de service qui peut alors faire profiter à l'utilisateur final d'une partie des économies d'échelles qu'il réalise ;
- L'évolutivité de la solution : les services utilisés étant distribués, ils peuvent être régulièrement mis à jour et améliorés par le fournisseur de service (contrairement à des applications installées sur un ordinateur individuel) ;
- La fiabilité de la solution : les services sont généralement basés sur des infrastructures performantes possédant des politiques efficaces de tolérance aux pannes.

Toutefois, ces services « tout réseau » nécessitent une connectivité d'excellente qualité, et bénéficieront donc du passage au Très Haut Débit.

La distribution de ce type de service entraînera un accroissement de la demande en débits des entreprises manchoises :

- Continuer à bénéficier d'un accès confortable à Internet nécessitera un débit de l'ordre de 5 Mbit/s, compte-tenu de l'enrichissement en contenu de ce média ;
- 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 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 Mbit/s) par poste téléphonique ;
- Enfin l'emploi de solutions de vidéoprésence nécessite des débits de 0,7 Mbit/s (basse définition) à 4 Mbit/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.

Dans un scénario de basculement massif sur les technologies IP (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).

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

		Valeur médiane du nombre de postes	% de postes impactés par les TIC	Par poste					Besoins en Mbit/s par entreprise
				Débit "Confortable" en Mbit/s	Messagerie (SAAS)	Logiciels distribués	Téléphonie IP	Vidéo présence SD	
Agriculture	0-9 salariés	5	10%	5	0,5	1	0,04	0,7	6
	10-19 salariés	15							8
	20-49 salariés	35							13
	> 49 salariés	100							27
Industrie / commerce / Services divers	0-9 salariés	5	30%	5	0,5	1	0,04	0,7	8
	10-19 salariés	15							15
	20-49 salariés	35							29
	> 49 salariés	100							72

Le modèle est basé sur un besoin en débit standard par poste pour un usage confortable. L'analyse est néanmoins conservatrice sur les besoins de l'agriculture, l'utilisation au quotidien du numérique étant pourtant largement imposée à ce secteur.

Le nombre de postes est différencié selon les secteurs d'activités : il est ainsi prévu que 10% des postes, en exploitation agricole, soient concernés par un basculement sur les applications « tout réseau ». Ces taux sont respectivement de 30% dans l'industrie et le commerce.

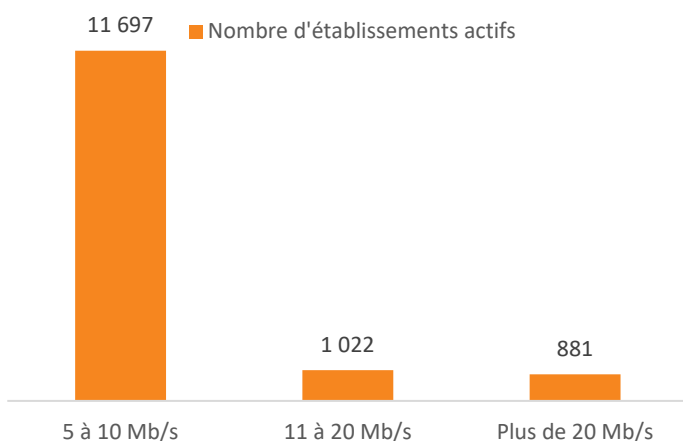
Le secteur le plus exposé est celui des services, où la bande passante nécessaire au basculement des technologies d'informatique virtuelle devrait impliquer la distribution de dizaines, voire de centaines de Mbits/s symétriques.

Le tableau ci-dessous présente les besoins en débit par catégorie et par taille d'entreprise dans la Manche en 2018 selon l'INSEE (RES T1 - Établissements actifs employeurs par secteur d'activité agrégé et taille fin 2018) :

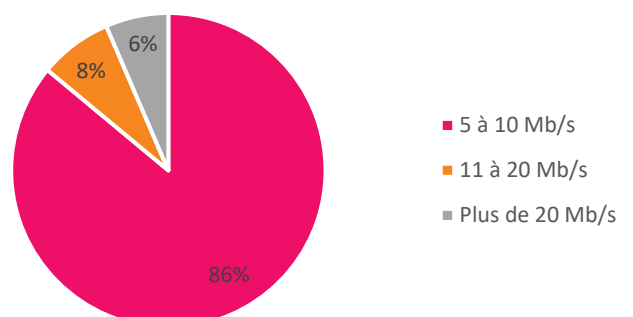
	Nb d'établissements actifs de la Manche <sup>10</sup>	Besoins en Mbit/s par entreprise
<b>Agriculture, sylviculture, pêche</b>		
0-9 salariés	1929	6
10 à 19 salariés	35	8
20 à 49 salariés	15	13
>49 salariés	2	27
<b>Total</b>	<b>1 981</b>	
<b>Industrie, construction et commerce</b>		
0-9 salariés	9733	8
10 à 19 salariés	1007	15
20 à 49 salariés	594	29
>49 salariés	285	72
<b>Total</b>	<b>11 619</b>	
<b>Total</b>	<b>13 600</b>	

33

### Besoins en Mbit/s par entreprise



### Part des besoins des établissements sur l'ensemble (%)



## DESCRIPTION DU PROJET D'INFRASTRUCTURES

Après une présentation des moyens transversaux, le projet sera décrit en trois parties :

- Le réseau de collecte ;
- Le réseau de desserte hertzien ;
- Le réseau de desserte et le raccordement FttH.

Pour chaque partie du réseau seront présentées les infrastructures existantes, le projet de déploiement, le montage juridique retenu et les aspects financiers.

### 1. Moyens transversaux

#### 1.1. Actualisation du SDAN

Manche Numérique prévoit une actualisation régulière de sa stratégie via le SDAN quand le contexte local viendra remettre en question le document actuel, afin de prendre en compte les progrès technologiques ainsi que les évolutions réglementaires et économique du secteur d'activité. Pour preuve il avait été mis à jour une première fois en 2013 et le présent document est donc une deuxième mise à jour qui intervient à un moment où la stratégie de mise en œuvre apparaît définitivement fixée dans un contexte où les aléas semblent circonscrits.

#### 1.2. Politique Travaux = Fourreaux

À la suite de discussions tripartites, des modalités de partenariat avec le SDEM (Syndicat Départemental d'énergies de la Manche) et Orange ont été négociées. Le dispositif de délégation de maîtrise d'ouvrage qui a permis de déployer plusieurs centaines de kilomètres de fourreaux avait l'inconvénient de la complexité et donc d'une mobilisation forte de moyens administratifs. Deux conventions correspondant au cadre défini par la loi Pintat permettent une simplification :

- La première permet à Orange d'être le maître d'ouvrage des travaux d'effacement coordonné, à charge pour l'entreprise de poser un fourreau excédentaire qui est remis à Manche Numérique pour le passage de la fibre optique. C'est le cas général.
- Mais il est possible qu'Orange n'intervienne pas en maîtrise d'ouvrage sur tous les chantiers. Dans ce cas, la maîtrise d'ouvrage est de la responsabilité du SDEM.

La politique « Travaux = Fourreaux », sans être remise en cause, connaît néanmoins un certain ralentissement ; en effet, l'accord national entre l'AMF, la FNCCR et Orange, ainsi que la tarification réglementée d'accès aux fourreaux télécom mise en place par l'ARCEP, se traduisent par une baisse de l'intérêt que peut avoir pour Manche Numérique la mise en place de fourreaux lors d'opérations d'enfouissement coordonné de réseaux.

Par ailleurs, la mise en œuvre de la fin de la phase 1 et la totalité de la phase 2 du projet de déploiement de la fibre optique FttH a été organisée sous la forme d'un marché de conception-réalisation. Aussi, la responsabilité de l'analyse d'opportunité d'organiser ces opérations de mutualisation de travaux est soumise à l'appréciation du titulaire du marché ; l'objectif premier étant le respect des échéances de livraison des ouvrages permettant l'exploitation des prises FttH. En effet, certains programmes de

mutualisation pouvaient prendre quelques années à organiser et parfois ne pas être pertinents au regard des ingénieries télécoms du déploiement FttH.

### 1.3. Innovance

En 2013, Manche Numérique et ses membres, dont les communautés de communes du mortainais et l'association Novéa, souhaitent, à travers le projet Innovance, créer un pôle de référence national de compétence et de formation intervenant sur les réseaux et services numériques. A cet effet, une Société d'Economie Mixte (SEM) Innovance est créée en 2015.

Ce projet s'inscrivait dans le cadre d'une candidature à l'appel à projet « Investissements d'Avenir : formation en alternance » sur les deux volets que sont « moderniser l'appareil de formation en alternance » et « développer des solutions d'hébergement adaptées ».

Après une demande de subvention auprès du Commissariat Général d'Investissement (CGI) acceptée en 2015, le CGI a notifié la caducité de cette subvention en 2017. Cette décision de retrait de financement a finalement, après plusieurs négociations, entraîné la fin de la construction du Pôle Innovance portée par Manche Numérique.

## 2. Réseau de collecte optique

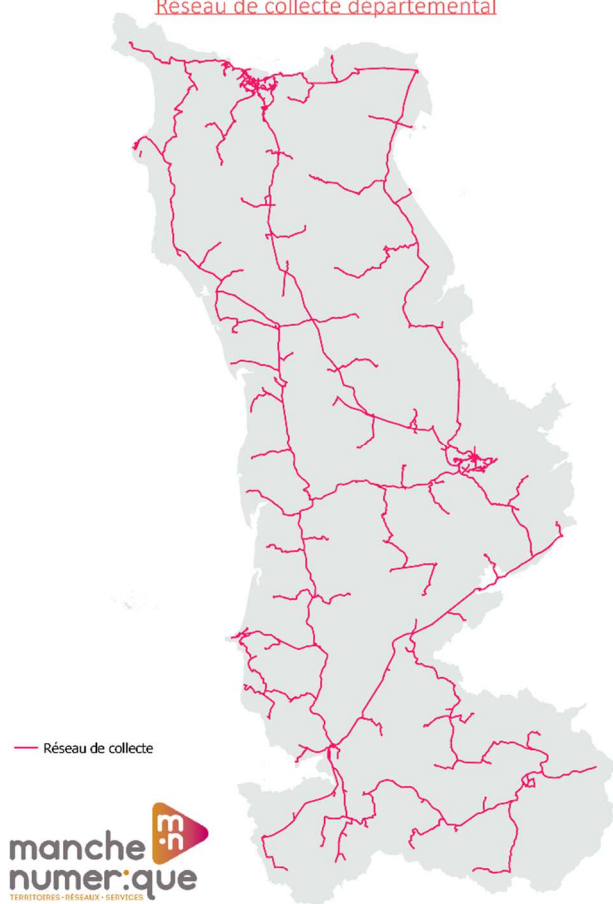
### 2.1. Infrastructures existantes

35

Le réseau de collecte déployé par Manche Numérique représente plus de 1 500 kms d'infrastructures optiques et interconnecte 137 des 148 NRA. Environ 10% du linéaire de ce réseau consiste en la réutilisation d'infrastructures existantes à travers l'achat d'IRU les réseaux HTA de RTE et des voies ferrées de RFF.

Il est le support du dégroupage des lignes ADSL reliant les centraux téléphoniques et offrant à la population manchoise un marché des communications très concurrentiel.

### Réseau de collecte départemental



Il a permis le déploiement :

- du réseau hertzien actuel Wifi Max qui permettait à deux fournisseurs d'accès d'offrir un service pour 2 000 logements parmi les plus mal desservis par le réseau cuivre ;
- des offres professionnelles pour les entreprises ;
- du réseau MPLS des collectivités qui relie les établissements publics, actuellement plus de 350 sites dont la totalité des collèges publics, des sites techniques et administratifs des EPCI et du Conseil Départemental, des mairies, écoles, ...
- D'assurer la collecte optique du réseau de fibre optique FttH.

La Convention de DSP s'achève en 2021 et Manche Numérique a prévu de récupérer la gestion des infrastructures passives de ces réseaux en Régie et de l'exploiter avec un contrat de service adapté.

## 2.2. Projet de déploiement

Le projet de déploiement consistait à créer les 142 sites techniques de mutualisation pour couvrir plus de 300 zones géographiques sur les territoires de 8 communautés de communes. Dans la plupart des cas, ces points de mutualisation ont été placés à proximité du réseau de collecte existant.

Pour le réseau de desserte hertzien, le déploiement du réseau de collecte permettait le raccordement de 60 points hauts primaires existants et de 20 nouveaux points hauts primaires. Ces points hauts primaires collectent également les flux issus des points hauts secondaires utilisés pour le réseau de desserte WiFi MiMo. Ce projet Hertzien est progressivement arrêté en 2021 et fera l'objet d'un décommissionnement dans les prochaines années.

Enfin, les investissements sur le réseau de collecte ont consisté à remplacer en partie des liaisons qui utilisent le réseau électrique HTA de RTE ou les infrastructures des voies ferrées de RFF. En effet, ces liaisons stratégiques de cœur de réseau, dont certaines sont arrivées à saturation, ne sont pas dimensionnées pour répondre aux besoins futurs du déploiement FttH.

## 2.3. Montage juridique

Les travaux ont été menés sous maîtrise d'ouvrage de Manche Numérique par le biais de marchés de travaux, puis d'un marché de conception-réalisation pour la partie dédiée au réseau FttH. Les portions du réseau de collecte nouvellement construites seront intégrées en partie à la Délégation de Service Public en charge de l'exploitation du réseau FttH, Manche Fibre. Le reste du réseau, appelé également réseau BUS, est intégré à la Délégation de Service Public Manche Télécom.

37

Cette mission de commercialisation des infrastructures est assurée par la société délégataire Manche Télécom, créée en 2006, pour une durée de 15 ans.

A la fin de la Convention, Manche Numérique souhaite reprendre l'exploitation des infrastructures passives de ce réseau en Régie et le faire exploiter à l'aide d'un contrat de service dédié. La partie « active » du réseau est cédé à un opérateur tiers ; ce dernier devant assurer la continuité des services.

## 3. Réseau hertzien terrestre

Initialement construit dans le cadre de la DSP attribuée à Manche Télécom, l'exploitation de ce réseau hertzien leur est finalement retirée par Manche Numérique en 2012. Manche Numérique gère alors ce réseau en Régie jusqu'en 2014, avant de le confier à un nouveau Délégitaire (Manche Haut Débit) dans le cadre d'une Convention spécifique à ce réseau.

La Convention était prévue sur une durée de 15 ans. Cependant, devant les mauvais résultats commerciaux de ce réseau, Manche Haut Débit demande la résiliation du contrat de DSP. Cette résiliation est accordée par le tribunal de Caen le 31 mai 2021. La DSP d'exploitation de ce réseau est immédiatement résiliée et le réseau est progressivement arrêté à partir de 2021 et fera l'objet d'un décommissionnement au cours des prochaines années.

## 4. Réseau de desserte et raccordement FttH

### 4.1. Infrastructures existantes

#### 4.1.1. Commercialisation

Dans un premier temps, le déploiement du FttH sur le territoire manchois a démarré avec le déploiement de prises sur les communes de Saint Lô et Cherbourg via la DSP attribué à Manche Télécom.

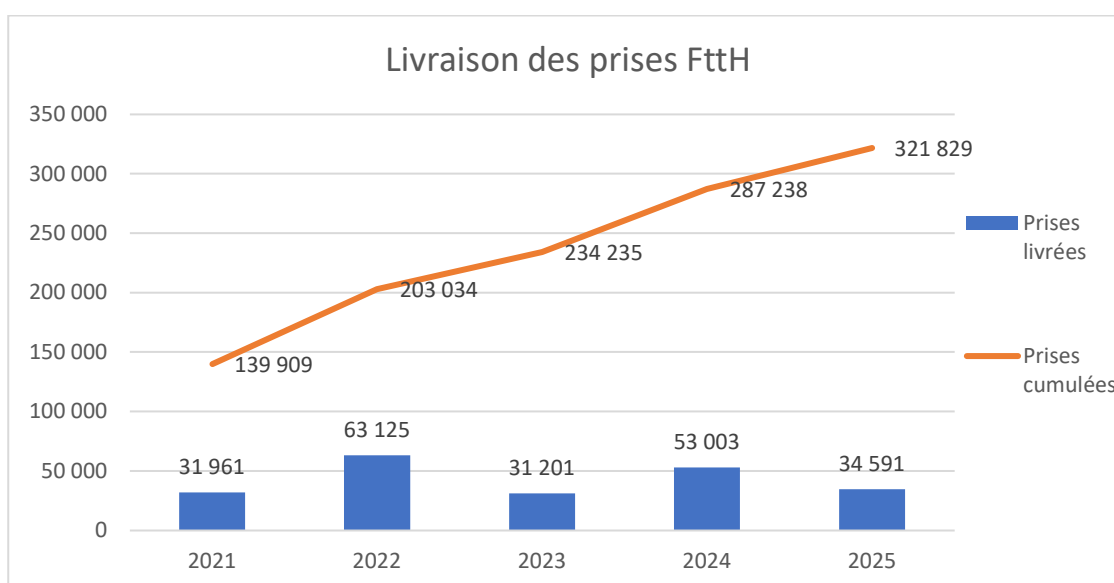
Ce sont 20 629 prises qui sont construites entre les années 2009 et 2012. En 2018, ces prises sont récupérées par Manche Numérique pour être remises en affermage à la DSP FttH du territoire, détenue par Manche Fibre.

En 2012, le territoire manchois a connu une avancée très importante avec l'arrivée d'Orange sur le réseau d'initiative public. Il est ainsi le premier réseau public en France à être commercialisé par deux grands opérateurs nationaux, à savoir SFR et Orange. Par la suite, différents Opérateurs sont venus sur le réseau et les quatre opérateurs d'envergure nationale commercialisent depuis 2019 sur le réseau Manche Fibre.

### 4.2. Projet de déploiement

Suite à une première phase de construction de plus de 100 000 prises jusqu'en 2020, le déploiement FttH sur l'ensemble des 321 829 lignes du département se déroule de façon progressive, sur 5 ans, en démarrant par les grandes villes, puis en ciblant les zones non dégroupées et celles mal couvertes en ADSL (ces zones ont été regroupées au sein des phase 1 et 2 du programme de déploiement).

Manche Numérique a modélisé ce que sera le futur réseau optique du département. Les études d'ingénierie ont été menées sur tout le territoire à l'échelle des communautés des communes. Le déploiement par année est résumé par le graphique suivant :



En s'appuyant sur le réseau de collecte optique déployé, le réseau de desserte est construit à partir du Noeud de Raccordement Optique jusqu'à proximité immédiate des logements pour l'ensemble des



opérateurs susceptibles de fournir des services aux abonnés. Les raccordements finaux d'abonnés depuis les points de branchement optique – PBO (*lesquels sont 100% posés lors de cette phase de travaux et sont situés sur le palier dans les immeubles collectifs, sur un poteau, en regard ou en façade en habitat individuel*) sont réalisés en fonction de la demande de souscription aux services.

Le réseau de desserte optique est déployé selon une architecture point à point mono-fibre en aval des points de mutualisation. Le dimensionnement des câbles de desserte prend en compte l'ensemble des logements, entreprises, bâtiments publics et sites spécifiques existants ainsi que les prévisions des plans locaux d'urbanisme. Ce dimensionnement inclut enfin une réserve de capacité suffisante.

Les bénéficiaires du projet de déploiement du Très Haut Débit dans la Manche ont été évalués en fonction du nombre de prises FttH qui sont et vont être déployées dans le cadre du projet et des types de locaux rendus raccordables.

#### 4.2.1. Maîtrise d'œuvre des travaux

Les équipes de la Direction des Routes du Conseil Départemental de la Manche ont, dans un premier temps, assuré la maîtrise d'œuvre du déploiement de réseau :

- Assistance au maître d'ouvrage lors des différentes étapes d'étude et de préparation des chantiers ;
- Visa des études d'exécution ;
- Ordonnancement, pilotage et coordination des chantiers ;
- Assistance au maître d'ouvrage lors des opérations de réception et pendant la période de garantie de parfait achèvement.

39

Le montage initialement choisi, plébiscité au niveau national par toutes les collectivités territoriales, ne se montre pas assez efficace et sera par la suite remplacé par des marchés de conception-réalisation, permettant de limiter les interfaces entre les parties prenantes.

#### 4.2.2. Desserte et raccordement final des particuliers

Pour la période 2013-2025, les travaux prévus sont répartis sur 615 zones géographiques.

Les travaux permettront de déployer 321 829 prises raccordables. Le montant des travaux est estimé à 516 M€ comprenant le réseau de collecte, le réseau de desserte et le raccordement final.

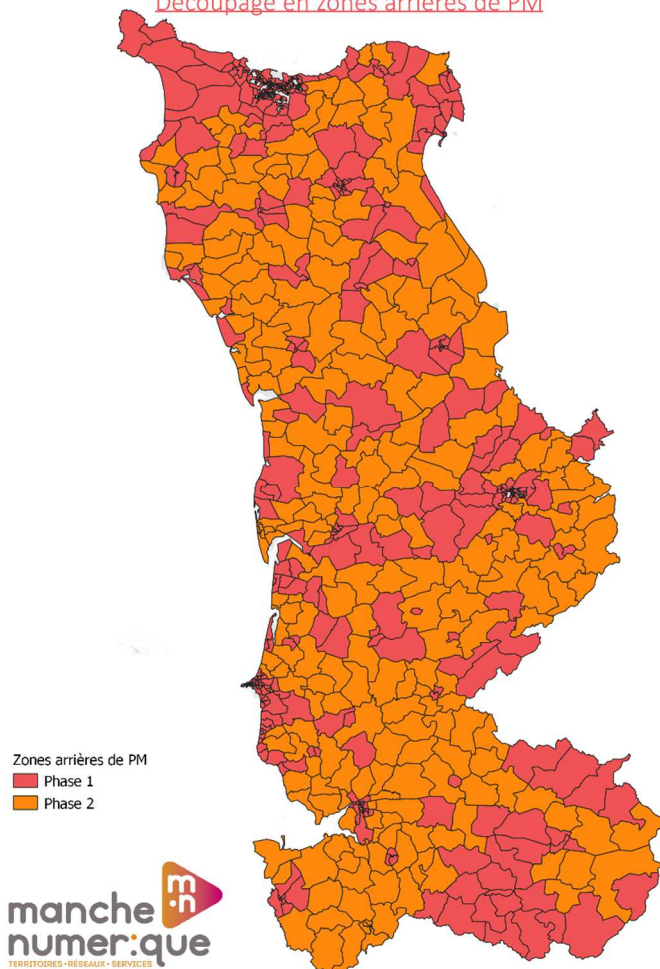
En 2006, les villes de Saint-Lô et Cherbourg et les communautés de communes de la Hague et sept territoires du Mortainais ont été choisis comme territoires pilotes. Sur les deux communautés de communes de la Hague et de Sourdeval, le réseau est déployé dans sa complétude pour faire l'expérience d'un déploiement véritable en zone rurale avec l'utilisation de l'ensemble des technologies, en souterrain ou sur des supports aériens.

615 points de mutualisation sont programmés avec un nombre moyen de 800 prises par Point de Mutualisation (hors grandes villes).

Ces zones ont été définies en fonction de critères permettant une optimisation technico-économique du projet sur l'ensemble du département et une homogénéité de déploiement à long terme ainsi que sur la nécessité de réaliser la complétude dans les temps impartis.

Ainsi, les études d'ingénierie ont établi le découpage de la zone arrière des points de mutualisation, séparé en deux phases de déploiement :

Découpage en zones arrières de PM



La première phase de déploiement concerne un total de 212 232 prises, et la phase 2 concerne le déploiement des 101 629 prises restantes. Le reste des prises à rendre raccordables sur le territoire seront prises en charge dans le cadre de la densification du réseau.

Le raccordement final des abonnés, à savoir la liaison entre le PBO et l'intérieur du local privé, se fait avec une maîtrise d'ouvrage de l'opérateur d'immeuble (Manche Fibre), à la suite d'une demande de raccordement d'un opérateur (après souscription d'un abonnement par un particulier ou une entreprise).

Le câble du raccordement final emprunte les infrastructures préexistantes entre le PBO et le local. En cas d'absence sur le domaine public de ces infrastructures ou d'impossibilité de les mobiliser tout ou partie, le raccordement est alors dit « complexe » et des travaux de compléments d'infrastructures sont requis.

A ce jour, le traitement de ces raccordements complexes n'est pas assuré par Manche Numérique et son délégataire Manche Fibre, faute de financement et de possibilité de les identifier préalablement à l'intervention du raccordement final. Ce même constat est fait au niveau national sur la totalité des réseaux FttH. Manche Numérique va suivre l'évolution de cette problématique au niveau national, avec pour objectif à terme de traiter favorablement et de manière exhaustive toutes les demandes de raccordements des abonnés.

## 4.3. Montage juridique

### 4.3.1. Construction du réseau

Concernant la construction du réseau, le Syndicat Mixte Manche Numérique assurait initialement lui-même, sous sa propre maîtrise d'ouvrage et via des marchés de travaux publics, le déploiement des infrastructures.

Dans un souci d'amélioration des conditions techniques et économiques des déploiements, Manche Numérique fait appel à présent à des contrats de Conception Réalisation pour ses déploiements.

Le délégataire Manche Fibre se voit remettre progressivement en affermage les prises construites par Manche Numérique.

### 4.3.2. Exploitation du réseau

Le Syndicat Mixte Manche Numérique a opté pour une Délégation de Service Public sous forme d'affermage.

Le fermier a pour objet social d'exploiter le réseau FttH construit par le Syndicat Mixte Manche Numérique et a été choisi au moyen d'une procédure de mise en concurrence.

La procédure s'est déroulée entre les mois de juin 2014 et d'octobre 2015 pour finalement être remportée par Altitude Infrastructures. Le contrat d'une durée initiale de 20 années a été signé en octobre 2015.

41

Un avenant clef statuant sur la mise à jour du planning de remise en affermage des prises et emportant l'augmentation des loyers d'affermage en contrepartie d'un allongement du contrat (26 ans) a été signé le 24 février 2021.

L'offre de référence utilisée pour le déploiement pilote des plaques FttH des centres des villes de Saint-Lô et Cherbourg a servi de base des modalités de commercialisation.

Manche Fibre supporte tous les risques commerciaux et conserve les recettes générées par l'exploitation. Toutefois, le contrat est assorti d'une clause de retour à meilleure fortune.

- Intervention dans le raccordement final d'abonné : le délégataire sous-traite aux FAI le soin de réaliser le raccordement soit eux-mêmes, soit en faisant appel à un sous-traitant.
- Exploitation : les principales recettes réellement génératrices de profit sur la durée pour le délégataire seront les recettes de maintenance et leur performance par rapport au prévisionnel.

Une redevance d'affermage est versée tous les ans à Manche Numérique, au titre de l'exploitation des biens remis en affermage. Cette redevance est calculée en fonction du patrimoine confié en affermage à Manche Fibre ainsi que des performances de commercialisation du Délégataire.

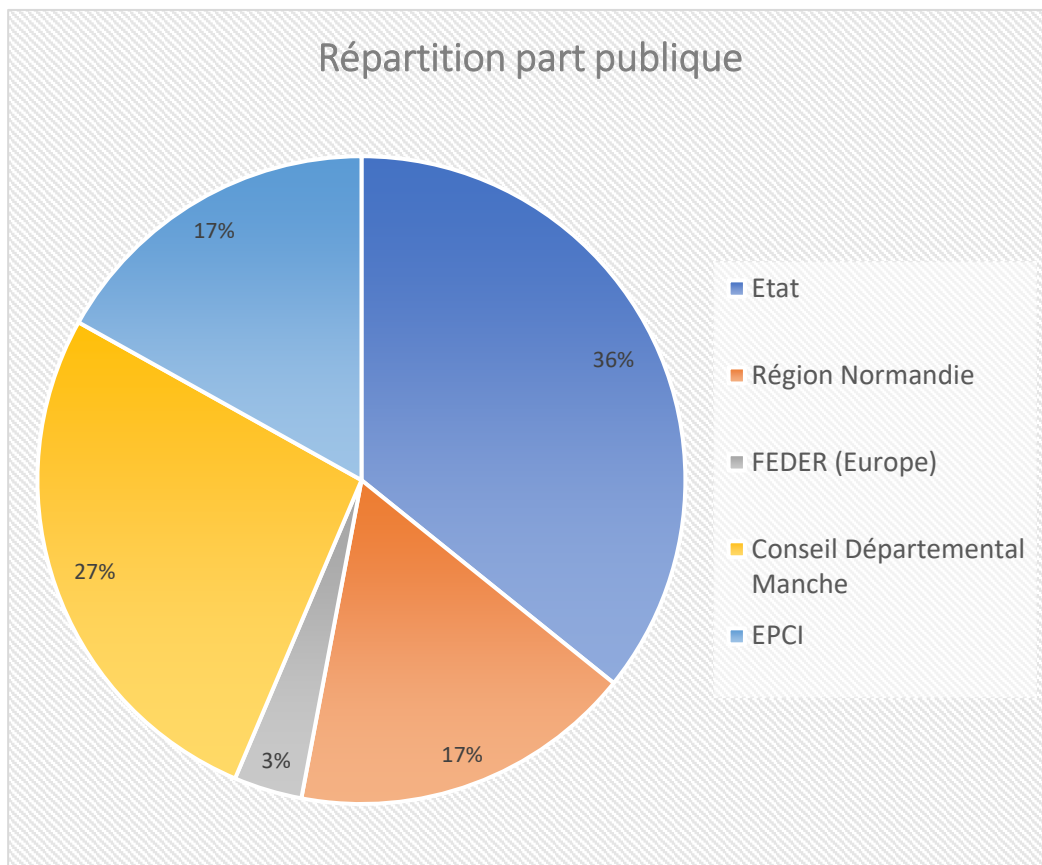
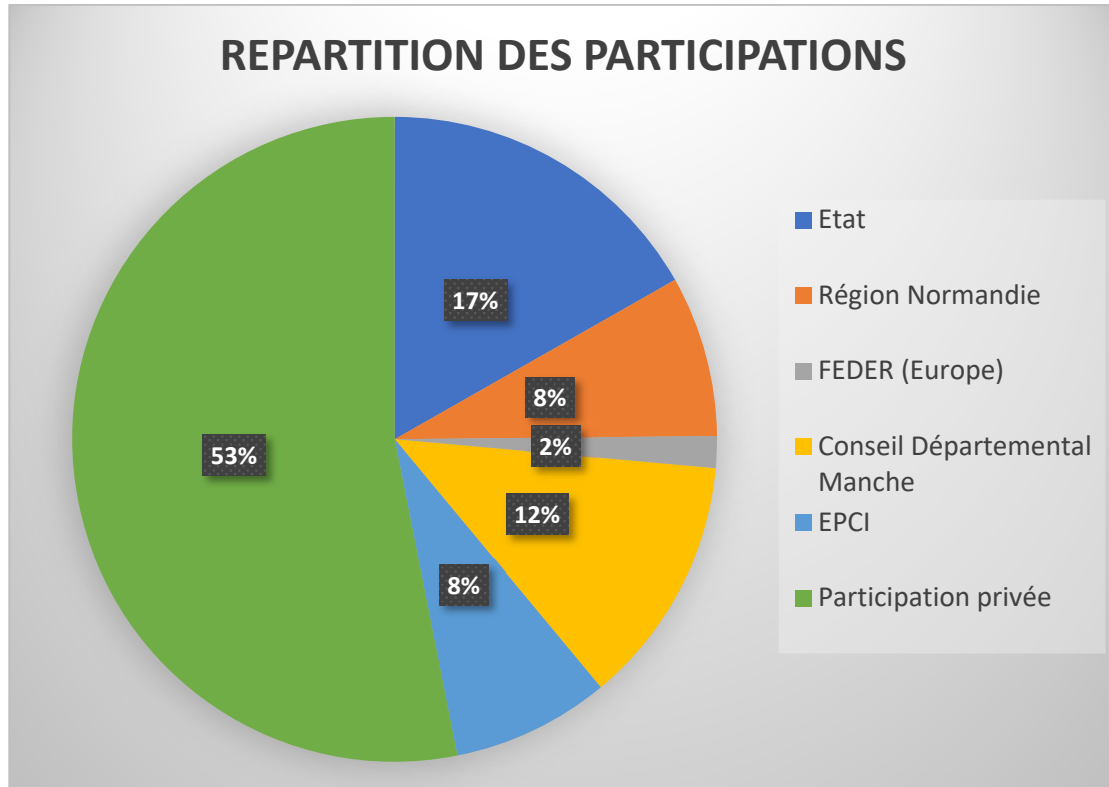
## 4.4. Aspects financiers

### 4.4.1. Coûts de déploiement

Suites aux études d'ingénierie menées sur le territoire de chaque EPCI, il a été possible de déterminer un plan de financement concernant les prises à déployer.

Au total, et sur toute la vie de la DSP, le coût de déploiement sera de 516 M€, financés à 53 % par le privé, via notamment les fonds propres de Manche Fibre ou le versement de redevances.

Le financement du projet est partagé de la manière suivante :



Les budgets sont conditionnés par plusieurs paramètres :

- le rythme auquel les redevances seront versées à Manche Numérique par le délégataire (qui sera en charge de la perception des recettes de commercialisation du réseau FttH auprès des opérateurs) ;
- le décalage entre les dépenses relatives à la construction initiale du réseau et les recettes attendues, générant dès lors des frais financiers importants liés à la souscription d'emprunts bancaires par Manche Numérique ;
- le respect du calendrier de déploiement des prises (fin 2025 pour la construction) et d'atteinte par le délégataire des performances commerciales du réseau (taux de pénétration FttH avec une asymptote prévisionnelle à 83% dès 2026).

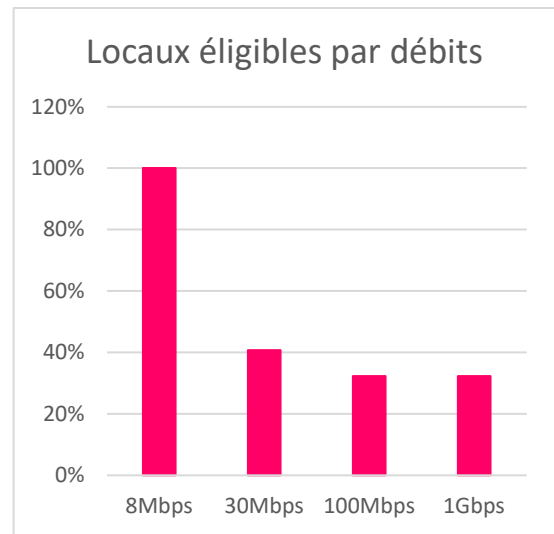
## DECLINAISON PAR EPCI

### 1. Granville, Terre et Mer

#### 1.1. Débits disponibles

Selon les données de l'ARCEP en date du mois d'août 2021, les locaux de Granville, Terre et Mer sont éligibles à différents débits répartis comme ci-contre :

Ce sont donc 41 % des locaux qui sont éligibles au Très Haut Débit.



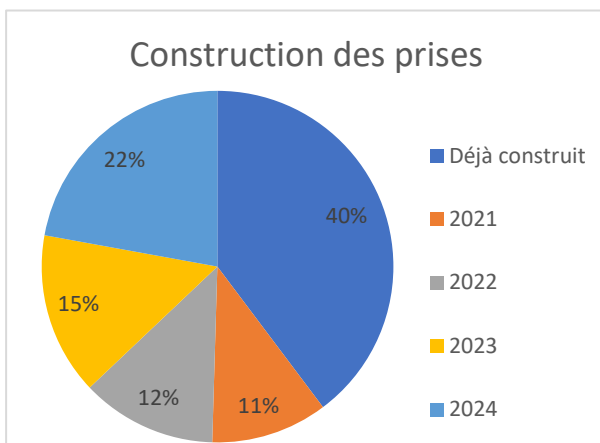
#### 1.2. Technologies disponibles

Locaux éligibles à la 4G fixe	Locaux éligibles à l'ADSL	Locaux éligibles au FttH
32 994	35 447	14 088
93%	100%	40%

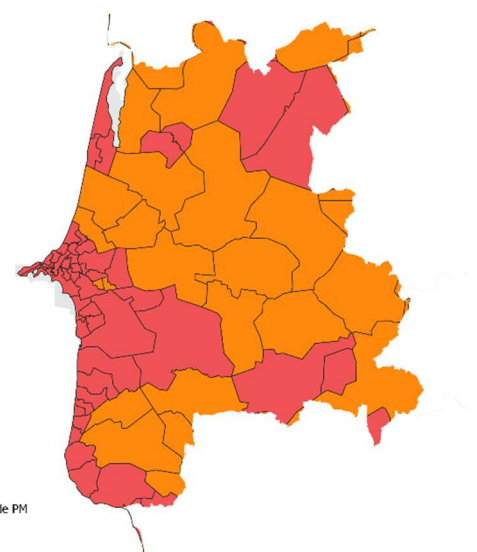
Selon l'observatoire du THD de l'ARCEP au second trimestre 2021, sur les 35 447 locaux du territoire de Granville, Terre et Mer, les technologies ci-contre sont disponibles.

#### 1.3. Evolutions prévues

Le déploiement prévu, en recroisant la base de prises de l'ARCEP avec les projets de déploiements de ZaPM pour les années à venir permet d'obtenir une idée de la cadence de déploiement, en pourcentage de prises restant à construire :



Découpage en zones arrières de PM  
Granville, Terre et Mer

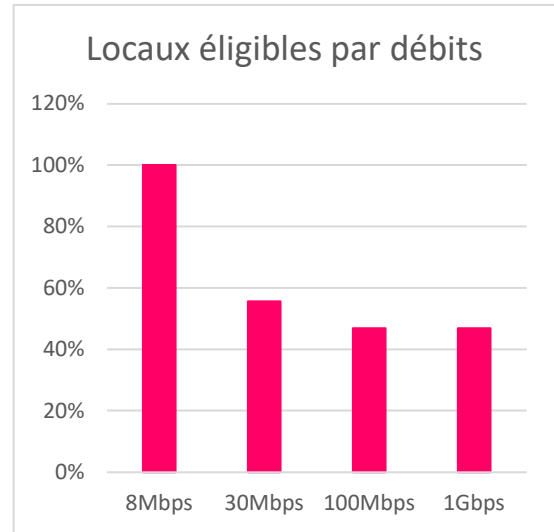


## 2. Baie du Cotentin

### 2.1. Débits disponibles

Selon les données de l'ARCEP en date du mois d'août 2021, les locaux de la Baie du Cotentin sont éligibles à différents débits répartis comme ci-contre :

Ce sont donc 56 % des locaux qui sont éligibles au Très Haut Débit.



### 2.2. Technologies disponibles

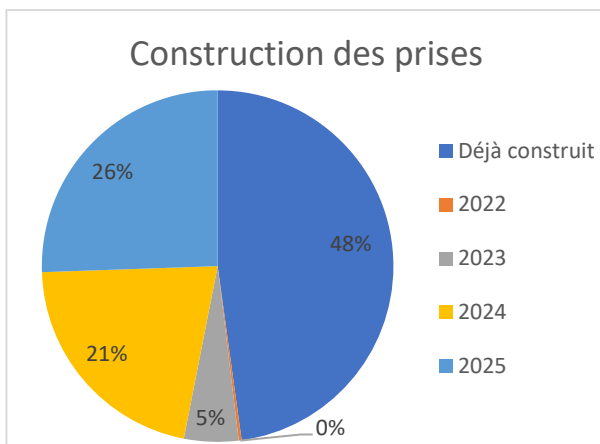
Locaux éligibles à la 4G fixe	Locaux éligibles à l'ADSL	Locaux éligibles au FttH
10 686	13 593	6 493
79%	100%	48%

Selon l'observatoire du THD de l'ARCEP au second trimestre 2021, sur les 13 593 locaux du territoire de la Baie du Cotentin, les technologies ci-contre sont disponibles.

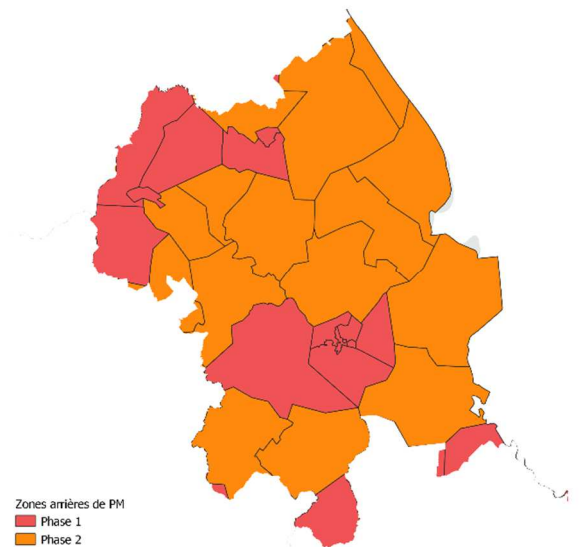
45

### 2.3. Evolutions prévues

Le déploiement prévu, en recroisant la base de prises de l'ARCEP avec les projets de déploiements de ZaPM pour les années à venir permet d'obtenir une idée de la cadence de déploiement :



Découpage en zones arrières de PM  
Baie du Cotentin

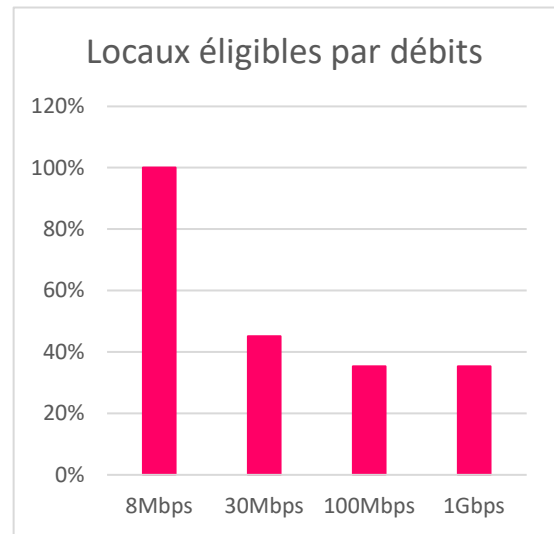


### 3. Villedieu Intercom

#### 3.1. Débits disponibles

Selon les données de l'ARCEP en date du mois d'août 2021, les locaux de Villedieu Intercom sont éligibles à différents débits répartis comme ci-contre :

Ce sont donc 45 % des locaux qui sont éligibles au Très Haut Débit.



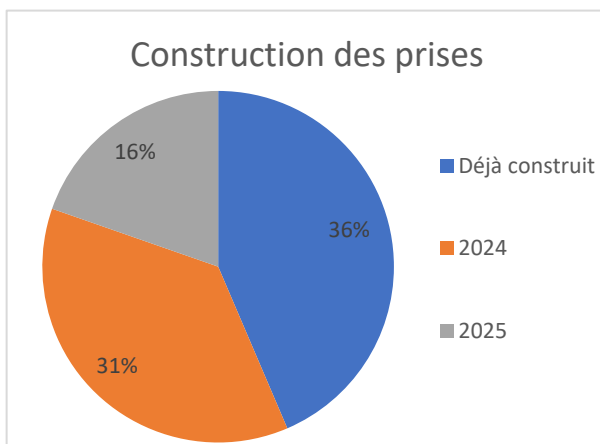
#### 3.2. Technologies disponibles

Locaux éligibles à la 4G fixe	Locaux éligibles à l'ADSL	Locaux éligibles au FttH
9 686	9 686	3 505
100%	100%	36%

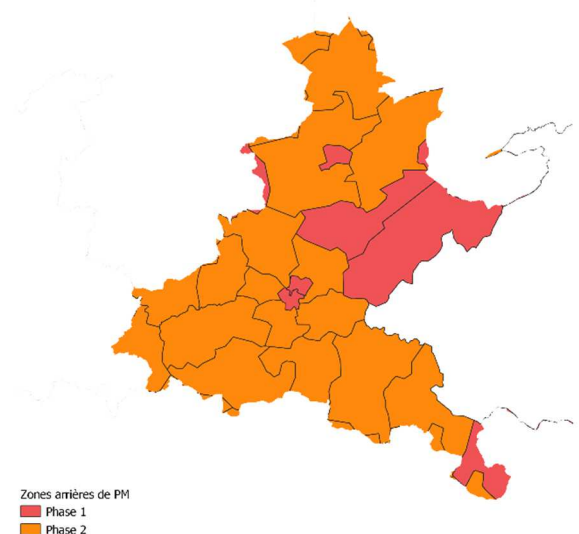
Selon l'observatoire du THD de l'ARCEP au second trimestre 2021, sur les 9 686 locaux du territoire de Villedieu Intercom, les technologies ci-contre sont disponibles.

#### 3.3. Evolutions prévues

Le déploiement prévu, en recroisant la base de prises de l'ARCEP avec les projets de déploiements de ZaPM pour les années à venir permet d'obtenir une idée de la cadence de déploiement :



Découpage en zones arrières de PM  
Villedieu Intercom



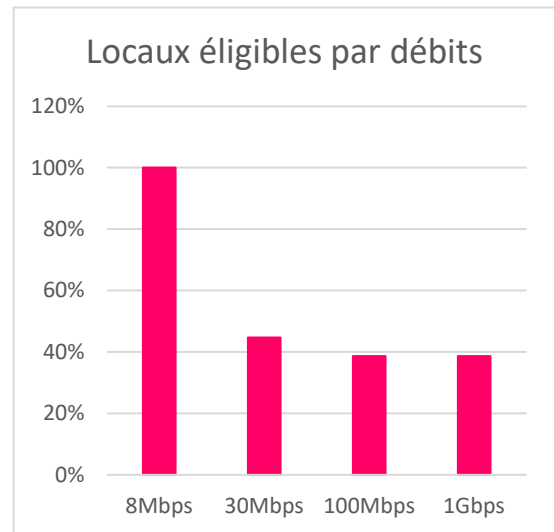


## 4. Saint Lô Agglo

### 4.1. Débits disponibles

Selon les données de l'ARCEP en date du mois d'août 2021, les locaux de Saint Lô Agglo sont éligibles à différents débits répartis comme ci-contre :

Ce sont donc 45 % des locaux qui sont éligibles au Très Haut Débit.



### 4.2. Technologies disponibles

Locaux éligibles à la 4G fixe	Locaux éligibles à l'ADSL	Locaux éligibles au FttH
38 613	41 955	17 349
92%	100%	41%

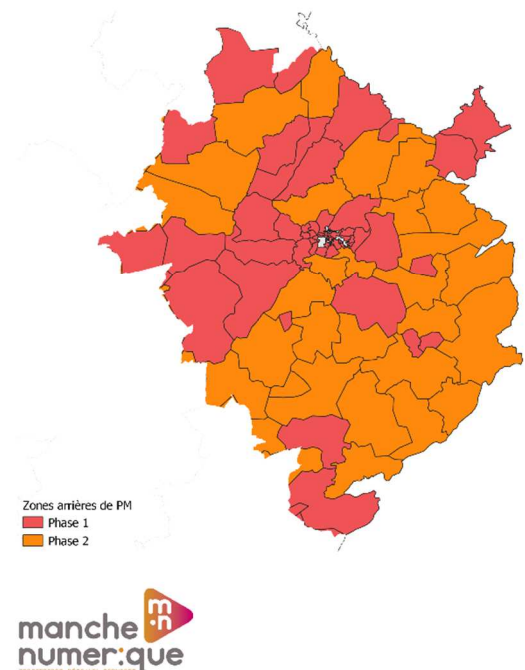
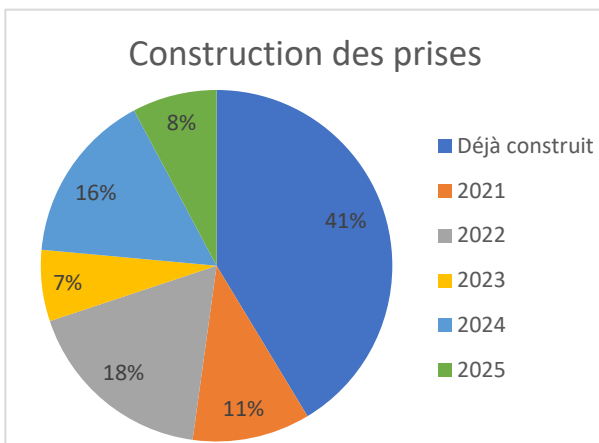
Selon l'observatoire du THD de l'ARCEP au second trimestre 2021, sur les 41 955 locaux du territoire de Saint Lô Agglo, les technologies ci-contre sont disponibles.

Découpage en zones arrières de PM  
Saint Lô Agglo

47

### 4.3. Evolutions prévues

Le déploiement prévu, en recroisant la base de prises de l'ARCEP avec les projets de déploiements de ZaPM pour les années à venir permet d'obtenir une idée de la cadence de déploiement :

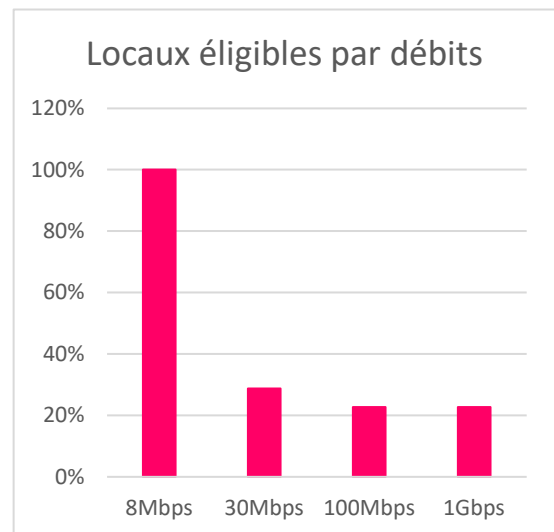


## 5. Coutances Mer et Bocage

### 5.1. Débits disponibles

Selon les données de l'ARCEP en date du mois d'août 2021, les locaux de Coutances Mer et Bocage sont éligibles à différents débits répartis comme ci-contre :

Ce sont donc 29 % des locaux qui sont éligibles au Très Haut Débit.



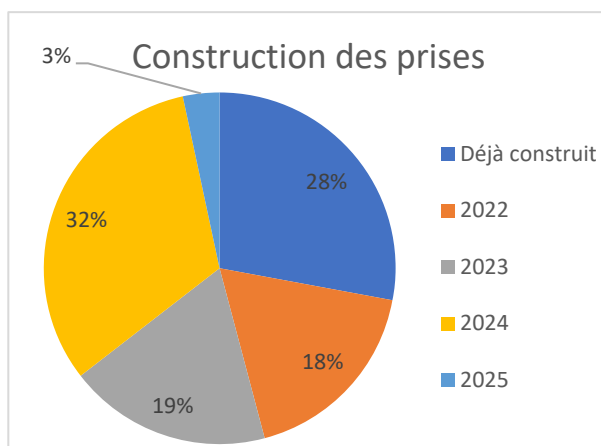
### 5.2. Technologies disponibles

Locaux éligibles à la 4G fixe	Locaux éligibles à l'ADSL	Locaux éligibles au FttH
30 173	34 170	9 536
88%	100%	28%

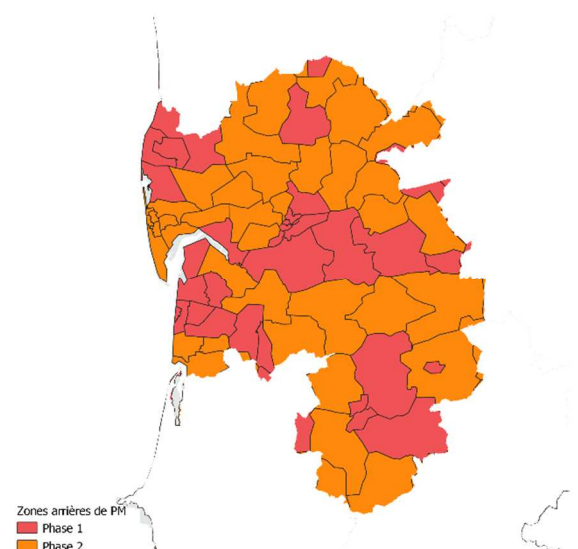
Selon l'observatoire du THD de l'ARCEP au second trimestre 2021, sur les 34170 locaux du territoire de Coutances Mer et Bocage, les technologies ci-contre sont disponibles.

### 5.3. Evolutions prévues

Le déploiement prévu, en recroisant la base de prises de l'ARCEP avec les projets de déploiements de ZaPM pour les années à venir permet d'obtenir une idée de la cadence de déploiement :



Découpage en zones arrières de PM  
Coutances Mer et Bocage

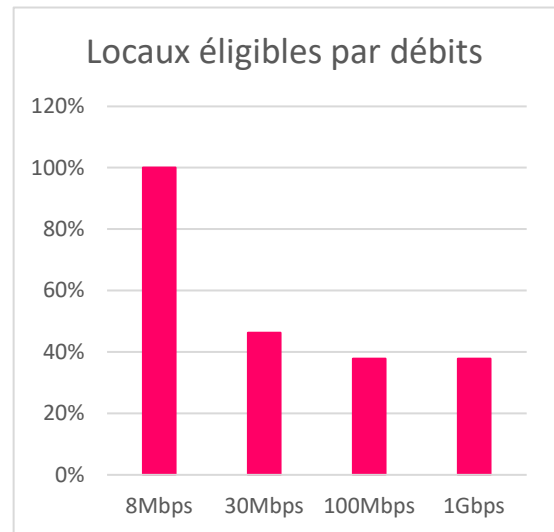


## 6. Côte Ouest Centre Manche

### 6.1. Débits disponibles

Selon les données de l'ARCEP en date du mois d'août 2021, les locaux de Côte Ouest Centre Manche sont éligibles à différents débits répartis comme ci-contre :

Ce sont donc 46 % des locaux qui sont éligibles au Très Haut Débit.



### 6.2. Technologies disponibles

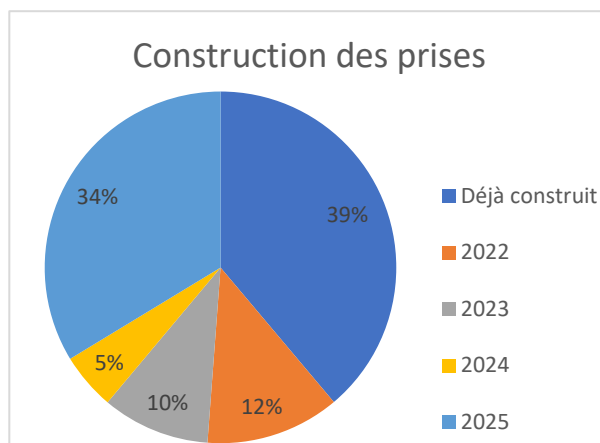
Locaux éligibles à la 4G fixe	Locaux éligibles à l'ADSL	Locaux éligibles au FttH
14 199	16 343	6 350
87%	100%	39%

Selon l'observatoire du THD de l'ARCEP au second trimestre 2021, sur les 16 343 locaux du territoire de Côte Ouest Centre Manche, les technologies ci-contre sont disponibles.

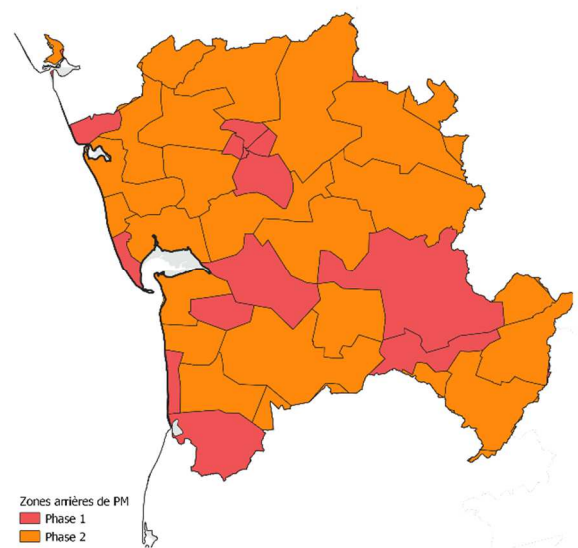
49

### 6.3. Evolutions prévues

Le déploiement prévu, en recroisant la base de prises de l'ARCEP avec les projets de déploiements de ZaPM pour les années à venir permet d'obtenir une idée de la cadence de déploiement :



Découpage en zones arrières de PM  
Côte Ouest Centre Manche

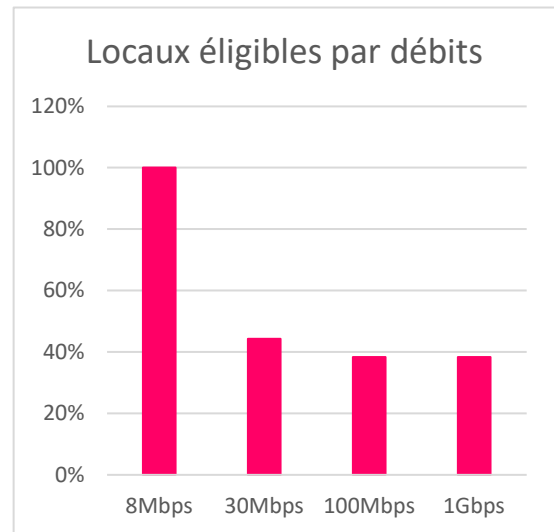


## 7. Le Cotentin

### 7.1. Débits disponibles

Selon les données de l'ARCEP en date du mois d'août 2021, les locaux du Cotentin sont éligibles à différents débits répartis comme ci-contre :

Ce sont donc 44 % des locaux qui sont éligibles au Très Haut Débit.



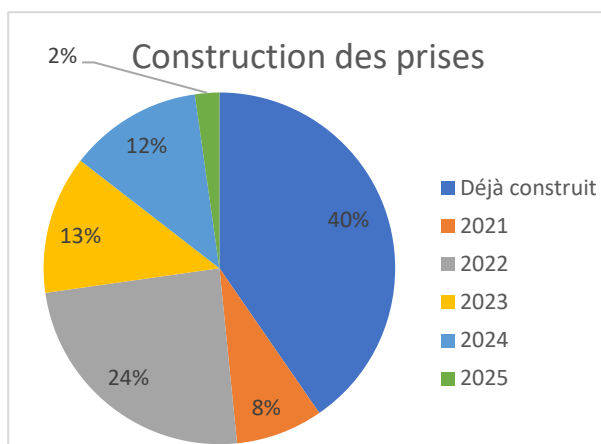
### 7.2. Technologies disponibles

Locaux éligibles à la 4G fixe	Locaux éligibles à l'ADSL	Locaux éligibles au FttH
101 381	109 512	44 226
93%	100%	40%

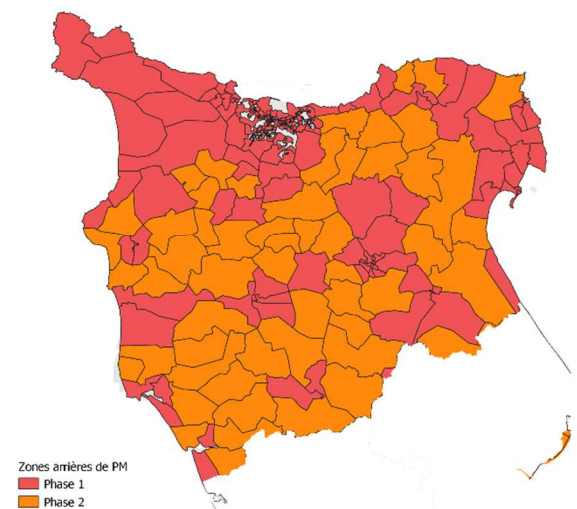
Selon l'observatoire du THD de l'ARCEP au second trimestre 2021, sur les 109 512 locaux du territoire du Cotentin, les technologies ci-contre sont disponibles.

### 7.3. Evolutions prévues

Le déploiement prévu, en recroisant la base de prises de l'ARCEP avec les projets de déploiements de ZaPM pour les années à venir permet d'obtenir une idée de la cadence de déploiement :



Découpage en zones arrières de PM  
Cotentin

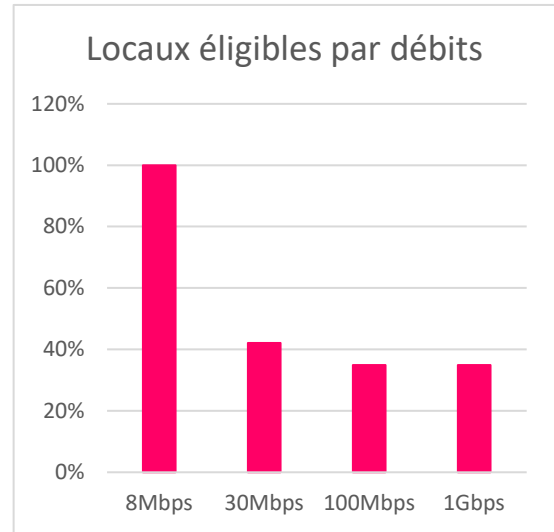


## 8. Mont Saint Michel Normandie

### 8.1. Débits disponibles

Selon les données de l'ARCEP en date du mois d'août 2021, les locaux du Mont Saint Michel Normandie sont éligibles à différents débits répartis comme ci-contre :

Ce sont donc 42 % des locaux qui sont éligibles au Très Haut Débit.



### 8.2. Technologies disponibles

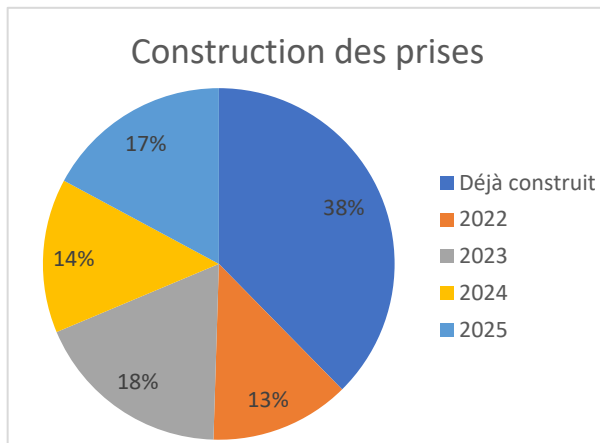
Locaux éligibles à la 4G fixe	Locaux éligibles à l'ADSL	Locaux éligibles au FttH
49 678	57 426	21 598
87%	100%	38%

Selon l'observatoire du THD de l'ARCEP au second trimestre 2021, sur les 57 426 locaux du territoire du Cotentin, les technologies ci-contre sont disponibles.

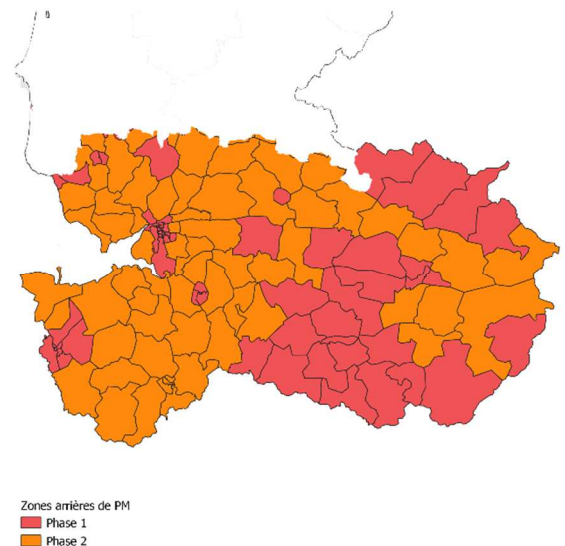
51

### 8.3. Evolutions prévues

Le déploiement prévu, en recroisant la base de prises de l'ARCEP avec les projets de déploiements de ZaPM pour les années à venir permet d'obtenir une idée de la cadence de déploiement :



[Découpage en zones arrières de PM  
Mont Saint Michel Normandie](#)



## CONCLUSION

La Manche déploie sur 100% de son territoire un réseau d'initiative public de Très Haut Débit avec des objectifs ambitieux. D'ici fin 2025, le réseau de fibre optique FttH sera entièrement déployé. Tous les logements et entreprises seront donc raccordables à la fibre optique à l'horizon 2026, ce qui permettra d'adresser leurs besoins en connectivité internet. Ce projet a pu voir le jour grâce à la mobilisation de toutes les forces qui œuvrent sur le territoire, de l'Europe à la commune. Manche Numérique en est le porteur dans le cadre de la compétence Aménagement Numérique du Territoire.

Notons que le département de la Manche a été un précurseur dans le déploiement de réseaux en fibre optique sur son territoire. Pour rappel du cadre national, les premières prises FttH construites de manière expérimentale par la Manche dès 2006 interviennent plus de 4 ans avant la mise en place des bases de la réglementation en vigueur (ARCEP n°2010-1312 du 14 décembre 2010) et près de 10 ans avant leur stabilisation technique et opérationnelle (ARCEP n°2015-0776 du 2 juillet 2015).

Les objectifs de déploiement FttH fixés sont ambitieux : rendre 100 % du territoire raccordable en 2025-2026 implique un rythme de déploiement de réseau très cadencé. Cet objectif, avancé de 2 ans par rapport au projet révisé en 2013 dans la version précédente du SDAN, est en avance sur les objectifs européens et s'inscrit parfaitement dans les objectifs nationaux.

A titre de comparaison, les objectifs de différents RIP en affermage suivant le même modèle que la Manche sur le territoire français sont les suivants :

Porteur de RIP	Nombre de prises du projet	Nombre de départements concernés	Nombre de prises par département	Durée de déploiement	Nombre de prises par an par département
Manche Numérique	321 829	1	321 829	8,5 ans*	37 862
Dorsal	220 000	3	73 333	5 ans	14 666
Seine Maritime Numérique	220 000	1	220 000	6 ans	36 667
Mégalis Bretagne (Phase 3)	600 000	4	150 000	5 ans	30 000
SICTIAM	75 000	1	75 000	4 ans	18 750

\*A compter de mi-2017, date de mise en commercialisation des 1<sup>ères</sup> prises hors secteurs de Saint-Lô et Cherbourg

Rappelons par ailleurs que seule la moitié des territoires présentés ci-dessus a des ambitions qui respectent cet objectif national à ce jour.

Manche Numérique porte le projet le plus ambitieux de ces territoires que ce

soit en ayant choisi l'affermage (assurant la maîtrise d'ouvrage du déploiement) mais aussi en termes de volume de prises produit par an. Sur des territoires comparables ayant choisi la concession, le volume de prises produit par an est souvent bien moindre, et atteint encore moins souvent les objectifs nationaux.

La majorité des RIP à l'échelle nationale se sont concentrés sur le déploiement de la fibre optique, sans toujours opter pour le déploiement de solutions intermédiaire telles que les réseaux hertziens. Ces efforts supplémentaires fournis par Manche Numérique ne peuvent donc être comparés avec ceux des autres territoires mais ces initiatives témoignent d'une volonté forte du territoire d'apporter du service à ses administrés.