



Direction unifiée des systèmes d'information

Régie Télécommunication

Rapport d'activité 2019

TABLE DES MATIERES

1.	Contexte	3
2.	Evolution historique du réseau opérateur de Manche Numérique	4
3.	Bilan des actions de 2019	5
3.1	Evolution technologiques et modernisation.....	5
3.2	Création de nouvelles offres.....	7
4.	Souscriptions et abonnements en 2019	11
4.1	Les clients	11
4.2	Bilan	12
5.	Compte administratif.....	14
5.1	Section de Fonctionnement.	15
5.2	Section d'Investissement.....	15

1. Contexte

Le budget TELECOM est le support financier de l'activité « opérateur » de Manche Numérique et de la DUSI. Dans ce cadre, Manche Numérique propose un catalogue de services regroupant les prestations suivantes :

- **Interconnexions de sites distants au sein d'un réseau privé**

Ce réseau privé est ensuite utilisé comme support du système d'information de la collectivité ou de l'entité cliente et lui est dédié.

Ces prestations d'interconnexions sont adaptées à toutes les topologies de Systèmes d'Informations, en tenant compte de leur taille, de leur répartition géographique, de la criticité des données numériques prises en charge et des principes techniques qui les régissent.

Les offres d'interconnexions sont disponibles dans le catalogue depuis la mise en production du réseau à la fin de l'année 2012.

- **Fourniture d'accès à Internet**

Là encore, les accès à Internet sont adaptés aux différents besoins, du lien de type « Grand Public », au lien de type « professionnel » empruntant des infrastructures dédiées sur fibre optique.

Les offres d'accès à Internet sont disponibles dans le catalogue depuis la fin de l'année 2018.

3

Ces prestations, en plus d'être déclinées en plusieurs offres selon les critères précédemment évoqués, peuvent aujourd'hui être fournies sur tous les médias de transport disponibles sur le territoire manchois. Lesdits médias sont les fibres optiques FTTO, FTTE, FTTH, les collectes xDSL sur paires cuivres téléphoniques et les réseaux radios 4G/LTE et MiMo. Cet élargissement du panel de médias disponibles s'est concrétisé durant l'exercice 2019.

Les infrastructures mobilisées pour construire le réseau utilisé dans le cadre de l'activité « opérateur » de Manche Numérique n'ont cessé de croître depuis la fin de l'année 2012.

2. Evolution historique du réseau opérateur de Manche Numérique

2013-2014 - Le réseau dit « des collègues »

Le réseau s'appuie alors uniquement sur des tronçons de fibre noire issus de la DSP Manche Telecom. Les sites raccordés le sont par extension du cœur de réseau (FTTO).

Les sites du CD50 non-éligibles à la fibre sont collectés en xDSL (paires cuivres téléphoniques) et sont donc raccordés par ce biais au reste du réseau.

Les sites clients sont alors : tous les sites du CD50, les Collèges et les sites de Manche Numérique (Manche Numérique à Saint-Lô, ENE dans le reste du département). Le tout converge vers un Datacenter bi-site situé à Saint-Lô. Il constitue le cœur du projet Cloud Manche.

Le catalogue ne propose alors que des offres d'interconnexions.

2015-2017 – raccordement des premières collectivités et autres structures publiques clientes

Les raccordements se font toujours sur les mêmes infrastructures, en FTTO (DSP Manche Telecom) et en collecte xDSL (paires cuivres téléphoniques).

Les nouveaux clients du réseau sont des communes nouvelles (Cherbourg-en-Cotentin, La Haye, Torigni ...), des communautés d'agglomération (Agglo Saint-Lô, Agglo Le Cotentin), des villes (Coutances, Villiedieu-les-poêles ...) et d'autres structures publiques telles que les sites ESR (Enseignement Supérieur et Recherche). Par ailleurs, le réseau est utilisé pour fournir une aide au déploiement de la DSP Manche Haut Débit (Internet Radio MiMo en zones blanches).

Durant ces années, les infrastructures du réseau se perfectionnent. On procède à son extension dans des points de présences opérateurs. Ces implantations marquent le début de la mutation du réseau vers une structure plus conforme à celle des réseaux des opérateurs commerciaux, ne s'appuyant plus seulement sur les sites de son client principal, le Conseil Départemental de la Manche. Cette mutation continue encore aujourd'hui, notamment grâce au déploiement FTTH. Ces installations ont notamment permis d'être en mesure d'acquérir du transit Internet à des coûts avantageux. Ces investissements ont été source d'économies d'échelles importantes au cours des années suivantes.

2018-2019 – Enrichissement du catalogue avec la création des offres d'accès à Internet

Après une phase de développement et de conception en 2018, 2019 est marqué par la conduite de projets pilotes et le passage en production de nouvelles offres. La principale amélioration apportée au catalogue est la mise à disposition d'offres d'accès à Internet sur support fibre optique (FTTO, FTTE, FTTH).

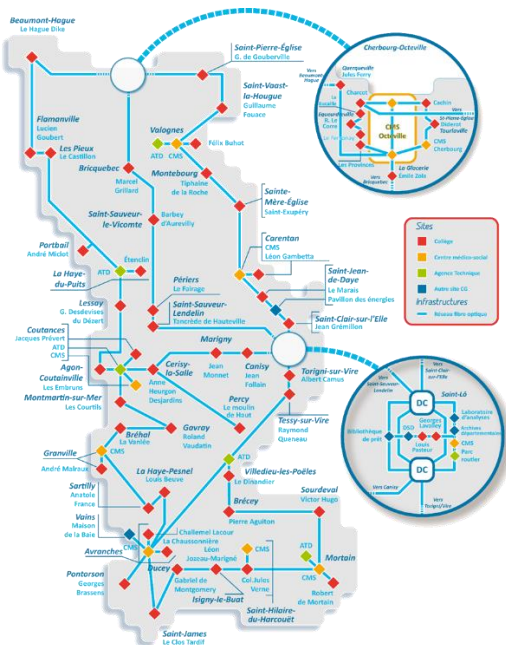
Par ailleurs, à partir de cette même période, tous les médias de télécommunication disponibles sur le territoire peuvent être utilisés pour produire des services d'interconnexions.

En interne, un chantier de mise en place d'outils de supervision et de pilotage est mené. Ils sont désormais indispensables à la bonne exploitation du réseau et aux mesures des niveaux de services délivrés.

Le cœur du réseau départemental continue sa mue vers les architectures classiques d'opérateurs en profitant notamment de la mise à disposition des infrastructures FTTH.

Quant à l'évolution du parc de clients, les collectivités ayant déjà souscrits à des services continuent d'ajouter de nouveaux sites (exemples de Saint-Lô, Coutances, Cherbourg-en-Cotentin et la Communauté d'Agglomération Le Cotentin).

De nouvelles collectivités et structures publiques ont souscrit (La Hague, MSMN).



3. Bilan des actions de 2019

3.1 Evolutions technologiques et modernisation

3.1.1 Mise au point de nouvelles collectes

Jusqu'à la fin de 2018, les médias utilisés pour raccorder les sites distants étaient exclusivement la fibre optique FTTO et le xDSL. Les expérimentations et études finalisées en 2018 ont permis de conduire en 2019 des projets pilotes, puis des déploiements pleinement opérationnels. L'objectif de 2019 était de savoir déployer des services sur tous les médias de télécommunication disponibles, notamment ceux fournis par les propres DSP de Manche Numérique. Cela a pour conséquence de rendre plus facilement éligible n'importe quel site aux offres de services de Manche Numérique.

3.1.2 La collecte MiMo

Le déploiement pilote d'un service de Réseau Privé Virtuel sur une connexion MiMo a été réalisé sur l'île de Tatihou en Mars. Ce pilote est aujourd'hui opérationnel. Cette expérience a ensuite été reprise, notamment pour la communauté d'agglomérations de Saint-Lô, validant ainsi la pertinence de ce nouveau type de collecte.

3.1.3 La collecte en environnement FTTH

En Mai et Juin, le premier déploiement de services sur infrastructure FTTH mutualisée a été réalisé pour la commune de La Hague. Cette collectivité a pleinement adhéré à ce projet qui a été l'occasion d'échanges très productifs. Cette coopération a permis d'améliorer et d'affiner l'offre technique et commerciale. Les services produits pour la commune de La Hague étaient variés : interconnexions de réseau privé virtuel, accès Internet à débit garanti, accès internet à débit non-garanti.

Là encore, ce premier projet de déploiement a permis de valider la pertinence de la solution. D'autres projets du même type, sur le support FTTH, ont ensuite été menés pour la communauté d'agglomérations Le Cotentin (sur les territoires couverts en FTTH), puis pour la communauté d'agglomérations Mont Saint-Michel Normandie.

Par ailleurs, ces déploiements ont été mis à profit pour migrer des ressources du cœur de réseau dans les locaux techniques opérateurs de la DSP Manche Fibre (DSP FTTH). Les technologies ainsi mises en œuvre et les modes opératoires de migration validés permettent de poursuivre la mue du « Réseau de Collège » en un véritable réseau d'opérateur, fournisseur de services de transport à l'échelle du département de la Manche.

3.1.4 La collecte 4G/LTE

Il existe toujours des zones blanches non-éligibles à la fibre (FTTO ou FTTH) et qui ne disposent pas de services xDSL performants. Dans le cas où l'éligibilité MiMo n'est pas non-plus vérifiée (du fait de particularités du site ou simplement par absence d'infrastructures), alors la seule option envisageable est de s'appuyer sur des réseaux de téléphonie mobile en 4G/LTE. Les services de Réseau Privé Virtuel sont maintenant disponibles sur ce transport.

Un tel lien peut être utilisé comme connexion principale pour un site ne disposant d'aucune autre solution. Il peut également être utilisé comme une connexion de secours à bon marché sur des sites nécessitant un meilleur taux de disponibilité.

Des sites du CD50 ont été déployés en utilisant ce type de transport.

3.1.5 Supervision et métrologie

En 2019, le chantier de mise en œuvre des outils de supervision et de métrologie du réseau est arrivé à son terme, avec notamment l'acquisition de la suite logiciel Elastic (ElasticSearch + Kibana).

L'activité de fourniture de services exige d'avoir une bonne vision de la disponibilité des infrastructures qui permettent de délivrer ces prestations :

<p>Supervision et détection des incidents</p> <p>de manière à ce qu'ils soient traités le plus rapidement et le plus efficacement possible</p>	<p>Outils d'analyse des flux</p> <p>ces outils permettent de prévenir des incidents, des comportements anormaux d'applications utilisant le réseau, des attaques orchestrées depuis l'intérieur ou l'extérieur du réseau (accès Internet, problèmes liés au fonctionnement d'un réseau client ...).</p>	<p>Supervision des performances des liens et des machines, détection des incidents dus à la charge, suivi de l'évolution des capacités du réseau de manière à en anticiper les évolutions pour garantir la qualité de service.</p>
<p>Une meilleure connaissance de la nature des flux pris en charge</p> <p>permet d'adapter les évolutions du réseau en fonction des besoins des applications et des utilisateurs. Elle permet d'ajuster le paramétrage des outils de Qualité de Service et d'ingénierie de trafic.</p>	<p>Mises à disposition de l'équipe Réseau Départemental et du CDS de « murs » de supervision permettant d'avoir une vision de son fonctionnement et de sa disponibilité</p>	



« Mur » de supervision – Equipe Réseau Départemental

Par ailleurs, de nombreux autres outils ont été mis en place pour faciliter l'exploitation et les déploiements, et les rendre plus efficaces (gestion et archivage des configurations, automatisation des déploiements ...).

3.2 Création de nouvelles offres

3.2.1 Création des offres d'accès à Internet

Les collectivités peuvent donc souscrire à des offres d'interconnexion de sites depuis 2013. Ces offres sont principalement destinées aux collectivités et structures publiques disposant de leur propre Système d'Informations, ce dernier étant déployé sur des sites distants qu'il faut interconnecter (raccorder les utilisateurs à des ressources centralisées).

Mais ce n'est qu'à partir de 2018 que toutes les conditions ont été réunies pour que Manche Numérique soit en mesure de fournir des offres d'accès à Internet à ses adhérents et ses clients. Ces prestations étaient vivement attendues par tous, mais sous formes diverses et variées en fonction de la taille de la structure cliente, son fonctionnement, ses ressources et ses données informatiques.

3.2.2 Conditions nécessaires à la fourniture d'offres d'accès à internet

Pour Manche Numérique et son réseau opérateur, la **première condition était d'acheter des accès Internet centraux (« transit Internet ») à des tarifs intéressants**, de sorte à ce que le réseau puisse se comporter comme un fournisseur performant vis-à-vis de ses clients, à des tarifs de revente intéressants pour ces derniers, le tout en préservant l'équilibre du budget.

Cela a été rendu possible grâce à l'installation dans les points de présence d'opérateurs telle qu'évoquée précédemment. Ces points de présence sont souvent désignés par l'acronyme POP (Point Of Presence) dans le langage courant. De nombreux opérateurs y installent leurs équipements qu'ils raccordent à leurs réseaux respectifs. Ces POP sont donc des points d'interconnexions et d'échanges entre opérateurs. Manche Numérique a fait de même en y louant des emplacement d'hébergement, puis en raccordant les équipements ainsi installés au reste du réseau départemental en utilisant les infrastructures optiques à sa disposition.

Avant cela, quand Manche Numérique, le Conseil Départemental ou n'importe quelle autre collectivité du territoire manchois, achetait une prestation de fourniture d'accès à Internet, elle se voyait refacturer, par l'opérateur retenu, le transport entre le réseau de ce dernier et le site client. Cela représentait un surcoût important. Mais dès lors que Manche Numérique a pu installer des équipements de son réseau dans les mêmes locaux que les opérateurs revendeurs de transit Internet, ces coûts de transport se sont vus effacés.

Les débits des accès centraux ont donc été multipliés par 15 (1500%) en 4 ans tandis que la valeur absolue du coût de ces abonnements centraux a seulement augmenté de 15%.

Les abonnements en question sont liés à des marchés notifiés en 2018. Leur souscription et l'utilisation qui en a découlé ont donc permis les mises en œuvre opérationnelles de 2019.

Il faut par ailleurs préciser que ces déploiements dans les POP ont été rendus possibles grâce à des investissements réalisés en 2017, rapidement amortis grâce à l'effacement des coûts des approvisionnement d'accès à Internet pour les collèges. Les accès à Internet dédiés aux collèges avaient par la même occasion vu leur débit multiplié par 10 (de 100 Mbps à 1 Gbps) alors que le coût des abonnements est devenu égal à 0€, au lieu de 106 000€ par an (dans le cadre de la mise en place d'échanges de services avec le CRIANN).

Une fois que l'achat d'un transit Internet central avait été rendu possible, il fallait pouvoir remplir la seconde condition qui consistait à proposer aux adhérents et clients un raccordement de leurs sites à un tarif raisonnable.

Jusqu'en 2019, les médias permettant de raccorder les sites clients du réseau de Manche Numérique étaient uniquement la fibre optique en FTTO (extension du cœur de réseau – DSP Manche Telecom) et la collecte xDSL fournie par un opérateur prestataire (dans le cadre d'un marché public à bons de commandes). Hors, ces deux modes de raccordement sont chers. Le raccordement en FTTO nécessite des travaux importants : génie civil, travaux de soudure des fibres optiques.

Avec ces seuls liens coûteux, il était donc difficile de proposer des accès à Internet, du lien « Grand Public » bon marché au lien « professionnel » offrant des prestations et des garanties de service. Il a donc été décidé de proposer des accès à Internet sur l'infrastructure FTTH dès que celle-ci serait livrée et commercialisable.

Les travaux d'étude et de contractualisation menés en 2018 ont permis en 2019 d'aboutir à l'installation de Manche Numérique en tant que FAI sur les plaques FTTH exploitées par la DSP Manche Fibre (Altitude Infrastructure). Le réseau opérateur de Manche Numérique a donc pu profiter des travaux réalisés par le syndicat mixte et ses collectivités adhérentes dans le cadre de ce déploiement.

A partir de ce moment, Manche Numérique est devenu capable de fournir des accès à Internet en s'appuyant sur des liens clients en fibre optique à des tarifs intéressants.

3.2.3 *Les offres d'accès à Internet proposées en 2019*

Ce sont donc 4 offres d'accès à Internet déclinées en plusieurs débits et types de services qui ont été commercialisées par Manche Numérique à partir de Mars 2019.

Jusqu'à ce jour, ces offres ne sont disponibles que sur fibre optique. Mais les travaux qui ont permis d'adapter la topologie du réseau à ces services vont être réutilisés en 2020 pour étendre la livraison de ces services sur d'autres médias (accès ADSL et MiMo).

Offres I (Accès Internet) disponibles depuis 2019 :

	Asymétrique - 1GE/200M	Asymétrique - 1GE/500M Avec débit symétrique mini	10 Mbit/s	20 Mbit/s	50 Mbit/s	100 Mbit/s	200 Mbit/s	500 Mbit/s	1 Gbit/s
I-NOGAR non-garanti	2019								
I-GAR Débit garanti			2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019
Offre I-PRO Débit Garanti		Débit Garanti minimal 2 Mbps: 2019 Débit Garanti minimal 4 Mbps: 2019							
I-L3VPN Débit garanti - L3VPN			2019	2019	2019	2019			

Offres d'accès à Internet – Réseau Manche Numérique

OFFRE I-NOGAR

- L'offre I-NOGAR est une offre « Grand Public ». Elle n'est disponible qu'en zones FTTH commercialisées. Les débits possibles peuvent aller jusqu'à 1 Gbps en Download et 200 Mbps en Upload, sans garantie de débit minimal. Il n'y a pas de GTR, seulement une garantie de temps d'intervention dans les 3 jours ouvrés.

OFFRE I-GAR

- L'offre I-GAR est une offre de catégorie « professionnelle ». Elle est disponible sur tous les types de dessertes en fibre optique. Les débits sont garantis symétriques suivant l'abonnement souscrit. La GTR (Garantie de Temps de Rétablissement) est de 8h.

OFFRE I-PRO

- L'offre I-PRO est une offre de catégorie « professionnelle ». Elle n'est disponible qu'en zones FTTH commercialisées. Les débits possibles peuvent aller jusqu'à 1 Gbps en Download et 500 Mbps en Upload, **AVEC** garantie de débit symétrique de 2 Mbps ou 4 Mbps suivant l'abonnement souscrit. La GTR (Garantie de Temps de Rétablissement) est de 8h. Cette offre est particulièrement intéressante car elle est proposée à des tarifs très avantageux, sans frais de travaux ou d'installation. La métrologie mise en œuvre permet de mesurer aujourd'hui que les débits effectifs sont bien supérieurs aux débits garantis.

OFFRE I-L3VPN

- L'offre I-L3VPN est une offre de catégorie « professionnelle ». Elle est délivrée en association avec des abonnements à des offres d'interconnexions. D'autres services y sont associés, notamment la sécurisation du réseau privé virtuel.

En 2019, des abonnements ont été livrés pour chacune de ces offres. Les phases d'étude et de déploiement-pilote sont validées et les services correspondants sont totalement opérationnels.

3.2.4 Evolution des offres INTERCONNEXION sur de nouveaux médias

Depuis 2019, les offres d'interconnexion sont disponibles sur d'autres médias de raccordement que la fibre optique en FTTO et le xDSL. L'ensemble des offres d'interconnexions sont énumérées dans ce tableau.

	MiMo (20M/3M)	4G/LTE	1 Mbit/s	2 Mbit/s	4 Mbit/s	8 Mbit/s	16 Mbit/s
S	2019	2019	Depuis 2015	Depuis 2015	Depuis 2015	Depuis 2015	2018
	10 Mbit/s	20 Mbit/s	50 Mbit/s	100 Mbit/s	200 Mbit/s	500 Mbit/s	1 Gbit/s
G	Depuis 2015	Depuis 2015	Depuis 2015	Depuis 2015	Depuis 2015	Depuis 2015	Depuis 2015
G-FTTE	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019
G-PRO			2019				

Offres d'interconnexions (L3VPN)

OFFRE S-MiMo

- L'offre S-MiMo permet de délivrer un service de réseau privé virtuel sur un site distant en le raccordant au moyen d'un abonnement MiMo, en étant collecté sur la DSP Manche Haut Débit. Le débit est non-garanti. Il est offert jusqu'à 20 Mbps en Download et 3 Mbps en Upload. Il n'y a pas de GTR (Garanti de Temps de Rétablissement). Les tarifs de cette offre sont ceux d'une offre d'accès à Internet « Grand Public ». Ce moyen de collecte est particulièrement intéressant lorsque le site en question n'est éligible à aucun autre support offrant un débit suffisant. Il est pertinent de le proposer en complément d'un autre lien d'accès (cumul des débits ou simple moyen de redondance).

OFFRE S-4G/LTE

- L'offre S-4G/LTE permet de délivrer un service de réseau privé virtuel sur un site distant en le raccordant au moyen d'un abonnement de téléphonie 4G/LTE. Le débit est non-garanti. Il est fonction de l'éligibilité du site. Pour livrer ce lien, Manche Numérique est capable de s'appuyer sur l'un des réseaux des opérateurs SFR, Bouygues ou Orange, en choisissant, site par site, celui pour lequel l'éligibilité est la meilleure. Il n'y a pas de GTR (Garanti de Temps de Rétablissement). Comme pour l'offre S-MiMo, cette offre est intéressante lorsque le site en question n'est éligible à aucun autre support offrant un débit suffisant. Il est également pertinent de le proposer en complément d'un autre lien d'accès. Comme pour la création des offres d'accès Internet, le déploiement des plaques FTTH a été mis à profit pour livrer ces services en zones éligibles au FTTH. Les offres disponibles dans ces zones se décrivent donc comme suit.

OFFRE G-FTTE

- L'offre G-FTTE consiste à produire le même service qu'en FTTO, mais sur une fibre physique dédiée en environnement FTTH (plaque déployée et commercialisable). Le service s'appuie de bout-en-bout sur des équipements Manche Numérique. Les débits sont garantis symétriquement. La GTR est de 8h. Il s'agit d'une offre de type « professionnel ». Elle est celle qui offre le plus de services et de garanties dans tout le catalogue. La production de ce service est aujourd'hui permise grâce à l'installation d'équipements actifs Manche Numérique dans les locaux opérateurs de la DSP. Grâce à des économies d'échelles, à l'absence de frais liés aux travaux de déploiement (Génie civil, soudures de fibres et construction de « route optique »), ces abonnements sont plus intéressants financièrement que ceux de l'offre G déployée en FTTO.

OFFRE G-PRO

- L'offre G-PRO consiste à fournir des services d'interconnexions L3VPN en utilisant les mêmes moyens de collecte que ceux mis en œuvre pour produire l'offre I-PRO, présentée précédemment. Elle n'est donc disponible qu'en zones FTTH commercialisées. Les performances et les garanties de services associés sont similaires. Les débits possibles peuvent aller jusqu'à 50 Mbps en symétrique, avec garantie de débit de 2 Mbps ou 4 Mbps symétrique suivant l'abonnement souscrit. La GTR (Garantie de Temps de Rétablissement) est de 8h. Cette offre est particulièrement intéressante car elle est proposée à des tarifs très avantageux, sans frais de travaux ou d'installation. La métrologie mise en œuvre permet de mesurer aujourd'hui que les débits effectifs sont bien supérieurs aux débits garantis.

4. Souscriptions et abonnements en 2019

4.1 Les clients

4.1.1 Souscriptions de nouveaux clients

Plusieurs collectivités adhérentes sont devenues clientes des offres TELECOM de Manche Numérique.

La première est la commune nouvelle de La Hague. Le besoin initial consistait à :

- Raccorder les sites principaux de la collectivité et les interconnecter. Il s'agit là des sites hébergeant des ressources informatiques ou accueillant des utilisateurs ayant besoin d'accéder à ces ressources.
- Souscrire à un abonnement d'accès à Internet centralisé.
- Souscrire à des abonnements d'accès à Internet sur l'ensemble des mairies annexes et des sites communaux.

La Hague a été la première zone éligible au FTTH sur le département. La DSI de cette collectivité a vite donné suite aux offres proposées par Manche Numérique et s'est montrée extrêmement coopératrice dans la mise en place de cette solution.

45 sites ont été raccordés pour cette collectivité et sont opérationnels depuis l'été 2019. 48 services facturés ont été activés.

11

La communauté d'agglomérations Mont Saint-Michel Normandie a souscrit aux nouvelles offres de Manche Numérique. Les besoins de cette collectivité se décrivent comme suit :

- La collectivité a conçu un nouveau SI. Il a donc été nécessaire de raccorder et d'interconnecter l'ensemble des sites (pôle territoriaux).
- Souscription à un accès Internet central.
- La particularité du projet de l'agglomération MSMN était que les sites se trouvaient dans des zones diversement éligibles aux différents supports de raccordement (FTTO, FTTH, DSL). Le réseau Manche Numérique a donc dû fournir une solution spécifiquement adaptée aux besoins de la collectivité à des tarifs avantageux pour celle-ci.
- 7 raccordements ont été mis en œuvre sur 6 sites. 9 services facturés ont été activés.

4.1.2 Nouveaux abonnements de clients ayant déjà des sites raccordés

Plusieurs collectivités sont dans ce cas.

La communauté d'agglomérations de Saint-Lô a souscrit de nouveaux services, en utilisant les différents supports possibles : FTTO, SDSL, MiMo. Un site utilise la combinaison des deux derniers supports. 5 nouveaux sites ont donc été raccordés.

Par ailleurs, de nouveaux projets sont menés conjointement entre cette collectivité et Manche Numérique. 2 fibres optiques relient aujourd'hui la salle machine de l'hôtel de ville avec la salle machine/Datacenter de Manche Numérique. 2 baies de cette dernière salle sont prêtes à accueillir une partie de l'infrastructure de Saint-Lô Agglo.

La communauté d'Agglomérations Le Cotentin a elle aussi souscrit de nouveaux abonnements

aux offres I-GAR, en environnement FTTO et en environnement FTTH (à La Hague). Ce sont 4 nouveaux sites qui ont été raccordés en 2019.

Des déploiements sont également prévus pour le premier semestre 2020 (Les Pieux).

Le conseil départemental a également souscrit de nouveaux abonnements en utilisant les nouvelles offres proposées en 2019. Les différents supports FTTO, SDSL, MiMo et 4G/LTE ont été utilisés. Par ailleurs, le collège de La Hague est aujourd'hui raccordé en FTTE. D'autres vont suivre dans le Sud Manche et sur la commune des Pieux durant le premier semestre 2020.

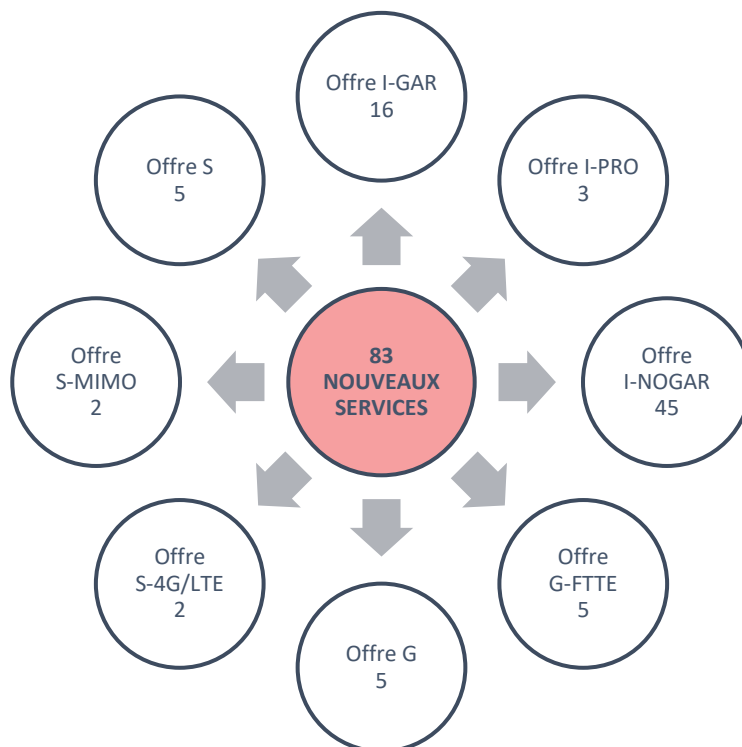
Le réseau opérateur de Manche Numérique a mis en œuvre l'interconnexion très haut-débit (2 x 10 GE) entre le SI de la DUSI50 et le SI du SDIS50. Les salles machines de ce dernier site sont maintenant interconnectées avec celles de la DUSI (situées à la MDD et sur le site Manche Numérique).

Par ailleurs, le centre de formation du SDIS50 a également été raccordé. Les services ont été activés, et sont opérationnels.

4.2 Bilan

4.2.1 Par types de services

En 2019, les nouveaux abonnements souscrits sont répartis comme suit entre les différentes offres.



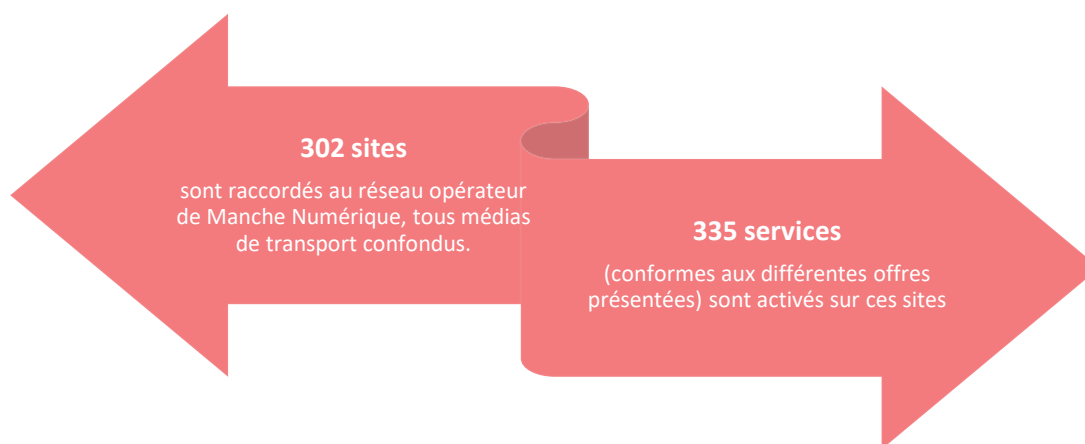
Ces services ont parfois été livrés sur des sites déjà raccordés, auxquels d'autres services étaient préalablement fournis.

4.2.2 Par types de raccordement mis en œuvre

Plusieurs services peuvent parfois être livrés sur un même lien. Par ailleurs, certains sites peuvent être raccordés en utilisant plusieurs liens redondants. C'est pourquoi le nombre de services, le nombre de liens et le nombre de sites raccordés ne sont pas égaux.



4.2.3 Bilan global pour la fin de l'année 2019



5. Compte administratif

Le tableau suivant résume l'exécution du budget :

CA 2019 - Budget TELECOM						
FONCTIONNEMENT	BUDGET 2019		CA 2019			
	Dépenses	Recettes	Dépenses	Taux de réalisation	Recettes	Taux de réalisation
Résultat de fonctionnement cumulé fin 2018		67 787,90 €			67 787,90 €	
Opérations réelles						
Recettes						
70 - prestations services		1 280 780,00 €			1 293 173,27 €	100,97%
75 - autres produits de gestion courante		10,00 €			2,55 €	25,50%
77 - produits exceptionnels		0,00 €			0,04 €	-
Dépenses						
011 charges à caractère général	491 037,90 €		285 350,05 €	58,11%		
012 charges de personnel et frais assimilés	278 000,00 €		223 058,16 €	80,24%		
65 - autres charges de gestion courante	10,00 €		1,88 €	18,80%		
66 charges financières	89 580,00 €		88 307,49 €	98,58%		
022 - dépenses imprévues de fonctionnement	10 000,00 €		0,00 €	0,00%		
Total des écritures réelles	868 627,90 €	1 280 790,00 €	596 717,58 €	68,70%	1 293 175,86 €	100,97%
Opérations d'ordre						
Opération d'ordre de transfert entre sections (040)						
Dotations aux amortissements (042)	521 000,00 €	110 800,00 €	520 914,20 €	99,98%	110 800,00 €	100,00%
Autofinancement complémentaire section investissement (023)	69 750,00 €					
Total de la section de fonctionnement	1 459 377,90 €	1 459 377,90 €	1 117 631,78 €	76,58%	1 471 763,76 €	100,85%
					RESULTAT DE FONCTIONNEMENT	354 131,98 €
INVESTISSEMENT	BUDGET 2019		CA 2019			
	Dépenses	Recettes	Dépenses	Taux de réalisation	Recettes	Taux de réalisation
Résultat d'investissement cumulé fin 2018	183 064,42 €	0,00 €	183 064,42 €		0,00 €	
Opérations réelles						
Recettes						
13 - subventions d'investissement		17 600,00 €			0,00 €	0,00%
Affectation du résultat 2018 (c/1068)		212 072,95 €			212 072,95 €	100,00%
Dépenses						
16 - emprunts et dettes assimilées	339 650,00 €		339 545,76 €	99,97%		
20 - immobilisations incorporelles	27 412,50 €		16 912,50 €	61,70%		
21 - immobilisations corporelles	159 496,03 €		112 075,06 €	70,27%		
Total des écritures réelles	526 558,53 €	229 672,95 €	468 533,32 €	88,98%	212 072,95 €	92,34%
Opérations d'ordre						
Dotations aux amortissements (040)	110 800,00 €	521 000,00 €	110 800,00 €		520 914,20 €	99,98%
Autofinancement (021)		69 750,00 €				
Opérations patrimoniales (041)						
Opération d'ordre de transfert entre sections (040)						
Total de la section d'investissement	820 422,95 €	820 422,95 €	762 397,74 €	92,93%	732 987,15 €	89,34%
					RESULTAT D'INVESTISSEMENT	-29 410,59 €

5.1 Section de Fonctionnement.

5.1.1 Dépenses de fonctionnement :

Chapitre 011 : **285 350.05 €**, correspondant principalement à la maintenance de l'IRU, aux frais d'abonnement MPLS ADSL et FTTE.

Chapitre 012 : **223 058.16 €** liés au salaire des quatre agents affectés à la mise en place les services d'interconnexion du Nuage Public Manchois et au réseau XOIP.

Chapitre 65 : **1.88 €** relatifs aux arrondis liés au prélèvement à la source.

Chapitre 66 : **88 307.49 €** d'intérêts de l'emprunt souscrit afin de payer les annuités d'IRU.

Chapitre 042 : **520 914.20 €** correspondant à l'amortissement des immobilisations.

Pour un total de **1 117 631.78 €**.

5.1.2 Recettes de fonctionnement :

Chapitre 70 : **1 293 173.27 €** de recettes issues des clients pour l'interconnexion des sites, la fourniture et l'accès MPLS ADSL ainsi que des prestations de services de télécommunications.

Chapitre 75 : **2.55 €** relatifs aux arrondis liés au prélèvement à la source et aux déclarations de TVA

Chapitre 77 : **0.04€** de produits exceptionnels

Chapitre 042 : **110 800 €** d'amortissement des subventions reçues

Résultat 2018 reporté : **67 787.90 €**

Pour un total de **1 471 763.76 €**.

Il est ainsi constaté un résultat de la section de fonctionnement d'un montant de **354 131.98 €**.

5.2 Section d'Investissement

5.2.1 Dépenses d'Investissement :

Chapitre 16 : **339 545.76 €** au titre du remboursement du capital de la dette

Chapitre 20 : **16 912.50 €** au titre des logiciels

Chapitre 21 : **112 075.06 €** de matériels utiles au Nuage Public Manchois et de travaux de raccordement des collectivités.

Chapitre 040 : **110 800 €** d'amortissement de subventions

Résultat 2018 reporté : **183 064.42 €**

Pour un total de **762 397.74 €**.

5.2.2 Recettes d'Investissement :

Chapitre 10 : **212 072.95 €** au titre de l'affectation du résultat 2018 sur l'exercice 2019

Chapitre 040 : **520 914.20 €** correspondant à l'amortissement des immobilisations.

Pour un total de **732 987.15 €**.

Il est ainsi constaté un déficit de la section d'investissement d'un montant de **29 410.59 €**. Celui-ci sera compensé lors de l'affectation du résultat d'exploitation 2019 à la section d'investissement sur le budget 2020.