

Délégation du service public d'établissement et d'exploitation d'un réseau de communications électroniques à très haut débit

Programme de la consultation

SOMMAIRE

Sommaire

1 Contexte général du projet.....	7
1.1 Le SDTAN de la Gironde.....	7
1.2 Concertation avec les adhérents de Gironde Numérique : des ambitions revues à la hausse.....	7
1.3 La constitution du Syndicat mixte Gironde Numérique.....	8
1.4 Le projet « Gironde Haut Débit ».....	9
1.5 Le projet « Gironde Haut Méga » s'inscrit dans le cadre du Plan France Très Haut Débit.....	11
2 Définitions.....	13
3 Objet et caractéristiques générales de la délégation de service public.....	18
3.1 Objet de la délégation de service public et missions.....	18
3.2 Volet 0 – Principes de la délégation.....	18
3.3 Objectifs de la délégation, présentation générale.....	19
3.4 Durée de la Délégation.....	23
3.5 Montant de la subvention publique.....	23
3.6 Périmètre de la délégation.....	24
3.7 Cohérence des réseaux d'initiative publique.....	25
3.8 Calendrier de mise en œuvre du projet.....	25
3.8.1- Volet 1 : Reprise en exploitation et évolution du RIP 1G, évolution du catalogue de service.....	25
3.8.2- Volet 2 – Couverture maximale en Très Haut Débit FttH, FttE et sites prioritaires en cohérence avec l'objectif de couverture globale en 10 ans.....	26
3.8.3- Volet 3 – THD (>30Mb/s) en technologie choisie par le candidat.....	26
3.8.4- Volet 4 – Déploiements complémentaires pour l'achèvement de la couverture.....	26
3.9 Continuité du service public en cours de Convention.....	26
3.10 Normes et règlements en matière de communications électroniques.....	26
3.11 Adaptabilité du service public.....	27
4 Le Déléataire.....	28
4.1 Identification.....	28
4.2 Responsabilité.....	28
4.3 Garantie.....	28
4.3.1- Garantie à première demande.....	28
4.3.2- Garantie construction.....	29
4.3.3- Garantie pour le renouvellement des biens.....	29
4.3.4- Garantie pour la remise en état des biens.....	29
4.3.5- Garantie exploitation.....	29
4.4 Cession.....	30

4.5 Subdélégation.....	30
4.6 Contrats passés avec des tiers.....	30
4.7 Contrats passés entre la société ad hoc Déléataire et sa ou ses maison(s)-mère(s).....	31
5 Aspects administratifs.....	32
5.1 Articulation du projet.....	32
5.2 Occupation des domaines publics et privés et utilisation des infrastructures et réseaux existants.....	33
5.3 Déclarations et autorisations.....	34
5.4 Régime des biens.....	34
5.4.1- Biens de retour.....	34
5.4.2- Biens propres.....	34
5.4.3- Faculté de reprise par le Délégrant des biens propres du Déléataire.....	35
5.5 Propriété et consultation des données, marques et noms de domaine relatifs au Réseau.....	35
5.6 Assurances.....	35
5.7 Contrôle par le Délégrant.....	36
5.7.1- Pouvoir de contrôle.....	36
5.7.2- Projets de comptes sociaux.....	37
5.7.3- Comptes-rendus trimestriels.....	37
5.7.4- Comptes-rendus annuels.....	38
5.7.5- Instances.....	42
5.8 Litiges.....	42
6 Aspects financiers de la Délégation de service public.....	43
6.1 Économie générale de la Délégation de service public.....	43
6.2 Financement des investissements sous maîtrise d'ouvrage du Déléataire.....	43
6.3 Participations publiques.....	45
6.3.1- Obligations de service public.....	45
6.3.2- Participation publique au titre du 1 ^{er} établissement du Réseau.....	45
6.3.3- Participation publique au titre des Raccordements terminaux.....	46
6.3.4- Suivi des participations.....	46
6.4 Intéressement.....	46
6.5 Redevance d'affermage.....	48
6.6 Redevance pour frais de contrôle.....	48
6.7 Redevance pour le développement des usages numériques.....	48
6.8 Redevances d'occupation des domaines, d'utilisation des infrastructures/réseaux.....	48
6.9 Provisions.....	49
6.10 Fiscalité et comptabilité.....	49
6.10.1- Principes généraux en matière de fiscalité.....	49

6.10.2- Dispositions comptables.....	49
6.10.3- Stipulations relatives à la TVA.....	49
7 Mesures coercitives.....	50
7.1 Mise en demeure.....	50
7.2 Pénalités.....	50
7.3 Mise en régie provisoire.....	51
7.4 Déchéance.....	51
8 Fin de la convention.....	52
8.1 Résiliation avant l'échéance normale de la Convention.....	52
8.1.1- Résiliation aux torts du Délégataire.....	52
8.1.2- Résiliation pour motif d'intérêt général.....	52
8.1.3- Résiliation de plein droit.....	52
8.1.4- Résiliation, résolution ou annulation de la Convention en cas de recours des tiers.....	52
8.2 Continuité du service en fin de Convention de délégation.....	53
8.3 Remise de biens de retour.....	54
8.4 Exercice par le Délégant de la faculté de reprise des biens propres du Délégataire.....	54
8.5 Personnel du Délégataire.....	54
8.6 Sort des provisions non utilisées et des produits constatés d'avance.....	54
9 Détails des Missions et volets confiés au futur délégataire.....	55
9.1 Volet 1 - Reprise en exploitation, évolution maintenance et commercialisation du Rip 1G (contrat de partenariat), évolution du catalogue de service.....	56
9.1.1- Sous volet 1.1 : Reprise en exploitation, maintenance et commercialisation du RIP 1G.....	56
9.1.2- Sous volet 1.2 : Mise à jour et modification de l'ingénierie du réseau pour optimiser l'articulation avec le réseau FttH et FttE (passif et actif), Bouclage du réseau en vue de la sécurisation.....	56
9.1.3- Sous volet 1.3 : Evolution du catalogue de service et notamment des offres FttO pour optimiser l'articulation avec le réseau FttH et FttE au niveau technique et commercial.....	57
9.2 Volet 2 Couverture maximale en 10 ans, FttH, FttE, site prioritaires identifiés sous maîtrise d'ouvrage du Délégataire.....	57
9.2.1- Sous-Volet 2.1:Périmètre FttH obligatoire.....	57
9.2.2- Sous-volet 2.2 : Le maximum de prises FttH demandées par les adhérents de Gironde Numérique.....	57
9.2.3- Sous-volet 2.3 : Prises FttH proposées par le Candidat.....	58
9.2.4- Sous volet 2.4 : sites prioritaires identifiés.....	58
9.3 Volet n°3 – Très Haut Débit (>30Mb/s).....	58
9.4 Volet n° 4 – Extensions (hors volets précédents).....	58
9.4.1- Sous-Volet 4.1 : Complétude FttH avec un objectif à 10 ans - Extensions sur devis hors subvention publique initiale.....	58
9.4.2- Sous-Volet 4.2 : ZAE ou sites prioritaires – Extensions sur devis hors subvention publique initiale (que ce soit sur l'ex RIP 1G ou le RIP 2G).....	60

9.4.3- Sous-Volet 4.3 : Couverture internet avec technologies alternatives (LTE, etc.) sur demande délégant, Extension sur devis.....	60
9.5 Volet n° 5 – Obligations communes aux différents volets confiés au Délégataire.....	60
9.5.1- Sous volet 5.1 - Investissement de vie du Réseau.....	60
9.5.2- Sous volet 5.2 - Exploitation technique du Réseau.....	63
9.5.3- Sous volet 5.3 - Exploitation commerciale.....	66
9.5.4- Moyens techniques et humains.....	72
9.5.5- Sous volet 5.4 - Système d'information, SIG, serveur d'éligibilité.....	72
9.5.1- Stocks de matériels, de pièces de rechange et d'équipements.....	75
9.5.2- Moyens humains et organisation.....	75
9.5.3- Sous volet 0.8 - Politique favorisant l'insertion par l'emploi.....	77
9.5.4- Sous volet 5.5 - Communication.....	78
9.5.5- Sous volet 5.6.....- Observatoire des usages numériques grand public et professionnels	79
9.6 Règles d'ingénierie du Réseau.....	79
9.6.1- Sous volet 0.5 - Sécurisation et pérennité du réseau.....	80
9.6.2- Sous volet 0.6 – Réutilisation du RIP 1G.....	80
9.6.3- Sous volet 0.7 - Compatibilité des réseaux exploités afin de permettre l'implantation de services activés de qualité opérateur.....	80
9.6.4- Découpage du territoire en Zones arrières de NRO et de SRO.....	81
9.6.5- Autres règles d'ingénierie.....	82
9.6.6- Réalisation des études de conception.....	83
9.7 Construction du Réseau.....	92
9.7.1- Principes généraux.....	92
9.7.2- Spécifications et conditions techniques de la construction du Réseau.....	92
9.8 Recette du Réseau.....	98
9.8.1- Principes généraux.....	98
9.8.2- Tests des infrastructures supports et chambres (ou aériens le cas échéant) construites par le Délégataire	99
9.8.3- Tests des infrastructures supports et appuis aériens appartenant à des tiers.....	99
9.8.4- Tests des Nœuds de Raccordement Optique.....	99
9.8.5- Tests et mesures de l'infrastructure optique de transport.....	100
9.8.6- Tests des Sous-répartiteurs optiques.....	100
9.8.7- Tests et mesures de l'infrastructure optique de Desserte (ZA SRO).....	100
9.8.8- Tests et mesures des immeubles déployés.....	101
9.8.9- Tests et mesures des solutions de Desserte FttN.....	101
9.8.10- Tests et mesures de solutions alternatives.....	102
9.8.11- Tests et mesures de l'activation du Réseau.....	102

9.8.12- Remise du Dossier des ouvrages exécutés.....	103
9.9 Engagements en matière de protection de l'environnement.....	108
9.9.1- Limiter l'impact sur les zones NATURA 2000.....	108
9.9.2- Réutiliser les infrastructures existantes pour limiter les nuisances des chantiers.....	108
9.9.3- Limiter le rejet de gaz à effet de serre et la pollution de l'air.....	109
9.9.4- Optimiser le traitement des déchets.....	109
9.9.5- Maximiser les échanges dématérialisés.....	109
10 Annexes.....	110

1 CONTEXTE GÉNÉRAL DU PROJET

1.1 Le SDTAN de la Gironde

Le Département de la Gironde et le Syndicat Mixte ont établi un Schéma Directeur d'Aménagement Numérique du Territoire en 2011. Dans la perspective du déploiement du Très Haut Débit sur la Gironde, le SDTAN a été mis à jour et adopté le 15 décembre 2015.

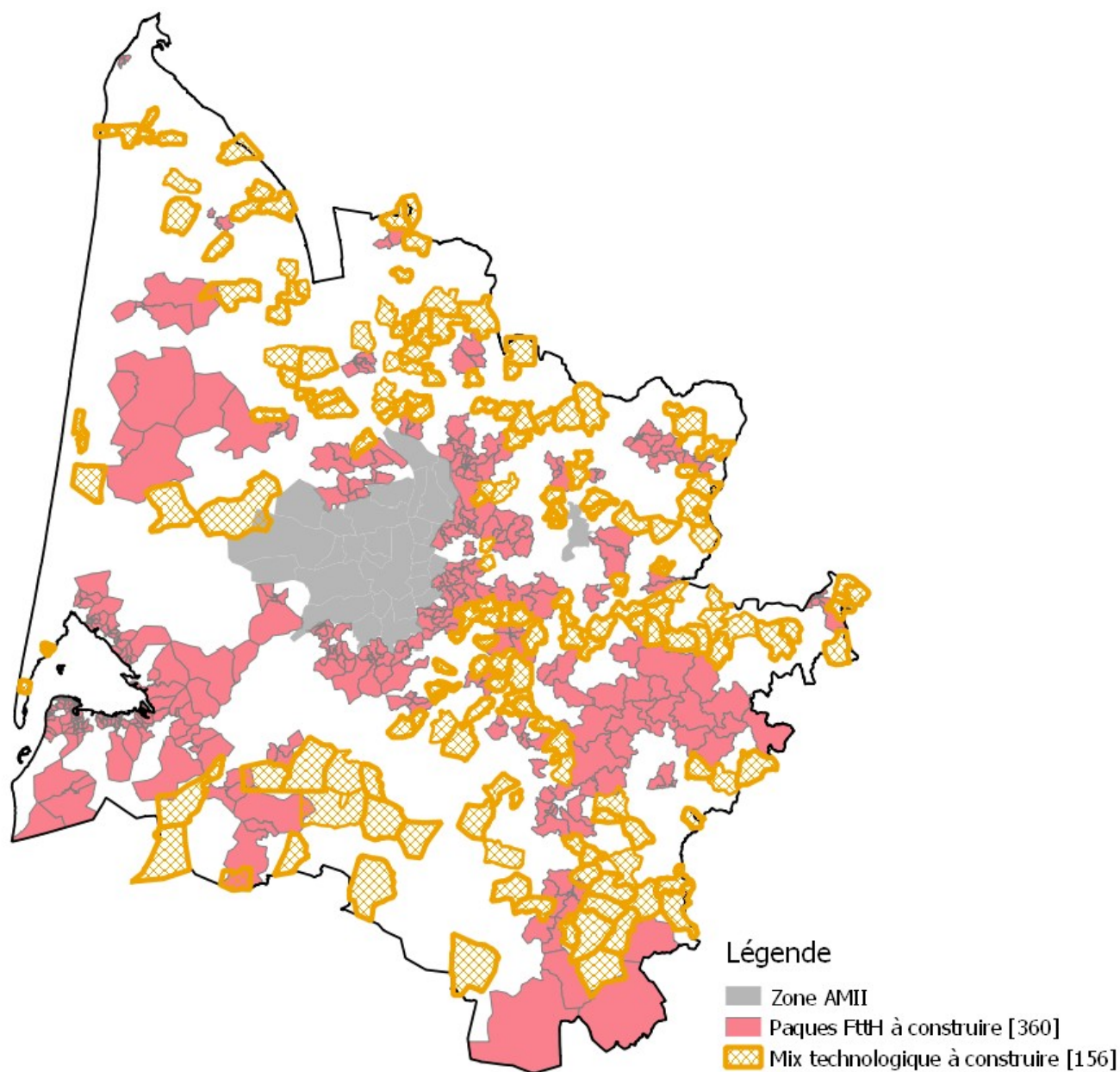
Le Schéma Directeur d'Aménagement Numérique du Territoire repose sur les principes suivants :

- **Les opérateurs privés** devraient équiper, à horizon fin 2020, **54% des logements résidentiels et professionnels du territoire départemental en FttH** (fibre optique jusqu'à l'abonné).
- **Une stratégie d'équipement complémentaire** du territoire devra être mise en œuvre par les partenaires publics girondins (Département, EPCI, avec le soutien de la Région, de l'Etat et de l'Union Européenne) reposant sur :
 - A horizon cinq ans :
 - Une desserte cuivre/VDSL2 de l'ordre de 30 000 prises traitées par création de nouveaux NRAMED, par opticalisation de NRAZO ou de NRA.
 - A cet horizon, le Schéma Directeur cible une desserte FttH/FttE de 165 000 des prises de la zone d'initiative publique, réparties sur 46 NRO, afin de disposer d'une plaque FttH par EPCI.
 - A horizon 10 ans maximum : une desserte FttH/FttE complémentaire de 54 000 prises
 - A plus long terme : une desserte FttH/FttE de l'ensemble de 410 000 prises de la zone d'initiative publique de la Gironde.

1.2 Concertation avec les adhérents de Gironde Numérique : des ambitions revues à la hausse

A l'issue de la phase de concertation avec les EPCI de la zone d'initiative publique et avec le Conseil départemental, le Syndicat Mixte Gironde Numérique a augmenté le périmètre de desserte FttH. L'objectif est de couvrir en Très Haut Débit (>30Mb/s), quelques soient les technologies retenues, l'intégralité des locaux résidentiels et professionnels de la Gironde en 10 ans hors des zones d'initiative privée.

La cartographie suivante illustre le déploiement FttH/FttE sur 172 304 locaux prévus à horizon 5 ans et la desserte cuivre pouvant faire l'objet d'une desserte FttH si le candidat le souhaite et qui est évaluée à 41 445 locaux :



Tranche ferme, volets 2.1 et 3

La Délégation de Service Public objet du présent rapport vise à assurer le déploiement et/ou l'exploitation de l'ensemble de ces solutions. Les accès satellitaires voire radios seront également pris en charge par le Délégué.

1.3 La constitution du Syndicat mixte Gironde Numérique

A l'initiative du Conseil général, le Syndicat Mixte Gironde Numérique a été créé par arrêté préfectoral le 1^{er} Août 2007.

Le Conseil départemental, ainsi que l'ensemble des communautés de communes et communautés d'agglomération girondines sont adhérents du SMO, alors que la Région Aquitaine et la Communauté urbaine de Bordeaux en sont membres associés.

Conformément à ses statuts, le Syndicat Mixte Gironde Numérique est doté de la compétence L.1425-1 du Code général des Collectivités Territoriales.

L'article L.1425-1 du CGCT l'autorise à intervenir en tant qu'« *opérateur d'opérateurs* », puisque ce dernier stipule que : « *les collectivités peuvent [...] établir et exploiter sur leur territoire des infrastructures et des réseaux de communications électroniques* » et « *mettre de telles infrastructures ou réseaux à disposition d'opérateurs ou d'utilisateurs de réseaux indépendants* ».

1.4 Le projet « Gironde Haut Débit »

A la suite d'un appel d'offre en 2009, Orange a été retenu pour la conception, la construction, l'exploitation et la commercialisation du réseau : ces fonctions sont assurées par l'intermédiaire de la société de projet « Gironde Haut Débit », détenue à 100% par l'opérateur historique, dans le cadre d'un contrat de partenariat public-privé dont la date de fin est 2029. Le Syndicat mixte Gironde Numérique reste propriétaire du réseau haut débit

La construction du réseau de collecte s'est achevée en juillet 2011, et la phase de réception des ouvrages a été finalisée en octobre 2012.

A ce jour, 1060 km d'artères optiques ont permis le raccordement de :

- 87 Zones d'activités,
- 180 sites publics (collèges, lycées, SDIS, hôpitaux),
- 107 NRA ZO, dont 30 NRAZO opticalisés les autres étant reliés par des liens ACTELIS
- 47 NRA Med.

Le catalogue de service proposé est aujourd'hui articulé autour de 5 offres :

- Bande passante (FOA Fibre Optique Activée)
- Fibre noire (LFON Location de Fibre Optique Noire)
- Opticalisation de NRA (LFON collecte de NRA)
- Hébergement des équipements actifs opérateurs
- Hébergement en armoire pour le dégroupage à la Sous-Répartition

Réseau d'Initiative Publique Gironde Numérique

Département Gironde

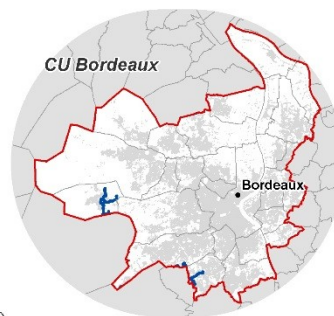
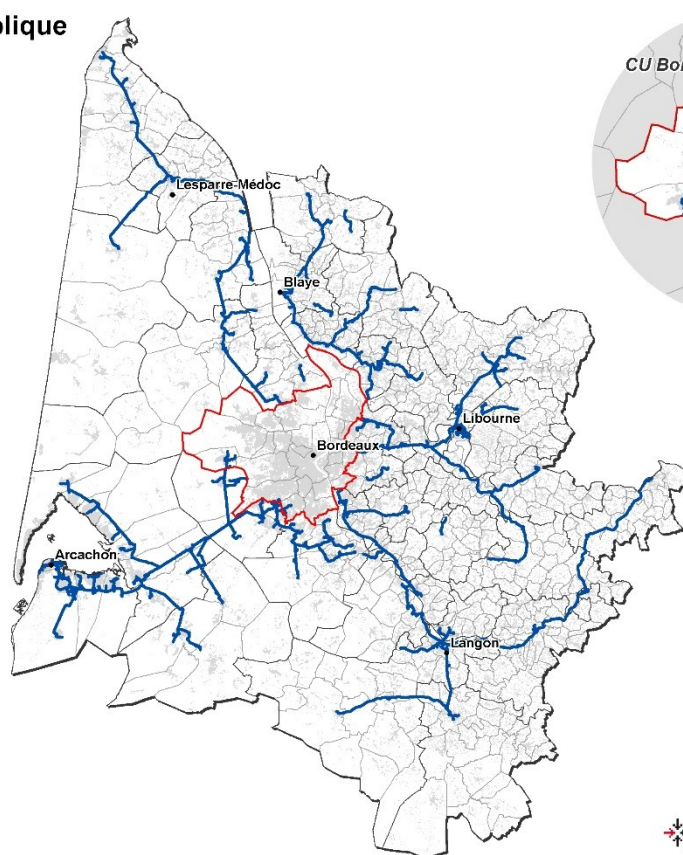


Sources : Gironde Numérique,
Opérateurs Télécom, Tactis
Méthodologie et cartographie Tactis

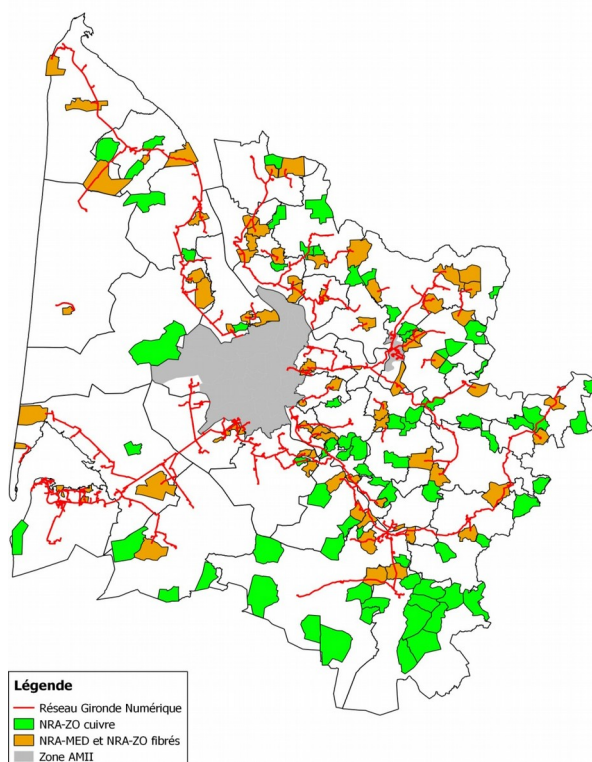
- Gironde Numérique
- CU de Bordeaux
- Limites des autres EPCI
- Limites des communes
- Bâtiments

© Copyright - TACTIS - 2014
© Copyright - IGN Paris - 2014

0 20 40
km



Les actions de desserte FttH et FttN/MED envisagées pourront ainsi s'appuyer sur le réseau déployé dans le cadre du contrat de partenariat



- Légende**
- Réseau Gironde Numérique
 - NRA-ZO cuivre
 - NRA-MED et NRA-ZO fibrés
 - Zone AMII

Réseau actuel de Gironde Numérique (fibre optique et FttN)

1.5 Le projet « Gironde Haut Méga » s'inscrit dans le cadre du Plan France Très Haut Débit

Le **Plan France Très Haut Débit** fixe les objectifs suivants en matière de disponibilité de service :

- Le haut débit de qualité (≥ 3 Mbit/s) pour tous à horizon 2017,
- Le très haut débit (≥ 30 Mbit/s) pour les sites stratégiques à horizon 2017,
- Le très haut débit (≥ 30 Mbit/s) pour tous à horizon 2022.

Le Plan France Très Haut Débit définit la répartition suivante des rôles et l'articulation technologique :

- Une **intervention privée portant sur 57% des prises** à l'échelle nationale (3 600 communes environ) avec une desserte FttH (voire câble) assurée d'ici 2020 d'après les intentions d'investissement des opérateurs privés.
- Une **intervention publique sur les 43% restant** portée par les collectivités territoriales (*a minima* à l'échelle départementale) permettant d'atteindre les objectifs du Plan, soit :
 - 23% par le déploiement de plaques FttH d'ici 2022
 - 20% par le déploiement de solutions technologiques d'accès très haut débit diverses : par le réseau téléphonique existant ou modernisé (Desserte FttN), par les réseaux hertziens terrestres ou satellitaires.

Sur le Département de la Gironde, seule la commune de Bordeaux se situe en zone très dense. Sur le reste du territoire, seul l'opérateur privé Orange a déclaré son intention d'investir sur 27 communes, représentant 54% des prises girondines.

La cartographie suivante illustre le périmètre cible des investissements privés en fonction de l'opérateur en charge du déploiement :

Périmètre d'intervention privée

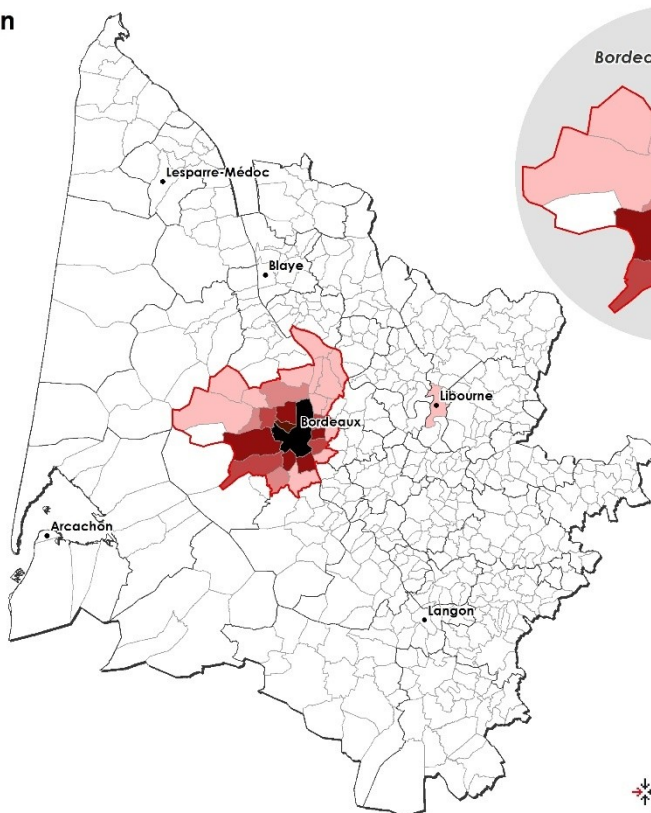
Département Gironde



Sources : Gironde Numérique,
Orange (2014), Tactis
Cartographie Tactis

Couverture 100% FttH en zone AMII

- 2016 (12 100 Logements)
- 2017 (85 300 Logements)
- 2018 (49 400 Logements)
- 2019 (21 000 Logements)
- 2020 (63 100 Logements)
- Zone très dense
- Bordeaux Métropole
- Limites des autres EPCI
- Limites des communes



© Copyright - TACTIS - 2016
© Copyright - IGN Paris - 2016

0 20 40 km

Enfin, en cas de défaillance de l'intervention privée, les collectivités territoriales peuvent agir en bénéficiant d'un soutien financier de l'Etat, afin de traiter les zones finalement non desservies par l'opérateur historique.

L'Etat accompagne financièrement les collectivités territoriales qui conduisent des projets à une échelle *a minima* départementale.

Aussi, le Syndicat Mixte Gironde Numérique a déposé en février 2015 un dossier de demande de financement auprès de l'Etat. Le SMO a ensuite été auditionné par les membres du Comité de Concertation France Très Haut Débit le 4 novembre 2015. Ce dossier est en cours d'instruction par la Mission Très Haut Débit afin d'obtenir un soutien financier de l'Etat évalué à 99,5 M€. Un courrier confirmant ce montant a été transmis par le Premier Ministre le 22 septembre 2016, à la suite du comité d'engagement du 29 juin 2016.

2 DÉFINITIONS

Les termes ci-dessous ont dans le présent Programme de Consultation la définition suivante :

« **APS** » ou « **Avant-projet sommaire** » : désigne les études permettant la description des infrastructures et travaux à réaliser pour l'établissement du Réseau sous maîtrise d'ouvrage du Déléataire ;

« **APD** » ou « **Avant-projet détaillé** » : désigne les études fines et définitives permettant la description des travaux qui seront engagés sur cette base sous la maîtrise d'ouvrage du Déléataire ;

« **Autorité délégante** » ou « **Délégant** » : désigne le Syndicat Mixte Gironde Numérique, autorité délégante, organisatrice du service public de mise à disposition du Réseau de communications électroniques à très haut débit objet de la présente Convention ;

« **Boucle locale optique mutualisée** » ou « **BLOM** » : désigne, ainsi que défini par l'Agence du Numérique, le réseau d'infrastructures passives qui permet de connecter en fibre optique l'ensemble des Logements d'une zone donnée depuis un nœud unique, le NRO. La BLOM s'étend ainsi du NRO jusqu'aux DTIO installés dans chaque Logement de la zone desservie. La BLOM permet aussi le raccordement en fibre optique des sites techniques ne correspondant ni à des logements ni à des locaux à usage professionnel, tels que les points hauts (mobile, BLR), les éléments de la ville intelligente (vidéosurveillance, antennes wifi, gestion de l'éclairage urbain, gestion du trafic routier) etc. La topologie du réseau de BLOM est caractérisée par l'existence d'un nœud intermédiaire de brassage, le sous-répartiteur optique (SRO), en aval duquel chaque logement ou local à usage professionnel peut être desservi en continuité optique. La BLOM est dimensionnée pour permettre de proposer des accès de type résidentiel pour l'ensemble des logements et locaux à usage professionnel desservis, en utilisant des technologies d'activation point-à-multipoint (type GPON). On parle alors d'accès FttH ou FttH-pro. La BLOM est ainsi communément appelée « Réseau de desserte FttH » ou simplement « Réseau FttH ». Pour les besoins spécifiques des sites prioritaires, la BLOM est également dimensionnée pour permettre, sans déploiement de nouveaux câbles de fibre optique supplémentaires, la réalisation de lignes optiques point-à-point du NRO jusqu'aux sites concernés. On parle alors d'accès FttE (Fibre jusqu'à l'entreprise) ;

« **Câblage Client final** » : désigne l'ensemble composé d'un câble de fibre optique installé entre le PBO et le DTIO, y compris le DTIO, et de la mise à disposition d'une fibre optique au minimum au niveau de ce DTIO. Un Câblage Client final dessert un Logement raccordable ;

« **Candidat** » : désigne la personne physique ou morale, ou le groupement de personnes physiques et/ou morales, qui postule à la signature de la Convention objet de la présente consultation ;

« **Client final** » ou « **Utilisateur final** » : désigne toute personne physique ou morale cliente d'un Opérateur Usager et qui ne fournit pas elle-même de réseaux de communications électroniques ou de services de communications électroniques accessibles au public ;

« **Colonne montante** » : désigne l'ensemble homogène situé dans les parties privatives d'un Immeuble, desservant des Logements situés sur un ou plusieurs étages et constitué d'un ou plusieurs câbles en fibre optique et des PBO qui sont raccordés aux câbles précités ;

« **Convention** » ou « **Convention de Délégation de Service Public** » : désigne l'ensemble des documents contractuels qui seront établis et signés par la Collectivité et le Candidat retenu au terme de la consultation en cours ;

« **Convention fibre** » : désigne le contrat établi entre l'Opérateur d'immeuble et un gestionnaire ou propriétaire, détaillant l'ensemble des modalités, notamment techniques et juridiques, relatives à l'installation, la gestion, l'entretien ou au remplacement de Lignes permettant de desservir un ou plusieurs Clients finaux dans un Immeuble ou un Lotissement ;

« **CPCE** » : désigne le code des postes et des communications électroniques, ainsi que tout autre texte ou réglementation qui aurait vocation à lui succéder pour régir l'activité d'établissement et d'exploitation d'infrastructures et de réseaux de communications électroniques ;

« **Délégataire** » : désigne successivement le Candidat qui sera retenu à l'issue de la procédure de consultation en cours pour être le signataire de la Convention, puis la société « *ad hoc* » que le Candidat retenu se sera engagé à constituer pour lui transférer les droits et obligations acquis au titre de la Convention ;

« **Desserte FttH** » : désigne les éléments du Réseau correspondant à un ensemble de BLOM ;

« **Desserte FttN** » : désigne les liaisons FttN et les Sites FttN, à savoir l'opération consistant à installer un nouveau nœud de Raccordement d'Abonnés (NRA) plus près des abonnés, généralement à côté d'un sous-répartiteur. Ce nouveau NRA devient alors le nœud au niveau duquel sont activés les accès haut débit DSL pour les abonnés concernés ;

« **Desserte FttE** » : désigne les éléments du Réseau déployés conformément à l'ingénierie « Pré-BLOM » définie par la Mission Très Haut Débit, et visant à proposer des Services de type FttE ;

« **Desserte FttO** » : désigne les éléments du Réseau permettant de relier en fibre optique Point à Point des locaux ou équipements professionnels. Cette desserte FttO est notamment issue du contrat de Partenariat signé avec « Gironde Haut Débit ».

« **Dispositif de terminaison intérieure optique** » ou « **DTIO** » ou « **PTO** » ou « **Prise Terminale Optique** » : désigne l'extrémité de la Ligne sur laquelle porte l'obligation d'accès imposée par les décisions de l'ARCEP n° 2009-1106 et 2010-1312, à savoir le point de livraison du Câblage Client final situé dans le Logement FttH. Il est matérialisé par au moins une prise optique et fait partie du Câblage Client final ;

« **Gestionnaire de domaine** » : désigne toute personne physique ou morale en charge de la gestion d'un domaine public ou privé emprunté par le Réseau de communications électroniques à très haut débit objet de la présente Convention ;

« **Gestionnaire d'infrastructures** » : désigne toute personne physique ou morale propriétaire ou gestionnaire d'infrastructures, de locaux techniques ou de superstructures qui supportent les câbles et installations du Réseau, ou de câbles optiques susceptibles de constituer des éléments du Réseau ;

« **Immeuble** » : désigne un bâtiment ou ensemble de bâtiments pour lequel un opérateur a signé une Convention fibre avec le gestionnaire d'immeuble permettant l'installation d'une Colonne montante ;

« **IPE** » : désigne le fichier d'Informations Préalables Enrichies établi par le Délégataire permettant de qualifier le statut des différents Logements par rapport à la disponibilité de Services ;

« **Lotissement** » : désigne un lotissement ou ensemble de lotissements régis par l'ordonnance n° 2004-632 du 1^{er} juillet 2004, *relative aux associations syndicales de propriétaires*, pour lequel un opérateur a signé une Convention fibre avec le gestionnaire de lotissement permettant l'installation d'une distribution horizontale afin de rendre les Logements concernés éligibles ;

« **Ligne** » ou « **Ligne FttH** » : désigne une liaison passive d'une Plaque FttH constituée d'un ou de plusieurs chemins continus en fibre optique et permettant de desservir un Client final ;

« **Liaison FttN** » : désigne la liaison optique entre un répartiteur téléphonique et un site FttN ;

« **Logement** » ou « **Prise** » : désigne un logement ou local professionnel ou local à usage mixte situé dans un Immeuble, un Lotissement ou un pavillon ;

« **Logement éligible** » ou « **Prise éligible** » : désigne un Logement pour lequel le Point de mutualisation est relié à son NRO de rattachement et pour lequel il manque le seul Raccordement final et un éventuel brassage au Point de mutualisation pour avoir une continuité optique entre ledit NRO et la Prise terminale optique ;

« **Logement raccordable** » ou « **Prise raccordable** » : désigne un Logement pour lequel il existe une continuité optique entre le Point de mutualisation et le Point de branchement optique ;

« **Logement raccordable sur demande** » ou « **Prise raccordable sur demande** » : désigne, en cohérence avec la recommandation du 7 décembre 2015, un Logement pour l'existence d'une continuité optique entre le Point de

mutualisation et le Point de branchement optique nécessite la préexistence d'une demande d'un Usager pour le compte d'un Utilisateur final avant réalisation des travaux ;

« **Logement raccordé** » ou « **Prise raccordée** » : désigne un Logement pour lequel il existe une continuité optique entre le Point de mutualisation et la Prise terminale optique ;

« **Maille de mise en cohérence** » : désigne un ensemble de Zones arrières de Points de mutualisation au sens de la décision n° 2010-1312 de l'ARCEP Ce regroupement vise à s'assurer de la cohérence du déploiement à une échelle plus large et notamment veiller au respect de l'objectif d'une couverture intégrale du territoire ;

« **Maître d'ouvrage** » : désigne le Délégrant ou le Délégataire lorsqu'ils assurent la conception et la construction d'un élément du Réseau ;

« **Mise en service** » : correspond à l'ouverture à la commercialisation des Lignes FttH. Conformément à la réglementation et à la décision de l'ARCEP n°2010-1312, le Délégataire ne peut commencer la mise en service commerciale de ces Boucles locales optiques qu'après un gel de trois mois à la suite de la réception d'une ou plusieurs Plaques FttH ou sous-ensembles de Plaques FttH. Pour les éléments remis en affermage par le Délégrant, le Délégataire sera également tenu de les mettre en service dans le respect des contraintes réglementaires afférant aux éléments remis, et au maximum dans un délai de 3 mois après remise des éléments de Réseau concernés ;

« **Nœud de raccordement optique** » ou « **NRO** » : désigne le nœud extrémité de la BLOM, qui rassemble à la fois, le répartiteur de transport optique (RTO), des infrastructures d'hébergement des équipements actifs des opérateurs clients (emplacement, énergie, etc.) et un point d'accès à un ou plusieurs réseaux de collecte en fibre optique. Les Usagers peuvent ainsi se raccorder au NRO, y installer leurs équipements actifs et collecter les flux de données des Utilisateurs finaux ;

« **Opérateur d'immeuble** » ou « **OI** » : désigne toute personne chargée de l'établissement ou de la gestion d'une ou plusieurs Lignes dans un Immeuble ou dans un Lotissement, notamment dans le cadre d'une Convention fibre signée avec le propriétaire, le syndicat de copropriétaires ou l'association syndicale libre ;

« **Opérateur commercial** » ou « **OC** » : désigne un opérateur de communications électroniques déclaré en vertu de l'article L. 33-1 du Code des postes et des communications électroniques, qui commercialise des services de communications électroniques ;

« **Opérateur [de communications électroniques]** » : désigne toute personne physique ou morale exploitant un réseau de communications électroniques ouvert au public ou fournissant au public un service de communications électroniques (au sens du 15° de l'article L.32 du Code des postes et communications électroniques) ;

« **Opérateur de Point de mutualisation** » : désigne un Opérateur d'immeuble chargé de l'établissement ou de la gestion d'une ou plusieurs Lignes d'une ZASRO ;

« **Point de branchement optique** » ou « **PBO** » : désigne le nœud de la BLOM situé au plus près des Logements, à partir duquel sont réalisées les opérations de raccordement final. Dans les immeubles collectifs, le PBO est généralement installé dans les boîtiers d'étage de la colonne montante. En dehors des immeubles collectifs, le PBO est généralement installé en façade, en borne, en chambre de génie civil ou sur poteau. Par convention, le PBO est rattaché à un unique SRO ;

« **Raccordement final** » : désigne l'opération consistant à installer un câble de branchement comprenant une ou plusieurs fibres optiques entre le PBO et le DTIO. Il comprend non seulement l'acte technique de raccordement lui-même mais également les opérations préalables (connaissance et échange des éléments nécessaires, prise de rendez-vous, ...) ainsi que celles effectuées une fois la prestation réalisée sur le terrain (intégration des données dans le SI, ...) ;

« **Raccordement long** » : désigne un Raccordement final pour lequel l'éloignement entre le PBO et le DTIO est supérieur à 100 mètres. Un Raccordement long peut faire l'objet d'une facturation complémentaire. Les Logements qui doivent faire l'objet d'un Raccordement long sont identifiés comme tels dans les bases de données du Délégataire et notamment le fichier IPE transmis par le Délégataire aux Usagers et prospects ;

« **Réseau de communications électroniques à très haut débit** » ou « **Réseau de communications électroniques** » ou « **Réseau** » : désigne l'ensemble des ouvrages et équipements établis par le Déléataire et des droits d'usage acquis par lui au titre de la convention ainsi que ainsi que l'ensemble des ouvrages, équipements et droits d'usage mis à la disposition du Déléataire par le Déléant pour les besoins de la Convention, constitutifs d'un Réseau de communications électroniques à très haut débit objet de la présente Convention, et permettant la fourniture des Services aux Usagers. Il assure à la fois la desserte des locaux professionnels et résidentiels. Le Réseau est composé d'éléments de Desserte FttH, de Desserte FttE, de Dessert FttO et de Desserte FttN ;

« **Réseau de collecte** » : désigne le segment du Réseau permettant d'assurer l'interconnexion des NRO ;

« **Réseau de distribution** » : désigne le sous-segment de la BLOM constitué des liaisons fibre optique reliant les SRO au PBO ;

« **RIP 1G** » : désigne le réseau d'initiative publique de première génération. Il correspond au contrat de partenariat actuel établi en 2009 entre Gironde Numérique et le groupe Orange pour la constitution d'un réseau en fibre optique, de raccordement de zones d'activités et de sites publics et d'amélioration de la couverture internet xDSL (NRA ZO et NRA MED).

« **Réseau de transport** » : désigne le sous-segment de la BLOM constitué des liaisons entre les NRO et les SRO ;

« **Service** » : désigne une composante du service public délégué par le Déléant au Déléataire par la présente Convention visant la mise à disposition du Réseau aux Usagers par le Déléataire par voie conventionnelle et dans des conditions objectives, transparentes et non discriminatoires ;

« **Site FttN** » : terme se rapportant à un site permettant la modernisation du réseau téléphonique dans le cadre de l'offre PRM de la société Orange, améliorant les services haut débit proposés initialement ;

« **Sous-Répartiteur Optique** » ou « **SRO** » ou « **Point de mutualisation** » ou « **PM** » : désigne le nœud intermédiaire de brassage de la BLOM, en aval duquel chaque logement ou local à usage professionnel est desservi avec une fibre optique. Le SRO constitue un point de flexibilité du réseau, généralement situé au cœur des zones bâties afin de faciliter les opérations de raccordement, d'exploitation et de maintenance des lignes optiques. Un SRO peut éventuellement être localisé au niveau du NRO pour desservir les locaux situés dans le voisinage du NRO. Par convention, le SRO est rattaché à un unique NRO. C'est au niveau du SRO que les Usagers proposant des accès de type résidentiel installent leurs coupleurs optiques nécessaires pour l'activation des technologies point-multipoints. Compte tenu des caractéristiques posées pour le SRO dans les recommandations du Plan France Très Haut Débit portant sur la conception et la topologie de la boucle locale optique mutualisée, le SRO répond aux obligations posées dans le cadre réglementaire défini par l'ARCEP et à l'article L. 34-8-3 du CPCE pour ce qui concerne le point de mutualisation (PM) dès lors qu'il existe un PRDM ;

« **Usager** » : désigne tout Opérateur ou Utilisateur de réseaux indépendants, au sens respectivement des 3° et 15°, d'une part, et du 4°, d'autre part, du CPCE, souscrivant ou désirant souscrire un contrat de service auprès du Déléataire ;

« **Utilisateur de réseaux indépendants** » : désigne les utilisateurs de réseaux de communications électroniques réservés à l'usage d'une ou plusieurs personnes constituant un groupe fermé d'utilisateurs (GFU), en vue d'échanger des communications internes au sein de ce groupe ;

« **Zone Conventionnée** » : désigne la partie du territoire dans laquelle les Opérateurs ont annoncé, dans le cadre du Plan France très haut débit, des intentions d'investissements d'ici 2020, ainsi que les communes situées en Zone très dense ;

« **Zone arrière de Nœud de Raccordement Optique** » : désigne la zone géographique continue regroupant l'ensemble des immeubles bâtis ayant vocation à être desservis depuis un NRO donné dans l'hypothèse du déploiement d'une BLOM sur l'ensemble du territoire. Conformément aux recommandations du Plan France Très Haut Débit portant sur la conception et la topologie de la BLOM, la zone arrière du NRO doit, sauf exception, regrouper au moins 1 000 Logements dans l'architecture cible 100 % FttH. À ce titre, le NRO, ou plus spécifiquement le RTO, répond aux obligations posées dans le cadre réglementaire défini par l'ARCEP pour ce qui concerne le point de raccordement distant mutualisé (PRDM) ;

« **Zone arrière de Sous-Répartiteur Optique** » ou « **ZASRO** » ou « **Zone arrière de Point de mutualisation** » ou « **ZAPM** » : désigne la zone géographique continue regroupant l'ensemble des immeubles bâtis ayant vocation à être desservis depuis un SRO donné dans l'hypothèse du déploiement d'une BLOM sur l'ensemble du territoire ;

« **Zone d'initiative publique** » : désigne le reste du territoire qui n'est pas situé dans la Zone conventionnée ;

« **Zone très dense** » : désigne les communes dont la liste est définie dans l'annexe I de la décision de l'ARCEP n° 2013-1475 ;

« **Zone moins dense** » : désigne le reste du territoire qui n'est pas classé dans la Zone très dense.

3 OBJET ET CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE LA DÉLÉGATION DE SERVICE PUBLIC

3.1 Objet de la délégation de service public et missions

Conformément aux dispositions de l'article L.1425-1 du CGCT, le Délégrant se propose de confier à une entreprise ou un groupement d'entreprises, le futur Délégataire, la mise en œuvre de son projet « Gironde Haut Méga » avec un objectif de couverture en Très Haut Débit (quelque soit la technologie) en 10 ans sur la base de tranches fermes et conditionnelles.

Le Délégataire aura pour missions le financement, la conception, la construction, l'exploitation, la maintenance et la commercialisation du réseau d'initiative public girondin Très haut débit incluant aussi la reprise et l'évolution du RIP 1G.

Le Délégataire interviendra ainsi uniquement sur le marché de gros des communications électroniques, en offrant ses services soit aux Opérateurs, soit aux Utilisateurs de réseaux indépendants, constituant les Usagers du réseau d'initiative publique. Il n'offrira pas ses services aux Utilisateurs finaux. Néanmoins, ils seront les bénéficiaires indirects de ce Réseau qui leur assurera l'accès à des offres de services à très haut débit à la fois concurrentielles et innovantes, à des conditions tarifaires similaires, voire identiques, à celles pratiquées en matière de services haut débit¹.

3.2 Volet 0 – Principes de la délégation

Le Délégataire sera tenu au respect, pendant toute la durée de la Convention, des principes suivants :

Volet 0 : Principes de la délégation :

- **Sous volet 0.1 - Neutralité** : ouverture du réseau en toute transparence, dans des conditions neutres et non discriminatoires, aux opérateurs de communications électroniques et aux utilisateurs de réseaux indépendants. A cet égard, le réseau sera mis à disposition sous forme passive (fibre optique nue) à ses Usagers, en respectant les deux topologies de desserte utilisées : architecture point-à-point ou point-multipoint, mais aussi sous forme active en cas de demande raisonnable conformément aux règles définies dans le Plan France Très Haut Débit.
- **Sous volet 0.2 - Activation au choix du candidat** : Le candidat est incité à mettre en place de services activés FttH et aussi FttE (Fibre à l'entreprise, à savoir des services intégrant une qualité de services adaptée aux besoins des professionnels). Il est noté que, dans le cadre de la reprise du RIP 1G, les services FttO activés devront être poursuivis.
- **Sous volet 0.3 - Libre concurrence** : respect du principe d'égalité et de libre concurrence en matière de communications électroniques dans l'élaboration du catalogue de services et de leurs tarifs ;
- **Sous volet 0.4 - Réglementation** : application de toute réglementation propre aux communications électroniques, notamment celle relative à la mutualisation de la partie terminale des réseaux de desserte en fibre optique, telle qu'elle résulte notamment :
 - de l'Article L.34-8-3 du code des postes et des communications électroniques (CPCE),
 - des décisions n°2009-1106, n°2010-1312 et 2015-0776 de l'ARCEP, et l'ensemble des réglementations sous-jacentes, notamment la recommandation du 7 décembre 2015 sur la complétude des déploiements FttH,

¹Par exemple, pour un service grand public : on constate actuellement des tarifs entre 20 et 40 € par mois,

Pour le service aux professionnels (FttE) : une gamme de services allant de quelques dizaines d'euros à plusieurs centaines d'euros par mois en fonction des niveaux de services, des délais et plages de garanties de rétablissement.

- des lignes directrices relatives à la tarification de l'accès aux réseaux d'initiative publique FttH édictées par l'ARCEP le 7 décembre 2015.
- **Sous volet 0.5 : Sécurisation et pérennité du réseau :**
 - Détails au 9.6.1
 - L'objectif est de construire un réseau très haut débit de qualité afin que l'investissement public soit le plus pérenne tant au niveau de la durée de vie que de la maintenance et de la sécurisation.
- **Sous volet 0.6 - Réutilisation du RIP 1G :**
 - Détails au 9.6.2
 - le candidat réutilisera au maximum les infrastructures (fourreaux, locaux, fibre optique, points de concentration FttO, etc.) et les possibilités (catalogue de services, couche d'activation du FttO, etc.) offerts par le RIP 1G afin d'optimiser globalement les investissements déjà réalisés.
- **Sous volet 0.7 Compatibilité des réseaux exploités avec les normes qui permettent l'implantation de services activés de qualité opérateur**
 - Détails au 9.6.3
- **Sous volet 0.8 : Politique favorisant l'insertion et l'emploi**
 - Détails au 9.5.3
 - Tranche ferme, Concessif
 - Afin de favoriser la participation des TPE et PME, le candidat proposera des actions pour les associer au projet (plate-forme de formation des sous traitants, etc.)
- **Sous volet 0.9 Redevance pour le développement des usages numériques**
 - Détails au 6.7
 - Tranche ferme, Concessif

Le contrat de délégation de service public sera conclu à l'issue de la procédure de publicité et de mise en concurrence formalisée, lancée conformément aux articles L.1411-1 et suivants du CGCT et en application des dispositions de l'ordonnance n° 2016-65 du 29 janvier 2016 et du décret n° 2016-86 du 1^{er} février 2016 relatifs aux contrats de concession.

3.3 Objectifs de la délégation, présentation générale

Cette partie a pour objectif de présenter la démarche globale. Ces différents volets sont détaillés dans les chapitres ultérieurs (sous forme de renvoi).

Le cahier des charges est organisé pour inciter le candidat à maximiser la couverture Très Haut Débit du territoire en ayant :

- la connaissance de la priorisation des déploiements Très Haut Débit souhaités
- la connaissance du montant de la participation publique totale pour la tranche ferme (détail au 3.5).

Le cahier des charges comprend 5 volets. Les volets opérationnels 1,2 et 3 constituent la tranche ferme. Le volet 4 regroupe les tranches optionnelles, les volets 0 et 5 sont les principes et obligations communes.

La subvention publique totale indiquée dans ce cahier des charges ne s'applique qu'aux volets de la tranche ferme réalisés à titre concessif, soit les volets 2 et 3 pour les objectifs de couverture et les volets 0 et 5 pour les obligations communes et vie du réseau.

Ainsi la délégation comprendra les volets opérationnels suivants (dont les principaux sont présentés dans le tableau ci dessous avec le macro planning :

			Année													
Volet	Sous volet	description	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	25		
Volet 1 – Reprise en exploitation et évolution du RIP1G, évolution du catalogue de service	Sous volet 1.1	Reprise en exploitation et maintenance du RIP 1G	Priorité 1													
	Sous volet 1.2	Mise à jour et modification de l'ingénierie RIP 1G	Priorité 1													
	Sous volet 1.3	Evolution du catalogue de service	Priorité 1													
	Sous volet 2.1	FtTH – périmètre obligatoire FtTH	Priorité 1													
Volet 2 – Couverture maximale en 10 ans, FtTH, FttE, sites prioritaire identifiés		FtTH – le maximum de prises FtTH demandées par les adhérents de Gironde Numérique	Priorité 2 : par candidat													
	Sous volet 2.2	FtTH – prises FtTH par le candidat	Priorité 3 : par candidat													
	Sous volet 2.3															
	Sous volet 2.5	Sites prioritaires identifiés	Priorité 1													
Volet 3 – Très Haut Débit filaire pour tous		périmètre imposé.Technologie choisie par le candidat	Priorité 1													

- **Volet n°1 – Reprise en exploitation, évolution maintenance et commercialisation du Rip 1G (contrat de partenariat), évolution du catalogue de service**
 - **Sous volet 1.1 : Reprise en exploitation, maintenance et commercialisation du RIP 1G**
 - Détails au 9.1.1.
 - Priorité 1, Tranche ferme, Modèle affermage, Pas de droit d'entrée, Redevance d'affermage fixée annuellement à 270 000€ (et corrigée de l'inflation annuellement). A noter : la redevance est fixée par rapport au montant actuel des recettes réelles. Au delà de cette redevance d'affermage fixe, les recettes futures seront intégrées au modèle économique global par le candidat.
 - la date prévisionnelle de notification de la présente Délégation de Service Public est estimée être le 1^{er} janvier 2018.
 - Reprise en exploitation de la totalité des infrastructures et des contrats en cours à la date de notification de la présente Délégation de Service Public + 3 mois.
 - **Sous volet 1.2 - Mise à jour et modification de l'ingénierie du réseau pour optimiser l'articulation avec le réseau FtTH et FttE (passif et actif), Bouclage du réseau en vue de la sécurisation**
 - Détails au 9.1.2
 - Priorité 1, Tranche Ferme, Modèle juridique et économique à proposer par le candidat
 - Non obligatoire : les candidats sont invités à permettre ou proposer des offres activées voir (sous volet 1,3 ci dessous).
 - **Sous volet 1.3 - Evolution du catalogue de service et notamment des offres FttO pour optimiser l'articulation avec le réseau FtTH et FttE au niveau technique et commercial**
 - Détails au 9.1.3
 - Priorité 1, Tranche Ferme, Modèle juridique et économique à proposer par le candidat
 - les candidats ont l'obligation de reprendre l'offre FttO activée (FOA) actuelle du RIP 1G en raison des clients existants

- non obligatoire : Afin de faciliter la venue des opérateurs FAI spécialisés dans la fourniture de services aux entreprises les candidats sont incités à étendre les offres activées aux entreprises (FttE activé, etc.) ou proposer d'autres solutions le permettant (subdélégation, tiers, etc.).

Volet n° 2 – couverture maximale du territoire en FttH/FttE, et traitement des sites prioritaires identifiés avec l'objectif de couverture globale en 10 ans

- Concevoir, construire et exploiter un réseau de communications électroniques à très haut débit FttH et FttE.
- Le candidat pourra modifier et optimiser la pré-étude d'ingénierie proposée par Gironde Numérique (voir annexe 2).
- **Sous-Volet 2.1- Périmètre FttH obligatoire**
 - Détails au 9.2.1
 - Priorité 1, Tranche ferme, concessif
 - Les prises FttH de priorité 1 sont les zones choisies par les adhérents de Gironde Numérique à faire obligatoirement Elles sont évaluées à 172 304 prises en 4 ans (études comprises) obligatoirement en FttH.
 - Le nombre minimum de prises FttH à déployer par EPCI est indiqué en annexe 2.1 et annexe 2.6.
 - Une bonification de la note sera donnée aux candidats pouvant réaliser ce volet en un temps inférieur au temps prévisionnel (voir tableau). Le candidat proposera les modalités et calendriers de déploiement en se basant sur le macro planning tel que prévu au 3.8
- **Sous-volet 2.2 - Le maximum de prises FttH demandé par les adhérents de Gironde Numérique (les EPCI)**
 - Détails au 9.2.2
 - Priorité 2, Tranche ferme, Concessif
 - Il s'agit de déployer au-delà du périmètre FttH obligatoire et uniquement dans la limite de la subvention publique totale initiale et dans un délai maximum de 5 ans
 - les prises FttH de priorité 2 sont le complément des prises de priorité 1 présentées dans le dossier FSN et non déjà faites en priorité 1
 - Ces prises FttH de priorité 2 sont évaluées à (243 409 – 172 304) soit 71 105. Le périmètre pourra évoluer à la marge à la suite de l'étude technique.
 - Le candidat proposera les modalités et calendriers de déploiement en se basant sur le macro planning tel que prévu à l'article 3.8
- **Sous-volet 2.3 - Prises FttH proposées par le Candidat et achèvement du déploiement du réseau THD**
 - Détails au 9.2.3
 - Priorité 3, Tranche ferme, Concessif.
 - Dans la limite de la subvention publique initiale, le candidat peut proposer une couverture FttH supplémentaire au-delà des prises déjà faites en priorité 1 et 2. Le candidat proposera les modalités et calendriers de déploiement en se basant sur le macro planning tel que prévu à l'article 3.8

- Le délai sera proposé par le candidat et obligatoirement inférieur à 10 ans dans le respect de l'objectif d'une couverture globale en 10 ans, soit avec un rythme minimum de 30 000 prises par année supplémentaire de déploiement. Une cadence supérieure ou un délai inférieur donnera lieu à une bonification de la note.
- **Sous volet 2.4 - sites prioritaires identifiés**
 - détails au 9.2.4
 - Liste des sites publics ou professionnels connus à raccorder en fibre optique même si la BLOM n'est pas encore déployée.
 - La liste est disponible en annexe 2.4
- **Volet n°3 – Très Haut Débit (>30Mb/s)**
 - Détails au 9.3
 - priorité 1, Tranche ferme, Concessif
 - périmètre imposé : 41 445 locaux identifiés
 - Le nombre minimum de prises FttH à déployer par EPCI est indiqué en annexe 3 et annexe 3.8.
 - Technologie choisie par le candidat (FttH, FttN) : le SMO laisse le choix aux Candidats de conserver la desserte « cuivre » en Très Haut Débit initialement programmée en montée en débit ou de traiter ces prises via une desserte FttH/FttE.
- **Volet n° 4 – Déploiements complémentaires pour l'achèvement de la couverture (hors volets précédents)**
 - **Sous volet 4.1 - achèvement du déploiement du réseau THD**
 - Détails au 9.4.1
 - Tranche optionnelle n°1, modèle à proposer par le candidat
 - **complétude du déploiement Très Haut Débit sur la Gironde à 10 ans**
 - principe général : chaque extension envisagée fera l'objet d'une demande de devis auprès du délégataire avec les impacts financiers. Le choix de recourir au modèle concessif ou affermage se fera après accord avec le délégataire.
 - Modèle juridique et économique à proposer par le candidat
 - **Sous-Volet 4.2 - ZAE ou sites prioritaires – Extensions sur devis hors subvention publique initiale (que ce soit sur l'ex RIP 1G ou le RIP 2G)**
 - Détails au 9.4.2
 - tranche optionnelle, Modèle juridique et économique à proposer par le candidat
 - Sur demande du délégant
 - **Sous-Volet 4.3 : Couverture internet avec technologies alternatives (LTE, etc.) sur demande délégant, Extension sur devis**
 - Détails au 9.4.3

- tranche optionnelle, Modèle juridique et économique à proposer par le candidat
- Solutions alternatives de couverture internet de zones éloignées (bourgs, hameaux, ensemble d'habitats peu denses, etc.)
- **Volet 5 : obligations communes :**
 - **Sous volet 5.1 - Investissement de vie du réseau (raccordement finaux, raccordement de l'habitat isolé, réserves de capacité, densification du réseau, dévoiement, enfouissement, GER, maintien performance)**
 - Détails au 9.5.1
 - **Sous volet 5.2 - Exploitation technique des réseaux**
 - Détails au 9.5.2
 - **Sous volet 5.3 - Exploitation commerciale du réseau (objectifs, catalogue de service, offres type GFU grand nombre de sites)**
 - Détails au 9.5.3
 - **Sous volet 5.4 - Système d'information, SIG, extranet déléguant, serveur d'éligibilité**
 - Détails au 9.5.5
 - **Sous volet 5.5 - Communication**
 - Détails au 9.5.4
 - **Sous volet 5.6 - Observatoire des usages numériques grand public et professionnels**
 - Détails au 9.5.5
 - Tranche ferme, Concessif
 - Le déléguant souhaite mieux connaître les usages des produits télécoms par profil de population et géographiquement afin de déceler les actions à mener tant au niveau de l'aménagement du territoire que de l'inclusion au sens large. Le candidat proposera les statistiques qui lui semblent utiles ainsi que l'outil de mise à disposition (geomarketing, profils sociaux professionnels, usages internet et télécoms, équipements par foyer et par communes, proposition de critères à faire par le candidat).

3.4 Durée de la Délégation

La durée de la délégation de service public tient compte des prestations demandées au délégataire et des amortissements des investissements à réaliser conformément à l'article L.1411-2 du CGCT.

La durée de la Convention est fixée à 25 ans après son entrée en vigueur.

3.5 Montant de la subvention publique

Afin de permettre aux Candidats de maximiser la tranche ferme du projet et de proposer un modèle économique optimisé, le Syndicat précise que le montant de la participation publique tout poste confondu sur la tranche ferme est déterminé comme suit :

- Une contribution publique locale (Conseil départemental de la Gironde, EPCI et Conseil Régional Nouvelle Aquitaine) à hauteur de 140,48 M€;

- Cette contribution publique locale pourra être revue à la marge et à la hausse. En effet, la contribution **Région Nouvelle Aquitaine** doit être **conforme au régime d'aide voté le 13 avril 2016 en annexe 7**. Elle est en cours de validation pour le cas de la Gironde. Cette information sera envoyée à tous les candidats.
- Une subvention attendue du FEDER à hauteur de 7,568 M€ ;
- Une subvention attendue de l'État au titre du Plan France Très Haut Débit pouvant atteindre jusqu'à 99,5 M€², les montants effectivement obtenus étant néanmoins dépendant des règles de l'appel à projet France THD, et donc tout particulièrement dépendantes du niveau des investissements et du nombre de prises déployés (composante desserte) et raccordés (composante raccordement)³ ;

NOTE : Il est expressément indiqué au candidat que le montant de la subvention publique est forfaitaire et doit comprendre l'ensemble des postes de subventions sur la durée totale de la délégation à savoir :

- subventions de 1^{er} établissement
- subventions de raccordement (évaluées sur la courbe de pénétration proposées par le candidat)
- enveloppes dédiées
- tout autre poste nécessitant une subvention publique ou un paiement en investissement.

Le Candidat évaluera les subventions publiques qu'il entend solliciter dans le respect des contributions des différents partenaires.

3.6 Périmètre de la délégation

Dans le cadre de l'appel à manifestation d'intentions d'investissements, les opérateurs privés se sont positionnés sur 28 communes girondines, à savoir les 27 des 28 communes de Bordeaux Métropole (exception de Martignas-en-Jalles) et la commune de Libourne. Cela représente 54% des foyers et entreprises de la Gironde.

Le projet girondin vise un déploiement FttH et FttN sur l'ensemble du département exclusivement sur des communes situées en dehors des zones d'intention d'investissement privé qui sont :

- les 27 communes de Bordeaux Métropole
- la commune de Libourne .
- La commune de Martignas-en-Jalles, 28ème commune de Bordeaux Métropole ne fait pas non plus partie du périmètre de la DSP envisagée pour le volet FttH et FttE.

Cas particulier du FttO (reprise du RIP 1G) :

- la commune de Martignas-en-Jalles fait partie du périmètre FttO issu du RIP 1G.
- la commune de Libourne fait partie des zones d'investissement privé, la commercialisation de nouveaux tronçons FttO ou de sites sera stoppée, les contrats existants étant poursuivis. Les fourreaux gérés par Gironde Numérique feront partie cependant du nouveau catalogue de service et du périmètre.

Le déploiement public envisagé est donc strictement complémentaire aux déploiements programmés par les opérateurs.

Dans un souci de cohérence des réseaux d'initiative publique, le délégataire bénéficiera d'une exclusivité d'exploitation pendant la durée de la délégation de service public.

² 99,445 M€ dont 1,245 M€ pour l'opticalisation de NRA ZO engagée par le Délégrant, et 0,300 M€ au titre de la composante études

³ Un onglet dans le tableur annexé au présent rapport permet à chaque candidat de calculer le montant de la subvention attendue de l'État au titre du Plan France Très Haut Débit en fonction du programme d'investissement qu'il propose.

3.7 Cohérence des réseaux d'initiative publique

Dans le respect de l'article L. 1425-1 du CGCT, aux termes duquel « *l'intervention des collectivités territoriales et de leurs groupements se fait en cohérence avec les réseaux d'initiative publique* », le Déléataire intégrera l'obligation d'intervention en cohérence (technique, organisationnelle...) du Réseau avec tout autre réseau d'initiative publique (RIP) déjà constitué ou en cours de constitution.

3.8 Calendrier de mise en œuvre du projet

Le tableau ci dessous présente un macro _planning indicatif. Il sera revu et modifié par le candidat.

A NOTER : Pour chaque Volets et sous volets, les candidats qui proposeront les délais les plus courts verront leur notation bonifiée (voir règlement de consultation).

Volet	Sous volet	description	Année												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	25	
Volet 1 – Reprise en exploitation et évolution du RIP1G, évolution du catalogue de service	Sous volet 1.1	Reprise en exploitation et maintenance du RIP 1G	Priorité 1												
	Sous volet 1.2	Mise à jour et modification de l'ingénierie RIP 1G	Priorité 1												
	Sous volet 1.3	Evolution du catalogue de service	Priorité 1												
	Sous volet 2.1	FtH – périmètre obligatoire FtH	Priorité 1												
Volet 2 – Couverture maximale en 10 ans, FtH, FtE, sites prioritaire identifiés	Sous volet 2.2	FtH – le maximum de prises FtH demandées par les adhérents de Gironde Numérique	Priorité 2 : par candidat												
	Sous volet 2.3	FtH – prises FtH par le candidat	Priorité 3 : par candidat												
	Sous volet 2.5	Sites prioritaires identifiés	Priorité 1												
	Sous volet 2.5	Sites prioritaires identifiés	Priorité 1												
Volet 3 – Très Haut Débit filaire pour tous		périmètre imposé,Technologie choisie par le candidat	Priorité 1												

NOTE importante : il faut considérer ci-dessous le périmètre des EPCI sur leur contour de 2016 soit 36 EPCI, avant la mise en application de la loi NoTRE.

Une mise en service progressive sera déterminée dans la Convention, dans le respect des principes suivants :

- Un déploiement conforme à l'objectif global que s'est fixé le Délégant
- Un déploiement accéléré sur les zones actuellement privées d'un haut débit de qualité et qui sont décrites dans le volet n°3 : Très Haut Débit (>30Mb/s) : il est attendu une mise en service du Réseau dans un délai maximum de 3 ans quelle que soit la technologie retenue ;
- Un déploiement le plus équilibré possible entre les EPCI : bien conscient de la difficulté à imaginer un déploiement strictement homogène sur les différents EPCI, le Délégant exige néanmoins qu'une solution (Volets 2 ou 3) soit mise en service sur chaque EPCI dans un délai maximum de 3 ans, et que plus de la moitié des solutions à déployer sur l'EPCI le soit au moins un (1) an avant le terme du déploiement proposé par le candidat ;
- Il est demandé aux Candidats de proposer, dans la mesure du possible, des travaux durant la première année de la Délégation, année normalement dédiée aux études et à la mise en place opérationnelle.

3.8.1-Volet 1 : Reprise en exploitation et évolution du RIP 1G, évolution du catalogue de service

3 mois après la notification de la Délégation, le Déléataire prendra en exploitation les ouvrages du RIP 1G. Les relations avec le précédent titulaire du contrat (Gironde Haut Débit) sont décrites dans l'avenant de résiliation (voir annexe 4). Le futur délégataire sera tenu par les engagements prévus par le PPP en terme d'exploitation, de commercialisation et d'engagements contractuels vis à vis des usagers avant toute évolution du catalogue de services ou évolution technique ultérieure.

3.8.2-Volet 2 – Couverture maximale en Très Haut Débit FttH, FttE et sites prioritaires en cohérence avec l'objectif de couverture globale en 10 ans

Sous volet 2,1 : périmètre FttH/FttE obligatoire : Le déploiement du Réseau devra se faire dans un délai garantissant la mise en service complète du Réseau objet de la présente consultation au plus tard 4 ans après l'entrée en vigueur de la Convention.

Pour les sous volets 2,2 et 2,3, le candidat est invité à faire les déploiements supplémentaires au plus vite, les notes étant bonifiées en conséquence. Le planning est au choix du candidat (les déploiements peuvent démarrer dès le début du contrat). Il est demandé au candidat d'éviter des années de construction avec peu de prises déployées afin de minimiser la durée totale des travaux de la tranche ferme.

3.8.3-Volet 3 – THD (>30Mb/s) en technologie choisie par le candidat

Ce volet concerne les zones actuellement mal desservies : le Délégant exige néanmoins qu'une solution soit mise en service sur chaque EPCI dans un délai maximum de 3 ans. La technologie à proposer pour atteindre cet objectif est au libre choix du candidat.

3.8.4-Volet 4 – Déploiements complémentaires pour l'achèvement de la couverture

Sous-volet 4.1 : Le Délégant s'est fixé l'objectif d'une mise en service de la desserte FttH complémentaire à horizon 10 ans. Le périmètre à traiter sera dépendant des interventions réalisées au titre de la Volet 2 et Volet 3.

Le calendrier sera donc fonction du périmètre à traiter et sera fixé entre T0 + 5 ans et à T0 + 8 ans.

Note : le mécanisme d'extension proposé restera valide au-delà de la période des 10 ans si le territoire n'était pas couvert intégralement à cette échéance.

Pour les autres sous-volets, le Délégant pourra déclencher sa réalisation entre T0 + 6 mois et à T0 + 10 ans.

Le Candidat complétera les tableaux en Annexe 6.2, permettant ainsi de détailler les engagements pris en matière de calendrier de déploiement sur la partie concessive du contrat.

3.9 Continuité du service public en cours de Convention

Le Délégataire s'engagera à prendre toutes mesures pour garantir la continuité du service public en cours de Convention. Aux termes de la convention, que ce soit au terme normal ou anticipé, Le Délégant peut prendre toute mesure de nature à assurer la continuité du service public et le passage à un nouveau mode d'exploitation ou à un nouvel exploitant. Le titulaire n'a droit à aucune indemnité à ce titre.

Les Candidats décriront dans leur offre les modalités et moyens par lesquels ils s'engagent à assurer la continuité du service public. A cet effet, les Candidats produiront notamment la garantie de substitution en cas de défaillance ou de procédure collective de la société ad hoc exigée au présent programme de consultation.

3.10 Normes et règlements en matière de communications électroniques

Les prestations de conception, d'établissement et d'exploitation de réseau seront effectuées conformément aux règles de l'art et aux normes en vigueur applicables aux réseaux de communications électroniques. Au titre de ces règles de l'art et normes, on citera notamment les travaux du comité d'expert fibre de l'ARCEP, ainsi que les travaux d'harmonisation techniques conduits par la Mission Très Haut Débit. Le Délégataire adaptera le réseau et le service délégué à l'évolution de l'ensemble de ces normes et aux nouvelles normes qui seront adoptées, dans les conditions qui seront prévues à la convention.

En tant qu'opérateur déclaré d'un réseau ouvert au public au sens de l'article L.33-1 du CPCE, le Déléataire sera tenu de respecter l'ensemble des règles encadrant cette activité. Le délégataire fera son affaire de l'obtention de l'ensemble des autorisations que nécessitent l'établissement et l'exploitation du réseau, notamment auprès de l'ARCEP. S'agissant de la réglementation propre au déploiement de Lignes FttH, le Déléataire sera tenu de respecter les dispositions de l'article L. 34-8-3 du CPCE, les décisions 2009-1106, 2010-1312 et 2015-0776 et recommandations subséquentes prises par l'ARCEP sur leurs fondements, notamment la recommandation sur la complétude des déploiements en date du 7 décembre 2015, ainsi que tout autre encadrement réglementaire qui les compléterait ou s'y substituerait.

Le présent projet s'inscrit dans le cadre du Plan France Très Haut Débit et devra donc respecter les règles posées dans le cahier des charges et dans le régime d'aides notifié, ainsi que leurs éventuelles évolutions.

3.11 Adaptabilité du service public

Le Déléataire garantira au Déléant, pendant toute la *durée de la Convention de délégation de service public, et aux conditions prévues à la Convention*, l'adaptabilité du service public en fonction de l'évolution des besoins des Usagers en matière de Services et de l'évolution des technologies de communications électroniques ou du cadre réglementaire.

Il prendra ainsi en charge les incidences de ces adaptations sur les évolutions futures du Réseau de communications électroniques et adaptera en conséquence le Catalogue de services après approbation par Déléant.

<i>Les Candidats prendront soin d'anticiper, dans leurs choix technologiques, les évolutions futures des Services à fournir aux Usagers du Réseau et, de ce fait, proposeront une architecture de ce Réseau évolutive et pérenne.</i>

4 LE DÉLÉGATAIRE

4.1 Identification

Pour faciliter le contrôle des engagements souscrits et permettre au Délégrant d'avoir comme interlocuteur unique une seule entité juridique, le délégataire devra s'engager à créer une société *ad hoc*, dédiée exclusivement à l'exécution de la convention de concession de travaux et de service publics. L'unique activité de la société *ad hoc* sera de réaliser les missions de service public inhérentes à l'objet de cette convention de concession. Il sera demandé à la société mère de cette société dédiée d'apporter toutes les garanties nécessaires afin de reprendre les engagements de sa filiale en cas de défaillance dans l'exécution de la convention de délégation de service public. Ainsi, l'entreprise ou le groupement d'entreprises retenu s'engagera :

- À attribuer à la société « *ad hoc* » les moyens et ressources nécessaires au respect des obligations de cette dernière au titre du Contrat, sans limite de plafond,
- À maintenir et, le cas échéant adapter lesdits moyens au vu des besoins effectivement constatés,
- En dernier ressort, à se substituer à la société « *ad hoc* », en cas de défaillance de celle-ci pendant toute la durée du Contrat.

Dans ce cadre, les Candidats indiqueront dans leur offre :

- *la forme juridique de la société *ad hoc* envisagée ;*
- *la liste des actionnaires et le montant de leur participation au capital social de la société *ad hoc*, au jour de sa constitution (au nombre des actionnaires, figurera nécessairement le Candidat), étant entendu que le Candidat devra, en toutes hypothèses, être et demeurer l'actionnaire majoritaire ;*
- *le montant, les modalités et le calendrier de libération du capital social de la société *ad hoc*. Le Délégrant portera une attention toute particulière au montant du capital social, qui devra être à un niveau satisfaisant pour assurer la solidité financière de la société Délégataire ;*
- *l'engagement du Candidat ainsi que, le cas échéant, de la ou de ses sociétés mères, à garantir les engagements qui seront souscrits par la société *ad hoc*, une fois celle-ci créée, pour la durée de la Convention de délégation de service public objet de la présente consultation ;*
- *les modalités de l'implantation de la société *ad hoc* sur le territoire du Délégrant que les Candidats proposent.*

4.2 Responsabilité

Le Délégataire gardera, en toute circonstance, l'entière responsabilité vis-à-vis du Délégrant, de la bonne exécution de l'intégralité des prestations qui lui sont confiées.

Le Délégataire sera seul responsable vis-à-vis des Usagers et des tiers, et fera son affaire personnelle des conséquences de tous les litiges et dommages pouvant résulter de son fait, à l'occasion de l'exécution des missions qui lui sont confiées. A cette fin, le Délégataire souscrira toutes assurances utiles.

La responsabilité du Délégrant ne pourra être engagée à l'occasion d'un dommage survenu dans ce cadre, le délégataire et ses assureurs renonçant par avance à tout recours à l'encontre du délégant et de ses assureurs.

En tant que de besoin, le Délégataire sera subrogé dans l'exercice des garanties légales et conventionnelles dues par les entrepreneurs ayant réalisé les travaux de construction du Réseau, à l'égard du Délégrant.

4.3 Garantie

4.3.1-Garantie à première demande

Les garanties visées ci-après devront être constituées par le Délégataire sous forme de garanties à première demande, autonomes et indépendantes aux termes de l'article 2321 du Code civil. Ces garanties devront être

émises par un établissement bancaire agréé par le Ministre chargé de l'économie ou par le comité des établissements de crédit et des entreprises d'investissement mentionné à l'article L. 612-1 du Code monétaire et financier.

Elles pourront être appelées pour garantir toutes les sommes qui seraient dues au Délégant, notamment en contrepartie de la mise à disposition des ouvrages et équipements constitutifs du Réseau, en exécution des mesures coercitives prévues au Contrat ou en raison des dépenses engagées en raison des mesures prises, aux frais du Délégataire, pour assurer la sécurité publique, la reprise de la délégation en cas de mise en régie provisoire ou en cas de déchéance du Délégataire ou pour la remise en parfait état de fonctionnement des ouvrages et équipements en fin de contrat.

Néanmoins, pour les redevances qui seraient dues par le Délégataire au Délégant, en contrepartie de la mise à disposition d'ouvrages et équipements constitutifs du Réseau ou en raison de l'obligation de restituer des produits constatés d'avance à échéance du Contrat, les Candidats sont autorisés à proposer une garantie prenant la forme d'un acte de cautionnement, si cet acte de cautionnement permet de garantir ces sommes à un montant plus élevé que la garantie bancaire à première demande.

Les recours du Délégant à l'égard du Délégataire ne seront limités ni par l'existence ni par l'appel des garanties dans l'hypothèse où le montant des garanties serait insuffisant pour couvrir les sommes dues par le Délégataire.

4.3.2-Garantie construction

Le Délégataire devra constituer au profit du Délégant, à la date de prise d'effet du contrat, une garantie représentant une quote part du coût des investissements initiaux liés à la construction du patrimoine.

Le Délégataire devra maintenir cette garantie jusqu'au terme de l'année suivant la date à laquelle l'ensemble des travaux de construction des biens sera achevé.

En cas de manquement par le Délégataire à ses obligations contractuelles, le Délégant pourra faire appel à cette garantie au titre du parfait achèvement des Biens et du paiement des pénalités liées à la réalisation des Biens.

4.3.3-Garantie pour le renouvellement des biens

A compter de la date d'expiration de la garantie de réalisation des travaux, soit à l'expiration d'un délai d'(1) un an à compter de la date à laquelle l'ensemble des travaux de construction des Biens est achevé, le Délégataire devra mettre en place une garantie à première demande, au profit du Délégant, d'un montant égal au Coût des Investissements au titre du Renouvellement des Biens.

Le Délégataire devra maintenir cette garantie jusqu'au terme normal ou anticipé de la Convention.

Trimestriellement, cette garantie fera l'objet de mainlevées partielles et successives proportionnelles au montant des travaux effectivement réalisés par le Délégataire conformément au Plan Prévisionnel de renouvellement des Biens qui sera joint à la Convention.

En cas de manquement par le Délégataire à ses obligations contractuelles au titre du Renouvellement des Biens, le Délégant pourra faire appel à cette garantie.

4.3.4-Garantie pour la remise en état des biens

Au plus tard deux ans avant le terme normal de la Convention, le Délégataire devra mettre en place une garantie à première demande, au profit du Délégant.

En cas de résiliation anticipée de la Convention plus de (2) deux ans avant son terme normal, à l'exclusion d'une résiliation résultant de la survenance du Fait du Prince, ou de la Force Majeure, le Délégataire est également tenu de mettre en place, dans un délai de 30 jours à compter de la notification du prononcé de la résiliation, une garantie à première demande, au profit du Délégant.

En cas de manquements par le Délégataire à ses obligations contractuelles au titre de la remise en état des Biens, le Délégant pourra faire appel à ces garanties.

4.3.5-Garantie exploitation

A compter de la date de mise en service des biens, le Délégataire devra mettre en place une garantie à première demande, au profit du Délégant.

En cas de manquement par le Délégataire à ses obligations contractuelles au titre de l'exploitation, le Délégant pourra faire appel à cette garantie.

Les Candidats matérialiseront dans leur offre leurs propositions et modèles en matière de :

- *garantie de construction du Réseau (détaillant les montants et modalités de mainlevée) ;*
- *garantie d'exploitation du Réseau (détaillant les montants et modalités de mainlevée) ;*
- *garantie apportées par les actionnaires pour garantir leur injection de fonds propres ;*
- *garantie de substitution de la maison-mère en cas de défaillance ou de procédure collective de la société dédiée.*

4.4 Cession

Toute cession partielle ou totale de la Convention de délégation de service public sera soumise, eu égard au caractère *intuitu personae* de la Convention de délégation de service public, à l'accord préalable et exprès du Délégrant.

Le non-respect de ces dispositions pourra être sanctionné par la résiliation de la Convention de délégation de service public par le Délégrant, dans les conditions fixées au présent programme de consultation.

En cas de cession de tout ou partie de la Convention, le cessionnaire devra fournir les garanties prévues à l'article du programme.

4.5 Subdélégation

En application de l'article 54.1 de l'ordonnance 2016-65 du 29 janvier 2016, le Délégataire pourra subdéléguer à des tiers une partie de l'exécution du service public qui lui est confié, à la condition expresse que le Délégataire conserve la responsabilité entière du service et que cette subdélégation soit assurée dans le respect complet des stipulations de la Convention de délégation de service public.

Le Délégataire est tenu, avant la conclusion de tout contrat de subdélégation, de soumettre le choix du subdélégataire envisagé à l'accord du Délégrant, qui pourra exiger tout justificatif afférent aux capacités du subdélégataire pressenti.

*Les Candidats fourniront dans leur offre l'ensemble des modèles de contrat de sous-traitance, de contrat d'exploitation technique et commerciale et de mise à disposition du Système d'information qu'ils proposent, le cas échéant, de conclure avec la société ad hoc. Ils préciseront pour chacun des éventuels contrats **les règles de calcul de la partie financière de ces contrats** (parties fixes et parties variables). Ils décriront dans leur offre, le cas échéant, les modalités de subdélégation relatives à la réalisation des Raccordement terminaux.*

4.6 Contrats passés avec des tiers

Le Délégataire sera autorisé à conclure des contrats avec des tiers pour les besoins de l'exécution des prestations dont il aura la charge au terme de la Convention de délégation de service public. Le Délégataire garde, en toutes circonstances, la responsabilité totale vis-à-vis du Délégrant de la parfaite réalisation des obligations qu'il a souscrites au titre de la Convention. Il ne peut en aucun cas se prévaloir de la mauvaise exécution des conventions qu'il a conclues avec des tiers pour s'exonérer de ses obligations envers le Délégrant, l'acceptation du tiers considéré demeurant sur ce point indifférent.

Tout projet de contrat dont l'objet ne serait pas lié à l'exécution de la présente Convention de délégation de service public sera soumis à l'accord préalable et exprès du Délégrant.

Les contrats passés par le Délégataire seront d'une durée qui ne peut, sauf accord préalable et exprès du Délégrant, excéder la durée de la Convention de délégation de service public.

Enfin, dans ses comptes-rendus financiers, les flux financiers entre le Délégataire et sa maison-mère devront être visibles et distingués.

Les Candidats indiqueront dans leur offre s'ils envisagent de conclure des contrats et / ou de souscrire des engagements à incidence financière (par exemple des contrats de Service de type IRU ou des droits de suite sur les Raccordements finals) pour une durée excédant le terme de la Convention.

Les Candidats fourniront dans leur offre une note décrivant précisément l'organisation qu'ils envisagent d'adopter pour la réalisation des missions objet de la Délégation.

Cette note sera illustrée d'un schéma présentant les différents sous-contrats appelés à être conclus entre l'entité titulaire de la Convention de délégation de service public et les différents intervenants qu'elle envisage de mobiliser dans l'exécution du contrat.

Cette note précisera l'actionnariat des sociétés sous-contractantes de l'entité.

4.7 Contrats passés entre la société *ad hoc* Délégataire et sa ou ses maison(s)-mère(s)

Le Délégataire informera le Délégant des relations mises en place entre la société *ad hoc* Délégataire et sa ou ses maisons-mères.

En particulier, dans les comptes-rendus financiers annuels, les flux financiers entre le Délégataire et sa maison-mère devront être visibles et distingués.

*Les Candidats fourniront dans leur offre une note décrivant précisément les relations envisagées entre la société *ad hoc* Délégataire et sa ou ses maisons-mères et des modalités d'information du Délégant à ce sujet.*

5 ASPECTS ADMINISTRATIFS

5.1 Articulation du projet

Le tableau suivant détaille l'articulation du projet :

Volet	Sous-volet	Objectif	Tranche	Montage	Forme	Modalités de déclenchement
Volet 0 <i>Principes de la délégation</i>	sous-volet 0.1	Neutralité	Ferme	Pas d'impact	Forfaitaire	Entrée en vigueur de la Convention
	sous-volet 0.2	Activation au choix du candidat				
	sous-volet 0.3	Libre concurrence				
	sous-volet 0.4	Réglementation				
	sous-volet 0.5	Sécurisation et pérennité du réseau				
	sous-volet 0.6	Réutilisation du RIP 1G				
	sous-volet 0.7	Compatibilité des réseaux exploités avec les normes qui permettent l'implantation de services activés de qualité opérateur				
	sous-volet 0.8	Politique favorisant l'insertion et l'emploi				
	sous-volet 0.9	Redevance pour le développement des usages numériques				
Volet 1 <i>Reprise du RIP 1G</i>	sous-volet 1.1	Reprise en exploitation, maintenance et commercialisation du RIP 1G	Ferme	Affermage	Forfaitaire	date de notification de la Délégation de Service Public + 3 mois
	sous-volet 1.2	Mise à jour et modification de l'ingénierie	Ferme	Concessif	Forfaitaire	
	sous-volet 1.3	Evolution du catalogue de service	Ferme	Affermage	Forfaitaire	
Volet 2 <i>Couverture FttH/FttE maximale du territoire</i>	sous-volet 2.1	Périmètre FttH obligatoire	Ferme	Concessif	Forfaitaire	Entrée en vigueur de la Convention
	sous-volet 2.2	Le maximum de prises FttH demandées par les adhérents de Gironde Numérique	Ferme	Concessif	Forfaitaire	
	sous-volet 2.3	Prises FttH proposées par le candidat	Ferme	Concessif	Forfaitaire	
	sous-volet 2.4	Sites prioritaires connus à	Ferme	Concessif	Forfaitaire	

		raccorder en fibre optique				
Volet 3 <i>THD filaire</i>	sous-volet 3.1	Technologie au choix du candidat	Ferme	Concessif	Forfaitaire	Entrée en vigueur de la Convention
Volet 4 <i>Déploiements complémentaires</i>	sous-volet 4.1	Complétude à 10 ans de la couverture FttH	Optionnel	<i>A définir</i>	<i>Devis</i>	<i>Selon périmètre non traité au Volet 2</i>
	sous-volet 4.2	ZAE ou sites prioritaires complémentaires – extensions sur devis	Optionnel	<i>A définir</i>	<i>Devis</i>	Affermissement entre T0 + 6 mois et T0 + 10 ans
	sous-volet 4.3	Couverture internet avec technologies alternatives (LTE, etc.) sur demande du Délégrant – extensions sur devis	Optionnel	<i>A définir</i>	<i>Devis</i>	Affermissement entre T0 + 6 mois et T0 + 10 ans
Volet 5 <i>Obligations communes</i>	sous-volet 5.1	Investissement de vie du réseau	Ferme	<i>Concessif</i>	<i>Forfaitaire</i>	Entrée en vigueur de la Convention
	sous-volet 5.2	exploitation technique des réseaux				
	sous-volet 5.3	exploitation commerciale du réseau				
	sous-volet 5.4	Système d'information				
	sous-volet 5.5	Communication				
	sous-volet 5.6	Observatoire des usages numériques				

L'affermissement des trois types de prestations du volet 4 au titre des déploiements complémentaires se fera dans les conditions et/ou délais indiqués dans le présent tableau ci-dessus sur la base des devis qui auront été sollicités par le Délégrant. Si une décision d'affermissement est prise dans les conditions précitées, le déploiement complémentaire ainsi décidé fera l'objet d'un avenant pour en fixer les conditions juridiques, économiques et financières d'exécution.

Au titre du sous-volet 4.1, l'analyse du devis sollicité par le Délégrant se fera en s'appuyant sur les éléments de l'annexe économique et financière du Candidat qui serviront de base à la discussion des paramètres économiques et financiers de sa proposition. Si le Candidat privilégie son intervention en mode concessif, il complètera les éléments propres à ce type de contrat (de même que les éléments propres à une remise en affermage). Dans ce cas, le Délégrant est fondé à assurer la mission d'établissement de tout ou partie des prises objets de ce sous-volet puis à les remettre en affermage au délégataire dès lors qu'il sera constaté une divergence substantielle entre les nouveaux paramètres économiques et financiers proposés par le Délégrant dans le cadre des discussions sur les propositions inscrite en annexe à la Convention.

5.2 Occupation des domaines publics et privés et utilisation des infrastructures et réseaux existants

Le Délégrant remettra au Délégataire, en vue de leur annexion à la Convention de délégation de service public, toutes les autorisations, conventions, titres d'occupation et droits d'usage nécessaires à l'exploitation des ouvrages

et équipements qui lui seront mis à disposition. Le Délégrant assistera le Délégataire lors du transfert desdites conventions, autorisations et droits d'usage.

Concernant les ouvrages et équipements construits par le Délégataire, celui-ci s'engage à obtenir des tiers toutes autorisations nécessaires pour l'implantation du Réseau de communications électroniques et pour l'utilisation d'infrastructures ou de réseaux existants.

Le Délégataire s'engage à faire, en temps utiles, les démarches nécessaires à l'obtention et au renouvellement des autorisations nécessaires à l'occupation des domaines utilisés et à la conclusion des conventions d'utilisation d'infrastructures ou de réseaux de communications électroniques empruntées par le Réseau de communications électroniques. A ce titre, il veillera en particulier aux délais nécessaires à l'obtention des Conventions immeubles et conventions et servitudes pour le déploiement du Réseau en façade.

Le Délégrant pourra assister le Délégataire, à sa demande et sans que cela puisse dédouaner le Délégataire de ses responsabilités, dans ses démarches en vue de l'obtention de ces autorisations auprès des Gestionnaires de domaine et Gestionnaires d'infrastructures et, à cette fin, sera tenu informé au fur et à mesure des démarches du Délégataire.

Ces autorisations et conventions seront en outre communiquées au Délégrant concomitamment à leur obtention ou à leur conclusion et seront jointes à la Convention.

5.3 Déclarations et autorisations

Le Délégataire fait son affaire de l'obtention de l'ensemble des autorisations que nécessitent l'établissement et l'exploitation du Réseau de communications électroniques dans le cadre des textes en vigueur.

Il incombera au Délégataire de faire, auprès de l'ARCEP, toute déclaration et, le cas échéant, toute demande d'autorisation que nécessitent l'établissement et l'exploitation du Réseau de communications électroniques, objet de la présente consultation.

5.4 Régime des biens

5.4.1-Biens de retour

L'ensemble des ouvrages constitutifs du Réseau de communications électroniques, ainsi que tous biens, meubles et immeubles, tous droits incorporels et l'ensemble des documents, comprenant notamment les archives, nécessaires au fonctionnement du service public objet de la Convention de délégation de service public, constitueront les biens de retour de la délégation et seront la propriété *ab initio* du Délégrant.

Il s'agira, d'une part, des biens et droits d'usage mis à la disposition du Délégataire par le Délégrant, réalisés le cas échéant sous la maîtrise d'ouvrage publique du Délégrant ou acquis ou loué par le Délégrant.

Il s'agira, d'autre part, des biens et droits d'usage réalisés, le cas échéant, sous la maîtrise d'ouvrage privée du Délégataire ou acquis par lui.

Le Délégataire établira et tiendra à jour, pour être annexé à la Convention, un inventaire quantitatif et qualitatif des biens de retour de la délégation de service public. Cet inventaire sera communiqué au Délégrant au moment de la remise des comptes rendus d'activité annuels. Il sera actualisé chaque année.

A cet inventaire actualisé sera joint le tableau d'amortissement des biens de retour établis sous sa maîtrise d'ouvrage. L'inventaire qualitatif et quantitatif des biens de retour de la délégation figurera en annexe.

5.4.2-Biens propres

Les biens qui n'auront pas été remis par le Délégrant au Délégataire en vue de leur gestion par celui-ci ou qui ne sont pas nécessaires au fonctionnement du service public constituent des biens propres du Délégataire.

Une liste prévisionnelle, non exhaustive, des biens propres sera présentée en annexe à la Convention.

Le Délégitaire établira et tiendra à jour, pour être annexé au compte-rendu financier annuel, un tableau d'amortissement des biens propres. Il sera actualisé chaque année.

5.4.3-Faculté de reprise par le Délégitaire des biens propres du Délégitaire

Conformément à la jurisprudence, les biens propres du Délégitaire feront l'objet d'une faculté de reprise par le Délégitaire à l'expiration de la Convention de délégation de service public, dans les conditions prévues à l'article 8.4 du présent programme.

Les Candidats fourniront dans leur offre la liste prévisionnelle des biens de retour de la Délégation réalisés sous la maîtrise d'ouvrage du Délégitaire, ainsi que la liste des biens propres du Délégitaire, ces listes ayant vocation à être annexées à la Convention de délégation.

5.5 Propriété et consultation des données, marques et noms de domaine relatifs au Réseau

Les données techniques, administratives et commerciales en relation directe ou indirecte avec les missions confiées au Délégitaire, qu'elles soient fournies au Délégitaire ou générées par son activité, seront propriété du Délégitaire. Le Délégitaire devra, pour ce motif, mettre à disposition l'ensemble des données qu'il utilise et produit dans une interface exploitable en temps réel ou quasi-réel par le Délégitaire.

Le Délégitaire procédera à toutes les démarches nécessaires auprès des autorités et organismes compétents, au niveau national et international, pour faire enregistrer et protéger la marque du Réseau et déposer le nom de domaine internet relatif à la marque du Réseau.

Le Délégitaire sera entièrement responsable de l'utilisation ou de la mise en œuvre de tous les brevets, licences ou droits exclusifs, de quelque nature que ce soit, dans le cadre de la Convention et des contrats conclus par le Délégitaire pour l'exécution de ses missions au titre de la Convention.

Les Candidats préciseront dans leur offre les modalités d'articulation entre le Délégitaire et le Délégitaire pour l'enregistrement des marques et noms de domaine relatifs au Réseau et à la société ad hoc Délégitaire.

5.6 Assurances

Le Délégitaire s'engagera à souscrire auprès d'une ou de plusieurs compagnies d'assurances notoirement solvables, les polices d'assurances destinées à couvrir ses activités. À ce titre, il souscrira les polices d'assurances suivantes :

- une assurance de responsabilité civile pour un montant minimum par sinistre qui sera opportunément proposé par le Candidat ; ce dernier devra s'engager à faire figurer le Délégitaire dans la police souscrite comme assuré additionnel dans le cas où sa responsabilité serait mise en cause, l'assureur renonçant par avance à tout recours à l'encontre du Délégitaire ; la police d'assurance couvrira les conséquences pécuniaires des dommages de toutes natures (corporels, matériels, immatériels) causés aux tiers ;
- une assurance dommages, souscrite tant pour le compte du Délégitaire que du Délégitaire, et couvrant les risques suivants : incendie, explosion, risques spéciaux et bris de machine, ainsi que les pertes d'exploitation consécutives à ces événements ; cette police couvrira l'ensemble des ouvrages et équipements de la Convention de délégation de service public, en valeur à neuf ;
- sous réserve que les ouvrages et équipements à réaliser par le Délégitaire entrent dans le champ d'application de l'assurance Dommages-Ouvrage, une police Dommages-Ouvrage garantissant, pour une durée de dix ans, les ouvrages et équipements de la délégation et l'ensemble des intervenants à l'opération de construction ;
- une assurance responsabilité civile décennale pour les ouvrages à réaliser par le Délégitaire entrant dans le champ d'application de l'article 1792 et suivants du Code civil (NRO...) ;

- toute autre assurance qui s'avèrera obligatoire pour mettre en œuvre les missions confiées au Déléataire.

Le Déléataire devra faire apparaître, dans les polices d'assurances souscrites, l'engagement de la compagnie d'assurances signataire ou de son mandataire de notifier au Délégant toute résiliation ou toute modification substantielle des conditions de garantie.

Les polices d'assurances susvisées devront être communiquées par le Déléataire au Délégant dans un délai de deux (2) mois à compter de la notification de la Convention, accompagnées d'une déclaration des sociétés d'assurances précisant que ces dernières disposent d'une ampliation de la Convention de délégation de service public.

Une attestation justifiant que le Déléataire est bénéficiaire des niveaux de garanties qui seront prévus au premier alinéa du présent article devra être communiquée par le Déléataire au Délégant dans un délai de deux (2) mois à compter de la notification de la Convention et, chaque année, quinze (15) jours avant la date d'anniversaire de chaque contrat d'assurance.

Le Déléataire s'engagera à régler toutes les primes d'assurances afin que le Délégant puisse faire valoir ses droits en qualité de bénéficiaire, et à transmettre tous les ans au Délégant un justificatif du paiement de ses primes d'assurances.

<i>Les Candidats détailleront dans leur offre leurs propositions en matière d'assurance.</i>
--

5.7 Contrôle par le Délégant

5.7.1-Pouvoir de contrôle

L'Autorité délégante exercera son droit de contrôle au cours de l'exécution de la Convention de délégation de service public.

A cet effet, ses agents, éventuellement accompagnés de tiers désignés par lui-même, pourront se faire présenter toutes les pièces et documents nécessaires à leur vérification. Ils pourront procéder à toute vérification comptable, commerciale, administrative et technique utile, sur pièces et/ou sur place, pour s'assurer que le service est exploité dans les conditions prévues à la Convention et que les intérêts contractuels du Délégant sont sauvegardés. Le Délégant pourra exiger tout document et toutes factures au format numérique modifiable pour pouvoir exercer pleinement le contrôle de la Délégation. Notamment dans le cadre des tableaux de bord trimestriels et du rapport annuel.

De même, le Délégant pourra mettre en œuvre tous moyens afin de contrôler l'effectivité de la couverture et de la qualité de service sur laquelle se sera engagée le Déléataire.

Sur simple demande du Délégant, le Déléataire remettra dans un délai maximum de dix (10) jours ouvrés tout document permettant de vérifier la bonne exécution des engagements pris par le Déléataire en matière d'insertion et de formation.

Les informations communiquées comporteront le type de données suivantes :

- Le taux de disponibilité des Biens,
- Les incidents significatifs,
- Les indications relatives au respect des performances,
- L'avancement des travaux,
- Les interventions effectuées,
- Les éléments financiers remis dans le cadre du rapport annuel,
- Le coût de revient par poste,
- Le bilan,
- Le compte de résultat,

- La comptabilité analytique,
- Tout élément technique et cartographique,
- L'accès permanent aux installations techniques sous respect des processus opérationnels et de sécurité.

Le Déléataire mettra à disposition du Délégrant les personnels compétents pour expliciter toute demande.

Les Candidats sont invités à indiquer au Délégrant les moyens techniques et humains dont celui-ci devrait se doter pour mener à bien le contrôle de la Convention.

5.7.2-Projets de comptes sociaux

Le Déléataire transmettra chaque année, en amont de sa clôture annuelle, ses projets de comptes sociaux à l'autorité délégante, lui permettant de s'assurer du traitement des opérations de fin d'exercice.

5.7.3-Comptes-rendus trimestriels

Le Déléataire produira chaque trimestre, au plus tard dix (10) jours ouvrés après la fin du trimestre civil concerné, à l'Autorité délégante, un rapport comportant :

- Tableaux de bords de l'établissement du Réseau :
 - Niveau d'avancement des études APS, APD engagés par élément de Réseau, et comparatif avec le prévisionnel, de même qu'une projection sur le trimestre suivant ;
 - Niveau d'avancement du conventionnement pour l'implantation du Réseau (détaillant en fonction des éléments : NRO, SRO, Immeuble ...), et comparatif avec le prévisionnel, de même qu'une projection sur le trimestre suivant ;
 - Niveau d'avancement des travaux de déploiement du Réseau par élément de Réseau (détaillant par mode de déploiement : conduites, génie civil, aérien), et comparatif avec le prévisionnel, de même qu'une projection sur le trimestre suivant ;
 - Niveau d'avancement des réceptions du Réseau par élément de Réseau, et comparatif avec le prévisionnel, de même qu'une projection sur le trimestre suivant ;
 - Niveau d'avancement des Mises en service du Réseau par Plaque FttH voire par Point de mutualisation, et comparatif avec le prévisionnel, de même qu'une projection sur le trimestre suivant ;
 - Comptes-rendus des visites de maintenance préventive.
- Tableaux de bord de l'exploitation du Réseau :
 - Nombre d'éléments de Réseau en exploitation (NRO, SRO, nombre de Prises raccordables, ...), et comparatif avec le prévisionnel, de même qu'une projection sur le trimestre suivant ;
 - Etat quantitatif des Raccordements terminaux réalisés (en détaillant par modalités opérationnelle de réalisation, et par type de raccordement : souterrain, aérien, ...). comparatif avec le prévisionnel, de même qu'une projection sur le trimestre suivant ;
 - Etat de la qualité de service, conformément aux indicateurs définis au présent Programme, comparatif avec le prévisionnel ;
 - Description des opérations de maintenance préventive et curative réalisées durant le trimestre, et projection sur le trimestre suivant
 - Etat des opérations de gros entretien et renouvellement réalisées, comparatif avec le prévisionnel, de même qu'une projection sur le trimestre suivant ;
- Tableaux de bord de la commercialisation du Réseau :
 - Etat de la commercialisation par Plaque FttH (opérateurs présents) de même qu'une projection sur le trimestre suivant ;

- Nombre de prises commercialisées par type de Services, comparatif avec le prévisionnel, de même qu'une projection sur le trimestre suivant ;
- Fichiers d'Informations Préalables Enrichies (« IPE ») du Déléataire ;
- Bilan des opérations de communication réalisées, et actions programmées sur le trimestre suivant.
- Etat de l'exécution des engagements du Déléataire en matière d'insertion par l'emploi et formation, en liaison avec les facilitateurs concernés ;
- Compte-rendu trimestriel financier comprenant l'ensemble des éléments suivants :
 - Le montant des investissements réalisés, comparatif avec le prévisionnel, de même qu'une projection sur le trimestre suivant ;
 - Le montant des participations publiques de 1^{er} établissement appelées, comparatif avec le prévisionnel, de même qu'une projection sur le trimestre suivant ;
 - L'état financier des Raccordements terminaux, qui serviront de base à l'évaluation de la participation publique au titre des Raccordements terminaux ;
 - Le compte d'exploitation du trimestre écoulé ;
 - en charges : les différents postes de dépenses tels qu'ils figurent dans le compte d'exploitation prévisionnel, tant pour l'exploitation du service que pour les raccordements, avec commentaires sur les différences enregistrées depuis le trimestre précédent et les écarts éventuels par rapport au compte d'exploitation prévisionnel,
 - en recettes : le montant précis et le détail de toutes les recettes de l'exercice perçues, avec commentaires sur les différences enregistrées depuis le trimestre précédent et les écarts éventuels par rapport au plan d'affaires prévisionnel.
 - le tableau de variation de trésorerie mensuel du trimestre, de la société dédiée, de même qu'une projection sur le trimestre suivant.

Le rapport sera remis au format traitement de texte modifiable et accompagné des données issues des tableurs nécessaires à son analyse par le Délégant.

Le Déléataire identifiera et justifiera les décalages constatés entre le prévisionnel et le réalisé.

Dès la communication de ce rapport, son examen sera mis à l'ordre du jour de la plus prochaine réunion du comité technique qui en prendra acte.

Par ailleurs, exceptionnellement et sur simple demande du Délégant par courriel et/ou courrier, le Déléataire pourra être amené à produire ces comptes-rendus à des échéances intermédiaires. Dans ce cas, le Déléataire disposera d'un délai de dix (10) jours ouvrés après la demande du Délégant pour produire ces comptes-rendus.

Les Candidats détailleront le contenu des comptes-rendus trimestriels, et transmettront un exemple similaire expurgés le cas échéant des données confidentielles.

5.7.4-Comptes-rendus annuels

Le Déléataire produira chaque année avant le 1^{er} juin, à l'Autorité Délégante, un rapport comportant :

- un compte-rendu technique et un compte-rendu financier de l'année écoulée dont le contenu sera défini dans la Convention de délégation de service public ;
- les comptes permettant de retracer l'ensemble des opérations afférentes à l'exécution de la Convention au cours de l'année écoulée ; ce compte rendu fera apparaître l'excédent ou le déficit d'exploitation ;
- une analyse, par le Déléataire, de l'état d'avancement des études et des travaux, des démarches entreprises pour la commercialisation du Réseau de communications électroniques, puis de la qualité du service rendu aux Usagers dudit réseau ;

- de manière générale, l'ensemble des éléments de nature à permettre au Délégant d'apprécier les conditions d'exécution de la mission déléguée.

Le rapport sera remis au format traitement de texte modifiable et accompagné des données issues des tableurs nécessaires à son analyse par le Délégant.

Ce rapport sera assorti d'une annexe permettant à l'autorité délégante d'apprécier les conditions d'exécution du service public.

Dès la communication de ce rapport, son examen sera mis à l'ordre du jour de la plus prochaine réunion du comité de suivi du Délégant qui en prendra acte.

5.7.4.1- Contenu du compte-rendu technique

Le compte-rendu technique sera organisé comme suit.

5.7.4.1.1- Volet technique

Ce volet comprendra *a minima* les éléments suivants :

- un état descriptif détaillé (niveau d'avancement par NRO et par SRO) et chiffré des études et travaux d'établissement effectués au titre de l'exercice considéré
- un état descriptif détaillé des investissements de Raccordement terminaux en détaillant en fonction des modalités de réalisation (par l'Usager, par le Délégataire) et les catégories de Raccordement (immeuble, pavillon souterrain, ...)
- un état descriptif détaillé des investissements de densification du Réseau par Plaque FttH ;
- un état descriptif détaillé des investissements de gros entretien et renouvellement (y compris le dévoiement et l'enfouissement) réalisé par le Délégataire ;
- un état de l'occupation du Réseau pour les différents éléments passifs (NRO, NRO-SRO, SRO, SRO-PBO) et actifs, identifiant les éventuels besoins de reconstitution de capacité ;
- un état descriptif détaillé de l'évolution générale de l'état des ouvrages et équipements ;
- L'export du système d'information du Délégataire, comprenant notamment les données SIG et l'ensemble de la documentation administrative à stocker dans le cadre d'un Gestion Electronique de Documents conformément au format GRACE THD lorsque celui-ci sera entré en vigueur ;
- le référentiel du Réseau couplé avec l'inventaire quantitatif, qualitatif et géographique mis à jour des biens de la Convention (biens de retour et biens propres susceptibles de reprise) ;
- les données descriptives relatives à la couverture du réseau au format SIG conformément au format GRACE THD en cours de définition (NRO ouvert à la commercialisation, réseau de transport, zones arrière de SRO mises en service) ;
- les résultats des indicateurs d'engagements de qualité de service pris tant vis-à-vis du Délégant que des Usagers ;
- les données techniques relatives au suivi des incidents sur le réseau (interventions de maintenance corrective, nature des incidents, délais de GTR ...) ;
- les résultats des actions conduites par le Délégataire en matière de développement durable.

5.7.4.1.2- Volet organisation et moyens

Ce volet comprendra *a minima* les éléments suivants :

- L'organigramme et le tableau des effectifs à jour de la société Délégataire
- Le détail des prestations internalisées et celles qui sont sous-traitées selon les deux catégories suivantes :
 - S'agissant des actionnaires du Délégataire :
 - La copie des conventions signées, y compris les données financières décrivant les modalités de rémunération du prestataire (distinguant les parties fixes et variables), ainsi que les conventions si elles ont fait l'objet d'un avenant durant l'exercice écoulé
 - La répartition entre le personnel dédié et le personnel mutualisé pour l'exécution des contrats sous-traités aux actionnaires du Délégataire. Pour les personnels pour lesquels la délégation représente un minimum de 10% de leur activité sur l'année écoulée, seront également fournis les relevés de temps hebdomadaires signés par les personnels concernés

- En dehors des actionnaires du Délégitaire, la liste des contrats signés au cours de l'année avec des tiers qui ne sont pas des Usagers du Réseau, indiquant l'identité du cocontractant, l'objet et la durée du contrat
- Le compte-rendu de l'exécution de la politique d'insertion par l'emploi et la formation en précisant :
 - Le pourcentage et le nombre d'heures réalisées sur l'année écoulée suivant les différentes formes d'insertion, y compris par les sous-traitants du Délégitaire (rang 1, rang 2, etc...) ;
 - Les justificatifs de bonne exécution, notamment ceux émanant des facilitateurs, des établissements de formation et des bénéficiaires qui seront définis au terme de la Convention ;
 - Les justificatifs de la bonne prise en compte des engagements par les sous-traitants du Délégitaire, quel que soit le rang de sous-traitance
 - Les résultats des actions en matière de formation

5.7.4.1.3- *Le volet commercial*

Ce volet comprendra *a minima* les éléments suivants :

- Liste des Usagers et détail de la présence des Usagers par Plaque FttH ;
- Contrats signés avec les Usagers du Réseau au cours de l'année ;
- Compte-rendu des actions de prospection et de commercialisation conduites par le Délégitaire par Usager et prospect ;
- Fichiers d'Informations Préalables Enrichies (« IPE ») du Délégitaire ;
- Détail des prises de commande pour l'année écoulée :
 - Les résultats des appels à cofinancement lancés sur l'exercice écoulé en détaillant le nombre de tranches souscrites par Usager, ainsi que les éventuels cofinancements ex post, en détaillant selon les années de décalage ;
 - Le tableau détaillant mensuellement les prises de commandes par type de Services (passifs/actifs, raccordements, GTR, ...) et par Usager
- Analyse de l'évolution des prises de commande (segmentation par Service et par Usagers)
- Evaluation des prévisions de prises de commandes pour l'année à venir
- Analyse comparative (« benchmark ») de la performance des tarifs proposés et notamment, des conditions de raccordement avec des territoires de la Métropole.
- Compte-rendu des actions de communication et de promotion du Réseau
- Analyse des résultats de l'enquête de satisfaction des Usagers et prospects. Cette enquête annuelle sera réalisée aux frais du Délégitant par un organisme indépendant auprès des Usagers et prospects du Réseau afin de mesurer la satisfaction des Usagers et prospects quant aux Services apportés par le Réseau tant sur les aspects tarifaires (frais initiaux, frais récurrents) que sur les aspects non tarifaires (délai de mise en service, respect de ces délais, engagements sur la qualité de service et les pénalités associées). Elle permettra en outre d'avoir leurs retours sur les évolutions à envisager (évolution des processus, du système d'information, nouveaux Services, nouveaux débits proposés, évolutions de tarifs, meilleure qualité de service, ...).

Est annexé au compte rendu commercial le tableau détaillé des contrats Usagers (format tableur conforme aux standards en vigueur) précisant pour chaque liaison, le type de service commercialisé, la date initiale de commercialisation, les FAS ou droit d'usage long terme facturés à l'ouverture du contrat, les coûts de raccordement terminal supportés, le montant facturé sur l'exercice, la durée d'engagement, la date de fin d'engagement.

5.7.4.2- *Contenu du compte-rendu financier*

Le compte-rendu financier comprendra l'ensemble des éléments suivants :

- les bilans, compte de résultat et annexes, en forme CERFA de la société dédiée, pour l'exercice écoulé,
- Le compte d'exploitation de l'exercice écoulé.
- le(s) rapport(s) du commissaire aux comptes,
- les comptes du service délégué qui devront faire apparaître :
 - en charges : les différents postes de dépenses tels qu'ils figurent dans le compte d'exploitation prévisionnel, tant pour l'exploitation du service que pour les raccordements, avec commentaires sur les

différences enregistrées depuis l'exercice précédent et les écarts éventuels par rapport au compte d'exploitation prévisionnel,

- en recettes : le montant précis et le détail de toutes les recettes de l'exercice perçues, avec commentaires sur les différences enregistrées depuis l'exercice précédent et les écarts éventuels par rapport au plan d'affaires prévisionnel.
- un détail des calculs relatifs aux pénalités prises en charge par le délégataire,
- une note sur l'évolution de l'activité déléguée,
- une note exhaustive sur les modalités de calcul et de répartition des charges communes, frais de personnel (direction, administratif), frais généraux et frais de siège, repris en charges dans les comptes de la société dédiée,
- une note sur le calcul du Coût unitaire moyen de Raccordement terminal,
- la nature et le montant des prestations et des fournitures confiés à des tiers en précisant ceux qui sont confiés à des sociétés appartenant au même groupe que les actionnaires de la société dédiée,
- une note récapitulative des principales modifications intervenues dans la présentation comptable et financière,
- un état récapitulatif de l'évolution des indices utilisés dans les formules d'actualisation ou d'indexation contractuelle des postes de produits et de charges,
- le plan d'affaires prévisionnel (y compris Compte de résultat, Bilan, Tableaux de financement et de trésorerie) du service délégué actualisé à compter de l'exercice en cours et sur la durée restant à courir (il s'agit d'un élément de pilotage et non d'une mise à jour du compte d'exploitation prévisionnel contractuel), au format tableur,
- une note accompagnée d'un tableur présentant les calculs conduisant à déterminer le montant d'intéressement à reverser au Délégrant au titre de l'année écoulée, ou permettant de conclure à l'absence d'intéressement à reverser au titre de l'année écoulée,
- la décomposition des revenus par nature, distinguant les recettes liées aux droits d'usage long terme (de type IRU), les recettes récurrentes et les frais d'accès au service,
- un Plan prévisionnel des dépenses d'investissement actualisé,
- Un tableau de suivi des immobilisations au format tableur permettant de disposer des éléments suivants :
 - Classification des biens (biens de retour ou biens propres) ;
 - Date de constitution de l'actif ;
 - Date de démarrage de l'amortissement ;
 - Durée d'amortissement ;
 - Modalités d'amortissement (linéaire, progressif, caducité, ...)
 - Valeur nette comptable ;
- un état des sinistres ou contentieux (y compris fiscaux et sociaux) survenus dans le courant de l'exercice et leurs conséquences financières ainsi que des indemnités perçues des compagnies d'assurance,
- un état des impayés et des non valeurs de l'exercice clos,
- présentation de la structure de financement de la société et des taux d'intérêt applicables,
- le tableau de variation de trésorerie mensuel de l'exercice N, de la société dédiée,
- la liste descriptive des éventuels engagements à incidence financière du Délégataire excédant l'échéance normale de la Convention, y compris en matière de cession de droits d'usage long terme (de type IRU) et de Raccordements finals (droits de suite), mettant en évidence les flux de fin de contrat susceptibles d'en résulter,
- Un état des variations du patrimoine immobilier intervenues dans le cadre de la Convention.

Les Candidats détailleront le contenu du rapport annuel, et transmettront un exemple similaire expurgés le cas échéant des données confidentielles.

5.7.5-Instances

5.7.5.1- Comité de suivi

Un comité de suivi de la convention sera institué. Ce comité sera composé d'un représentant du Délégrant et du représentant de la société « *ad hoc* » ayant autorité et pouvoir de décision. Chacun de ces représentants pourra se faire assister autant que de besoin par les personnes, experts et sociétés de son choix.

Ce comité de suivi de la convention aura pour objet :

- De suivre l'exécution des différentes phases de conception, de construction et d'exploitation du Réseau, afin de s'assurer du respect de la convention ;
- De proposer les améliorations pouvant être apportées aux conditions d'exploitation du Réseau, objet de la délégation ;
- D'échanger les informations nécessaires à la bonne exécution de la convention.

5.7.5.2- Comité technique

Un Comité technique de la Délégation sera constitué. Ce Comité technique sera composé de représentants du Délégrant et du Délégataire. Chacun de ces représentants pourra être accompagné de toutes personnes qu'il jugera utile de s'adjoindre pour les besoins de cette réunion.

Ce Comité de suivi se réunira au moins une (1) fois par mois pendant la phase de conception et d'établissement du Réseau et au moins quatre (4) fois par an par la suite et à chaque fois qu'une des Parties le demandera.

Ce Comité technique aura notamment pour fonction d'analyser les comptes-rendus trimestriels transmis par le Délégataire conformément au formalisme prévu au 5.7.3.

5.8 Litiges

Les contestations qui s'élèveront entre le Délégataire et le Délégrant, relatives à l'interprétation ou à l'exécution de la Convention de délégation de service public, seront soumises au Tribunal administratif de Bordeaux, dans le ressort duquel se trouve le Délégrant.

Les litiges pourront toutefois, en vue d'un règlement amiable, être préalablement portés devant une commission composée de trois membres dont l'un sera désigné par le Délégrant, l'autre par le Délégataire, et le troisième par les deux premiers membres désignés. Les membres de la commission auront les compétences techniques et économiques nécessaires et se prononceront, dans un délai maximum d'un mois à compter de la date de désignation du troisième membre, sur le différend qui oppose les parties. Faute pour les parties de s'entendre dans un délai d'un (1) mois sur la désignation d'un troisième membre, cette désignation sera faite par le Tribunal administratif compétent.

6 ASPECTS FINANCIERS DE LA DÉLÉGATION DE SERVICE PUBLIC

6.1 Économie générale de la Délégation de service public

Le Délégué se verra confier une mission de maîtrise d'ouvrage globale.

Le Délégué sera tenu de financer, concevoir, établir, exploiter, maintenir et commercialiser le Réseau, à ses frais, risques et périls durant toute la durée d'exécution de la Convention de délégation de service public.

Le Délégué sera tenu de procéder aux éventuelles extensions, selon les modalités prévues au 5.1, d'exploiter, maintenir et commercialiser le réseau de collecte et FttO remis en affermage par le Délégant à ses frais, risques et périls durant toute la durée d'exécution de la Convention de délégation de service public.

La rémunération du Délégué sera constituée des recettes liées à la fourniture de services aux opérateurs et utilisateurs de réseaux indépendants, au sens du premier alinéa du I de l'article L. 1425-1 du CGCT, qui constitueront les Usagers du Réseau.

Ces recettes seront calculées sur la base des tarifs prévus dans la convention, après application, le cas échéant, d'une formule d'indexation de ces tarifs. Les tarifs respecteront l'égalité de traitement des Usagers devant le service public objet de la délégation.

Les recettes prévisionnelles tirées de l'exploitation du Réseau de communications électroniques seront réputées permettre au Délégué d'assurer son équilibre économique, sur la base d'un compte d'exploitation prévisionnel.

L'ensemble des recettes et des dépenses relatives à la conception, à la construction, au financement et à l'exploitation du Réseau sera retracé dans une comptabilité séparée, laquelle correspondra à celle de la société « *ad hoc* » dédiée à la délégation, lorsque cette société aura été créée.

6.2 Financement des investissements sous maîtrise d'ouvrage du Délégué

Le Délégué aura en charge le financement des différents ouvrages et équipements du Réseau dont la maîtrise d'ouvrage lui incombera aux termes de la convention.

Pour assurer le portage des financements à sa charge, le Délégué pourra mobiliser différentes ressources :

- Les Fonds Propres, se répartissant notamment selon les financements suivants :
 - Le capital social de la société *ad hoc*
 - Les comptes courants associés (dette subordonnée actionnaire) apportés par le ou les actionnaire(s)
- Les financements privés externes composés notamment de :
 - La Dette mobilisée auprès d'établissements financiers de premier rang et notamment auprès de la Caisse des Dépôts et Consignations ou de la Banque Européenne d'Investissement⁴,
 - Ou d'autres outils équivalents

⁴La Banque Européenne d'Investissement («BEI») a été approchée pour le financement de ce projet, qui est en cours d'instruction par ses services. La participation de la BEI au financement de ce projet reste soumise, notamment, à l'approbation de ses instances dirigeantes. Les candidats souhaitant recourir aux financements qui seraient proposés par la BEI pourront obtenir, auprès de cette dernière, des précisions quant aux instruments envisagés. Les candidats intéressés sont invités à contacter M. Patrick Le Goff - BEI Luxembourg (p.legoff@eib.org).

Dans l'hypothèse où le candidat aurait recours aux financements proposés par la BEI, il devra préciser, dans son offre, les modalités selon lesquelles une intervention de la BEI s'intègre dans son plan de financement.

La BEI pourrait être conduite à travailler simultanément avec plusieurs candidats au moment de l'élaboration de leurs offres respectives. Compte tenu des spécificités organisationnelles de la BEI, il n'est pas en pratique envisageable que la BEI puisse multiplier les équipes par le nombre de candidats en présence.

- Les participations publiques définies au 3.5,.
- Sur proposition du Délégataire, d'autres montages peuvent être proposés.
- Par ailleurs, le Délégataire pourra percevoir toutes autres aides publiques pour lesquelles le projet serait éligible, la recherche de ces aides restant du ressort du Délégataire.

Ne sont pas inclus dans les financements privés externes les prêts subordonnés d'actionnaires, les crédits relais fonds propres bénéficiant de la garantie des actionnaires, tout instrument de dette utilisé pour le préfinancement de la taxe sur la valeur ajoutée. Pour les besoins de la définition des financements privés externes, la notion d'actionnaires recouvre également les entreprises qui leur sont liées ou celles qui agissent en leur nom ou pour leur compte.

Enfin, chaque actionnaire de la société *ad hoc* fournira une garantie à première demande apportée par un établissement bancaire de premier plan visant à garantir la bonne injection de ses fonds propres tels que prévus au plan de financement.

Pendant toute la durée de la Délégation, le Délégataire soumettra au Délégant, au préalable, tout projet de modification du plan de financement, et notamment des montants, des conditions financières et des échéanciers. Le Délégataire accompagne sa demande d'une note (i) justifiant que la modification envisagée du plan de financement n'est pas de nature à compromettre la bonne exécution du contrat de concession et notamment la robustesse du financement, et (ii) décrivant les modalités qu'il propose pour le partage des éventuels gains financiers conformément aux dispositions ci-dessous. Le Délégant se réserve le droit de demander au Délégataire tout complément d'information visant à préciser les modifications du plan de financement. La modification du plan donnera lieu le cas échéant à la conclusion d'un avenant.

Le gain financier pouvant résulter, pour les actionnaires ou associés du Délégataire, de ladite modification est calculé sur la base du modèle financier servant au refinancement. Il est établi en comparant l'écart constaté, grâce à ce modèle, entre les conditions de financement sur la durée de la Convention avant modification et celles de la modification envisagée. Le modèle est accompagné d'une attestation des prêteurs certifiant l'usage de celui-ci pour le refinancement, notamment pour le passage en comité de crédit ainsi que d'une attestation d'audit relative à l'intégrité du nouveau modèle (y compris relative à l'implémentation, dans le modèle, des conditions de financement sur la durée de la concession).

La Convention déterminera les conditions du partage des gains financiers. Celles-ci tiennent compte de l'équilibre global de la délégation et sont déterminées de manière à permettre le remboursement de tout ou partie des participations publiques.

Le Délégataire transmettra au Délégant tous les contrats de financement, devant être rédigés au moins dans une version faisant foi en langue française, portant sur les financements privés externes au plus tard 15 (quinze) jours après l'entrée en vigueur de la Convention, sous formats papier et électronique (en version .pdf et Word ou équivalent). De même, le Délégataire transmet au Délégant tous les contrats cadre, devant être rédigés au moins dans une version faisant foi en langue française, relatifs aux instruments de couverture de taux dans un délai n'excédant pas 15 (quinze) jours suivant leur mise en place. Tout avenant à l'un de ces contrats est transmis au concédant au plus tard 15 (quinze) jours après sa signature.

La modification du plan de financement pourra notamment consister à faire intervenir un nouvel actionnaire susceptible de participer financièrement à la société *ad hoc*. Cette participation aura notamment pour objectif de soutenir le Délégataire dans son effort de financement des investissements nécessaires à l'exploitation du service public délégué.

Tout nouvel actionnaire de la société *ad hoc* devra être préalablement agréé par le Délégant qui prendra acte de sa participation au capital de la société *ad hoc*.

Il sera précisé dans la Convention qu'il est d'ores et déjà convenu que le Délégant agréé la Caisse des Dépôts et Consignations si celle-ci fait l'objet d'une sollicitation du Délégataire postérieure au gain de l'appel d'offre lui attribuant le marché afin d'entrer comme actionnaire minoritaire au capital de la société *ad hoc*.

Les Candidats décriront les mécanismes de garanties financières qu'ils mettront en place à chaque étape du contrat dans le cadre de la mise en place du financement (garantie actionnaire à première demande, cautionnement maison-mère, garantie bancaire à première demande,...).

De manière générale, les Candidats devront préciser les termes et conditions (incluant, le cas échéant, une copie de tous les accords/protocoles pertinents) des engagements reçus garantissant les obligations du Déléataire du contrat.

Chaque candidat proposera une quote-part de répartition des gains financiers entre le Délégrant et le Déléataire résultant de la modification du plan de financement.

Si le Candidat est une société, ces détails portent sur les garanties éventuelles offertes par chacune des parties suivantes :

- Les actionnaires de la société Déléataire ;
- La maison mère de chaque actionnaire ;
- La maison mère ultime de chaque actionnaire ;
- Les tierces personnes.

6.3 Participations publiques

6.3.1-Obligations de service public

Le Délégrant entend imposer à son Déléataire les sujétions de service public suivantes :

- La couverture intégrale des Plaques FttH faisant l'objet d'un déploiement concessif, et non des seuls sous-ensembles suffisamment denses des Plaques FttH ;
- L'engagement d'un déploiement d'emblée pour rendre l'ensemble des Logements raccordables au sein des Plaques FttH ;
- L'obligation d'une tarification péréquée et conforme avec les principes du Plan France Très Haut Débit, tant pour la desserte initiale que pour les Raccordements finals, à l'exception des Raccordements longs.

6.3.2-Participation publique au titre du 1^{er} établissement du Réseau

Compte tenu des objectifs d'aménagement du territoire et des obligations de service public ainsi assignés au Déléataire dans le cadre de la convention, le Délégrant pourra participer au financement de l'ensemble des ouvrages et équipements constitutifs du Réseau réalisés par le Déléataire, dans le cadre de la part concessive.

Cette participation s'inscrira dans le cadre de la réglementation en vigueur, résultant notamment du IV de l'article L.1425-1 du CGCT, des Lignes directrices de l'UE pour l'application des règles relatives aux aides d'État dans le cadre du déploiement rapide des réseaux de communication à haut débit et du régime d'aides notifié.

L'octroi d'une participation publique sera ainsi subordonné à la justification, par les Candidats, du caractère indispensable de cette participation, qui ne peut compenser que les surcoûts résultant des obligations de service public imposées par la convention. En effet, il s'agit de permettre la disponibilité de services à très haut débit :

- Sur l'ensemble de la zone d'initiative publique, à savoir sur des zones sur lesquelles les acteurs privés n'ont pas affiché d'intention d'investissements en propre dans le cadre de l'appel à manifestation d'intentions d'investissement engagé par l'Etat ;
- Dans un planning resserré afin de réduire les écarts de niveaux de services, et les insatisfactions qui en découlent ;
- Avec des niveaux de services et tarifs équivalents à ceux proposés au sein des zones d'initiative privée, alors que les coûts d'investissement et d'exploitation peuvent différer sensiblement.

Cette participation financière du Délégrant ne pourra, en tout état de cause, avoir pour effet de remettre en cause le principe selon lequel le Déléataire supporte une part substantielle du risque économique de la délégation de service public.

Cette participation publique sera affectée au financement des seuls biens de retour de la délégation.

6.3.3-Participation publique au titre des Raccordements terminaux

Conformément aux principes du plan France Très Haut Débit, il pourra également être envisagé que le Délégrant apporte au Déléataire une participation publique au titre des raccordements terminaux dès lors qu'elle s'avérerait nécessaire et pour autant qu'elle soit considérée comme une subvention d'équipement.

Cette participation s'inscrira dans le cadre rappelé à l'article précédent.

L'octroi d'une participation publique sera ainsi subordonné à la justification, par les Candidats, du caractère indispensable de cette participation, qui ne peut compenser que les surcoûts résultant des obligations de service public imposées par la convention, et notamment des coûts de raccordement supérieurs au consentement à payer des Usagers (250 € d'après l'Appel à Projets France Très Haut Débit).

Toutefois, lorsqu'il s'agit d'un Logement faisant l'objet d'un Raccordement long et/ou lorsque les coûts sur le domaine privatif s'avèrent excessifs, la participation publique versée par le Délégrant sera plafonnée afin de ne pas prendre en compte les surcoûts liés à la situation particulière dudit Logement.

Le Délégrant n'entend pas apporter de participation publique supplémentaire pour les Prises faisant l'objet d'un Raccordement long ni même lorsque les coûts sur le domaine privatif s'avèrent excessifs.

L'Appel à Projets France Très Haut Débit entend mettre en œuvre un mécanisme incitatif à une migration rapide vers le FttH avec une subvention accordée par l'Etat aux collectivités uniquement 5 ans après le déploiement d'une plaque. Le Délégrant, conscient que cela pourrait ne pas suffire pour assurer la péréquation tarifaire des frais relatifs aux Raccordements finals, entend poursuivre son accompagnement financier au-delà de cette période initiale, **même si celui-ci sera dégradé de la quote-part non financée par l'Etat.**

NOTE IMPORTANTE : il existe des cas particuliers qui sont détaillés en annexe.

6.3.4-Suivi des participations

Conformément au point 78-i) des Lignes directrices de l'UE, le Déléataire tiendra des comptes séparés pour les subventions perçues du Délégrant, en vue de faciliter le suivi de la mise en œuvre de l'aide ainsi que de tout bénéfice supplémentaire généré.

Les Candidats détailleront dans leur offre financière conformément au Règlement de consultation les modalités d'évaluation des différentes formes sollicitées de Participations publiques, en distinguant les Participations publiques au titre du 1^{er} établissement des Participations publiques au titre des Raccordements terminaux.

Les Candidats décriront précisément les modalités de déclenchement du versement des Participations publiques qu'ils proposent, et détailleront dans le tableur annexé au présent rapport le calendrier de versement des Participations publiques sollicitées en résultant.

Les candidats fourniront également un mémoire explicatif spécifique aux obligations de service public détaillant les modalités de calcul des participations publiques sollicitées, afin de définir avec précision le coût des sujétions de service public et leur incidence sur la rentabilité du Déléataire.

6.4 Intéressement

Conformément au point 78-i) des Lignes directrices de l'UE, le Déléataire s'engagera à intéresser financièrement le Délégrant à une amélioration de l'économie de la délégation, par rapport à l'économie prévisionnelle.

Les modalités de la clause d'intéressement seront en partie imposées à tous les candidats :

- l'assiette sera obligatoirement l'écart, s'il est positif, entre l'excédent brut d'exploitation réel cumulé et l'excédent brut d'exploitation prévisionnel cumulé, avec quelques retraitements sur l'EBE réel en matière de dépenses
 - charges facturées par la ou les Maison(s) mère de la société ad hoc, ou toute société liée capitalistiquement à elle(s) : montant repris directement du plan d'affaire prévisionnel, corrigé, si cela est justifié par la nature variable des coûts, en fonction d'un indicateur objectif (nombre de prises construites, nombre de prises raccordées, ou autre à proposer) permettant de rapporter le réel au prévisionnel. Un multiplicateur (indicateur au réel sur l'année considérée / indicateur prévisionnel sur l'année considérée) sera alors appliqué au montant figurant dans le plan d'affaire prévisionnel afin de déterminer le montant retenu sur ce poste de coût au titre de l'année considérée pour le calcul de l'EBE réel retraité.
 - autres charges : au réel
- Chaque candidat devra expliciter dans le plan d'affaires prévisionnel le montant des dépenses soustraites auprès de ses actionnaires ou des sociétés qui leur sont liées, et décomposer ces montants en coûts fixes et variables en précisant l'indicateur objectif préconisé pour passer du prévisionnel au réel. Cette catégorisation et le choix des indicateurs feront l'objet de discussions pendant les séances de négociation.
- Intéressement $n = (\text{EBE réel retraité des années } 1 \text{ à } n-1 - \text{EBE prévisionnel des années } 1 \text{ à } n-1) \times \text{taux de reversement} - \text{intéressement cumulé reçu des années } 1 \text{ à } n-1$, sans pouvoir être négatif
- Le taux sera laissé à la libre appréciation de chaque candidat, dans le respect du barème suivant :

Rapport entre l'EBE réel retraité cumulé et l'EBE prévisionnel cumulé		Taux de reversement proposé
Tranche supérieure ou égale à	et inférieure à	
100 %	110 %	
110 %	120 %	
120 %	130 %	
130 %		

- Aucune clause de déclenchement ne sera tolérée (ex : déclenchement de l'intéressement uniquement si le résultat net de l'année est positif et si le résultat net cumulé est positif). En revanche, chaque Candidat pourra fixer un moratoire de la durée de son choix (ex : pas de versement d'intéressement pendant les 5 premières années du contrat quel que soit le niveau de l'EBE, étant entendu qu'ensuite le calcul est fait sur l'EBE cumulé depuis le démarrage de la convention, donc en intégrant la période concernée par le moratoire)
-

L'intéressement ainsi calculé sera obligatoirement versé au Délégrant dans un délai de 60 jours suivant la remise du rapport annuel et ne pourra pas être alloué à un fonds de réserve ou de réinvestissement, ni n'être versé qu'en fin de contrat.

Tout retard dans le paiement des sommes dues par le Délégataire au titre du présent article donne lieu, de plein droit, au versement d'intérêt de retard égal aux taux légal majoré de deux points. Les intérêts sont calculés sur une base journalière et sur la base d'une année de 365 (trois cent soixante-cinq) jours à compter du premier jour de retard de paiement jusqu'à la date de paiement effectif du montant dû.

Un onglet spécifique du tableur annexé au présent rapport vise à simuler le montant d'intéressement qui serait reversé à Gironde Numérique dans une hypothèse de taux de pénétration volontairement optimiste (ARCEP +5%). Chaque candidat devra renseigner cet onglet, destiné à évaluer l'efficacité de la clause d'intéressement proposé, en justifiant ses calculs par rapport au plan d'affaire prévisionnel qu'il propose (ce dernier étant le seul qui sera annexé à la Convention). C'est notamment sur la base des flux d'intéressement en résultant (actualisés à 2,5 %

l'an) que seront attribuées les notes sur le critère 1 présenté dans le Règlement de consultation et représentant 15 % de la note totale.

6.5 Redevance d'affermage

Le Délégataire s'acquittera d'une redevance d'usage au profit du Délégant en contrepartie des biens qu'il lui aura mis à disposition tant au titre des installations du RIP 1G remis en affermage qu'au titre des investissements qui pourraient être réalisés par le Délégant en cours de délégation et remis en affermage au délégataire. Cette redevance est destinée à couvrir notamment les charges d'amortissement desdits biens financés par le Délégant.

Le montant annuel de la taxe d'affermage est fixé à 270 000€ HT/ an revalorisée annuellement de l'inflation. Conformément aux dispositions de l'instruction TVA-BOI-TVA-CHAMP-10-20-10-10 n° 93 : BF 10/13 inf. 795, la taxe d'affermage est assujettie à TVA.

Au titre de la remise en affermage des investissements qui pourraient être réalisés par le Délégant en cours de délégation et fonction des réponses des candidats, la redevance pourra comprendre une partie fixe notamment en fonction du nombre de prises FttH raccordables remises par le Délégant, et une partie variable notamment en fonction du nombre de prises FttH commercialisées effectivement par le Délégataire aux Usagers.

Les Candidats proposeront dans leur offre les modalités et les montants de la redevance au titre des déploiements qu'ils s'engagent à verser, conformément aux principes du Programme et du Projet de Convention.

6.6 Redevance pour frais de contrôle

Le Délégataire est tenu de verser à l'Autorité Délégante une redevance annuelle pour frais de gestion et de contrôle.

Les Candidats proposeront, dans leur offre, un montant qui sera d'au minimum 75 000 € pour la redevance de contrôle et des modalités d'indexation de ce montant. Ce montant sera augmenté lors de la période de déploiement du Réseau, ainsi que pour les deux dernières années du terme normal de la Convention,

6.7 Redevance pour le développement des usages numériques

Le développement des usages numériques (formation du public, accompagnement, déploiement de points d'accès, etc.) doit suivre le développement des infrastructures afin que l'accès au Très Haut Débit bénéficie à tous en terme d'usage. C'est pourquoi il est proposé d'instituer une redevance pour le développement des usages numériques au bénéfice du Délégant.

Le Délégataire participera au développement des usages innovants auprès de la population et des professionnels du Délégant en cohérence avec les actions menées par le Délégant et ses partenaires. A ce titre le Délégataire s'engage à verser au Délégant une contribution annuelle au minimum à hauteur de cent mille euros (100 000 €). Cette redevance fera l'objet d'une indexation.

Les Candidats proposeront, dans leur offre, un montant pour la redevance pour le développement des usages numériques et des modalités d'indexation de ce montant.

6.8 Redevances d'occupation des domaines, d'utilisation des infrastructures/réseaux

Le Déléataire devra s'acquitter des redevances d'occupation des domaines publics et privés, dans lesquels le Réseau sera implanté, ainsi que des infrastructures et réseaux existants utilisés (redevances d'occupation des domaines publics, routiers et non routiers, du génie civil d'Orange, d'Enedis, LFO, ...).

6.9 Provisions

Le Déléataire constitue chaque année les amortissements et provisions nécessaires pour mener à bien les travaux de gros entretien, de remise en état et de renouvellement des équipements et du réseau en temps utile, afin qu'ils soient remis au Délégant en parfait état de fonctionnement au terme de la Convention.

Les sommes prévues initialement pour les dépenses de gros entretien, de remise en état et de renouvellement sont provisionnées sur un compte spécifique, dont le solde sera restitué au Délégant à la fin normale ou anticipée de la Convention.

6.10 Fiscalité et comptabilité

6.10.1- Principes généraux en matière de fiscalité

Le Déléataire s'acquittera de tous impôts, contributions, et taxes présents et futurs dus au titre du Réseau et autres immobilisations corporelles et incorporelles nécessaires dans le cadre de la convention, et plus généralement de tout autre impôt, contribution ou taxe dont le fait générateur résulte de l'exécution de la convention, quelles que soient la nature et l'importance de ces impôts.

En tout état de cause, la Déléataire assumera seul les conséquences financières de tout redressement fiscal sur un impôt le concernant, quel que soit le motif du redressement.

Conformément aux dispositions de l'article 1382-1° bis du Code général des impôts, les immeubles construits dans le cadre de la convention et qui, à l'expiration de la convention, sont incorporés au domaine de la personne publique conformément, sont exonérés de la taxe foncière sur les propriétés bâties, dès lors que lesdits immeubles sont non productifs de revenus au regard du Délégant.

6.10.2- Dispositions comptables

En matière d'amortissement des ouvrages et équipements constitutifs du Réseau dont la maîtrise d'ouvrage lui incombe aux termes de la Convention, le Déléataire respecte les modalités et règles d'amortissement en se conformant aux usages du métier, aux principes jurisprudentiels et aux normes comptables en vigueur.

Pendant toute la durée de la délégation de service public et en application de la législation en vigueur, le Déléataire constitue chaque année les amortissements et les provisions nécessaires pour mener à bien, en temps utile, les travaux de gros entretien, réparations, de déplacements, d'enfouissement et de remise en état indispensables aux ouvrages et équipements établis, et le renouvellement de ces derniers, afin qu'ils soient remis au Délégant en parfait état de fonctionnement au terme de la Convention, et ce conformément aux règles applicables aux biens de retour.

6.10.3- Stipulations relatives à la TVA

Le Déléataire s'acquittera des paiements de TVA conformément la réglementation en vigueur.

7 MESURES COERCITIVES

7.1 Mise en demeure

Si le Délégataire n'exécute pas tout ou partie de ses obligations résultant de la Convention, le Délégant peut le mettre en demeure d'y satisfaire, par lettre recommandée avec accusé réception, dans un délai fixé par elle et adapté à la situation. Ce délai sera décompté à partir de la réception de la mise en demeure par le Délégataire.

7.2 Pénalités

Des pénalités seront dues du seul fait de la constatation par le Délégant du manquement du Délégataire aux objectifs fixés dans la Convention de délégation. Elles seront doublées en cas de renouvellement de la même infraction dans un délai à définir au cours de la négociation. Le tout sans préjudice de l'obligation du Délégataire de mettre en œuvre toutes solutions de nature à résoudre le ou les manquements constaté(s).

Les pénalités seront calculées en fonction du nombre de jours et d'heures de retard selon le cas. Des pénalités seront notamment appliquées dans les cas suivants :

- Retard dans le calendrier de remise au Délégant des études de conception APD ;
- Retard dans le calendrier de déploiement du Réseau sur le part concessive, à savoir la remise exhaustive des DOE ;
- Retard dans la mise en conformité des réserves de capacité du Réseau ;
- Retard dans le délai de réalisation des Raccordements terminaux ;
- Respect des engagements de couverture et de débit (collecte, transport et desserte)
- Qualité de service inférieure aux engagements contractuels :
 - Non-respect des engagements de remise en service suite à un incident ;
 - Non-respect des engagements de disponibilité annuelle du Service ;
 - Non-respect des engagements de livraison du Service.
- Retard dans la publication de l'offre d'accès aux Lignes FttH conformément aux principes de la décision de l'ARCEP n°2010-1312 ;
- Retard dans l'information préalable des ouvertures commerciales auprès des Usagers ou des prospects ;
- Retard dans la mise en place du système d'information ;
- Retard dans l'intégration de la dernière version des protocoles Interop Fibre ;
- Retard dans la mise à disposition d'un accès Extranet Délégant, ou absence d'exhaustivité du contenu attendu ;
- Indisponibilité de l'accès Extranet Délégant pendant plus de 48 heures ;
- Retard apporté à la communication ou à la communication incomplète de tout document, notamment les comptes-rendus annuels du Délégataire, les comptes-rendus trimestriels les données au format GRACE THD, l'état des stocks, les contrats de financement, les documents associés aux extensions du volet n°4 ;
- Retard dans le calendrier de libération du capital ;
- Retard dans la fourniture ou dans le renouvellement des garanties ;
- Retard dans la fourniture ou dans le renouvellement des attestations d'assurance ;

- Retard dans le versement des redevances pour frais de contrôle ;
- Retard dans le versement de la redevance d'affermage ;
- Retard dans le versement de l'intéressement ;
- Non-respect de l'engagement d'insertion professionnelle par l'emploi ;
- Non-respect des engagements sur la communication et en particulier non respect de la signalétique définie au 9.5.4.
- Non-respect de l'engagement en matière de formation ;
- Non-respect de l'engagement de respect de l'environnement.

Ces pénalités ne sont pas appliquées en cas de force majeure et en cas de faute du cocontractant au sens de la jurisprudence du Conseil d'État, sous réserve que le Délégataire justifie avoir accompli toute diligence pour éviter ou limiter les dommages.

Le prononcé de pénalités ne fera pas obstacle à des actions de mise en régie ou de déchéance.

Les Candidats préciseront dans leurs offres le montant et les modalités d'application des pénalités conformément au programme et au projet de Convention.

Un plafond global pour l'ensemble des pénalités notifiées sur l'année pourra être proposé par les candidats, mais le dépassement d'une proportion significative de ce plafond sera constitutif d'une faute susceptible d'entraîner la résiliation pour faute de la convention. Cette proportion sera définie dans la Convention.

7.3 Mise en régie provisoire

En cas de manquement du Délégataire à l'une ou plusieurs de ses obligations, le Délégant pourra lui adresser une mise en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception, l'informant des manquements constatés et lui accordant un délai adapté pour rétablir la situation.

Dans le cas où le délégataire ne déférerait pas à la mise en demeure dans le délai imparti, le Délégant pourra procéder à la mise en régie provisoire, totale ou partielle, en exécutant directement ou en faisant exécuter tout ou partie des obligations incombant au Délégataire dans le cadre de la Convention, et ce aux risques, frais et périls du Délégataire. Le Délégant Mixte pourra utiliser les ressources, habituellement affectées à cette prestation, du Délégataire dans le cadre de cette mise en régie.

La mise en régie cessera dès lors qu'il aura été remédié au manquement signifié. En cas d'incapacité ou d'impossibilité du Délégataire de reprendre l'exploitation du service public objet des présentes, à l'expiration d'un délai de deux (2) mois de mise en régie, Le Délégant Mixte pourra prononcer la déchéance du Délégataire dans les conditions de l'article 7.4 ci-après.

L'application de la mise en régie ne fera pas obstacle ni à l'application des pénalités, à l'action de déchéance.

7.4 Déchéance

En cas de manquement grave du Délégataire à ses obligations résultant de la Convention, le Délégant pourra le mettre en demeure d'y porter remède dans un délai adapté, éventuellement prorogeable par le Délégant.

Dans le cas où le Délégataire ne déférerait pas à la mise en demeure, le Délégant pourra résilier la Convention à l'expiration du délai fixé ou de la période de prorogation, et ce aux torts exclusifs du Délégataire.

Les frais de déchéance du Délégataire seront intégralement à la charge de celui-ci.

8 FIN DE LA CONVENTION

8.1 Résiliation avant l'échéance normale de la Convention

Les cas de résiliation anticipée de la Convention de délégation de service public sont les suivants et feront l'objet d'une négociation avec les Candidats :

8.1.1-Résiliation aux torts du Délégataire

En cas de manquement grave du Délégataire à ses obligations résultant de la Convention de délégation de service public, le Délégant pourra mettre en œuvre la procédure de déchéance décrite au point 6.4 du présent document et prononcer la résiliation de la Convention de délégation de service public à l'expiration du délai fixé ou de la période de prorogation. Dans la mesure où il s'agit d'une résiliation aux torts du délégataire, ce dernier n'a droit à aucune indemnisation. En revanche, il pourra bénéficier du remboursement de la valeur non amortie des investissements nette de la part non reprise au résultat des subventions reçues pour les financer.

8.1.2-Résiliation pour motif d'intérêt général

Le Délégant disposera de la faculté de résilier unilatéralement la Convention de délégation de service public pour un motif d'intérêt général. Il avisera le Délégataire de sa décision de résilier unilatéralement la Convention de délégation de service public par lettre recommandée avec accusé de réception, moyennant un préavis de six (6) mois. L'échéance de ce préavis ou toute autre date fixée dans la décision de résiliation au-delà de ces six mois constituera la date d'effet de la résiliation.

Dans ce cas, le Délégataire a droit à l'indemnisation intégrale du préjudice subi incluant notamment :

- toutes les dépenses occasionnées au Délégataire par la cessation anticipée de la Convention et strictement nécessaires pour assurer la cessation d'activité, dûment justifiées dans leur principe et leur montant, à l'exclusion de celles qui auraient dû être supportées en tout état de cause à l'expiration normale de la Convention, qui résultent d'engagements anormalement pris ou qui pourront être évitées si le Délégant décide de reprendre lui-même les contrats concernés ;
- une indemnité au titre des pertes de bénéfices raisonnablement escomptés tels qu'évalués au jour de la résiliation et actualisés au TRI opérationnel du plan d'affaire initial annexé à la convention.

8.1.3-Résiliation de plein droit

Dans l'hypothèse où le délégataire se trouverait dans l'impossibilité absolue de poursuivre l'exécution de la convention de délégation de service public notamment en cas de force majeure, les parties conviendront des termes de la résiliation de la convention et des conditions d'une éventuelle indemnisation conformément aux principes posés par la jurisprudence.

8.1.4-Résiliation, résolution ou annulation de la Convention en cas de recours des tiers

En cas d'annulation, de résolution ou de résiliation de la convention de délégation de service public par le juge suite au recours d'un tiers, le Délégataire aura droit à une indemnisation dans les conditions fixées à l'article 56 de l'ordonnance 2016-65 du 29 janvier 2016, indemnisation dont les modalités seront négociées avec les candidats dans le cadre de la présente procédure de passation de la convention de délégation de service public.

Sur la base des principes rappelés dans ce point 7.1 du programme de consultation, les candidats feront des propositions de clause sur les différents cas de figure visés afin d'être négociées avec le Délégant.

8.2 Continuité du service en fin de Convention de délégation

Le Déléataire s'engagera à prendre toutes mesures pour garantir la continuité du service public à la fin de la délégation. Aux termes de la convention, que ce soit au terme normal ou anticipé, Le Délégant peut prendre toute mesure de nature à assurer la continuité du service public et le passage à un nouveau mode d'exploitation ou à un nouvel exploitant. Le titulaire n'a droit à aucune indemnité à ce titre.

Les Candidats préciseront dans leur offre les mesures qu'ils proposent de mettre en place pour garantir cette continuité du service et la réversibilité en fin de Délégation, en particulier s'agissant de la remise de la documentation et des fichiers, des engagements à incidence financière et du système d'information.

Dans les six (6) derniers mois de la Convention, le Déléataire s'engagera en particulier à collaborer avec un éventuel tiers que le Délégant aurait désigné pour reprendre tout ou partie de l'exploitation du service public au terme de la Convention. En particulier :

- il fournira au Délégant une documentation complète et à jour du Réseau, conformément à GRACE THD ;
- il transmettra, à la demande du Délégant, des copies de l'ensemble des fichiers de son système d'information, dans un format informatique courant conformément à GRACE THD ;
- il donnera accès à l'ensemble du Réseau aux représentants du Délégant et/ou du tiers désigné ;

- il accueillera des représentants du délégant et/ou de ce tiers dans son centre d'exploitation pour qu'ils assistent aux opérations pendant une période permettant un transfert effectif de compétence, qui ne pourra pas être inférieure à quinze jours ouvrés si le Délégrant en fait la demande.

Le Délégataire devra fournir, avant la fin de la Convention, tous les éléments financiers et commerciaux, dont le fichier des Usagers, à un format électronique modifiable, permettant au Délégrant de préparer le dossier de consultation pour le renouvellement de la délégation de service public. Ce fichier comprendra *a minima* les routes optiques conformément à GRACE THD.

8.3 Remise de biens de retour

A l'expiration de la Convention, quelle qu'en soit la cause, le Délégrant entrera immédiatement en possession de l'ensemble du Réseau, ainsi que de tous biens, meubles et immeubles, et de l'ensemble des documents nécessaires à l'exploitation du service public, et notamment l'ensemble de la documentation SIG au format GRACE THD.

Cette remise s'effectuera, en principe, à titre gratuit.

Les Candidats souhaitant demander une dérogation à ce principe devront justifier les raisons et les conditions financières de cette dérogation, dans leur offre.

8.4 Exercice par le Délégrant de la faculté de reprise des biens propres du Délégataire

Le Délégrant pourra reprendre les biens propres du Délégataire à l'expiration de la Convention de délégation de service public, quelle qu'en soit la cause, moyennant, le cas échéant, une indemnité égale à leur valeur nette comptable.

8.5 Personnel du Délégataire

A l'échéance, normale ou anticipée de la présente Convention de délégation de service public, le Délégrant et le Délégataire se rapprocheront pour examiner la situation des personnels concernés, et notamment les conditions de leur reprise par le nouveau gestionnaire du service conformément à l'article L. 1224-1 du Code du Travail.

8.6 Sort des provisions non utilisées et des produits constatés d'avance

À échéance normale ou anticipée de la Convention, les provisions constituées par le Délégataire dans le cadre de la Convention et qui n'auront pas été utilisées, seront restituées au Délégrant.

A échéance de la Convention, les produits constatés d'avance provenant des droits d'usage à long terme (IRU) délivrés dans le cadre des Services de la Convention et des frais de Raccordement terminal seront reversés au Délégrant par le Délégataire.

Ces produits constatés correspondront au montant cumulé des produits perçus au titre des IRU et des frais de Raccordement terminaux diminué du montant cumulé repris au compte de résultat. Le Délégataire produira, chaque année, à l'appui du compte-rendu financier, les tableaux correspondants et permettant au Délégrant de suivre les montants concernés.

Les Candidats détailleront les produits constatés d'avance selon une décomposition permettant de distinguer ceux liés au droit d'usage long terme et ceux liés aux raccordements terminaux.

9 DÉTAILS DES MISSIONS ET VOLETS CONFIÉS AU FUTUR DÉLÉGATAIRE

Le Déléataire aura pour missions le financement, la conception, la construction, l'exploitation, la maintenance et la commercialisation du réseau d'initiative public girondin Très haut débit incluant aussi la reprise et l'évolution du réseau 1G actuel.

Ces missions sont décomposées en plusieurs volets.

9.1 Volet 1 - Reprise en exploitation, évolution maintenance et commercialisation du Rip 1G (contrat de partenariat), évolution du catalogue de service

Il est envisagé de confier l'exploitation du Réseau au Déléataire à l'échéance du contrat de partenariat, soit le 1^{er} janvier 2018. Cela concerne à la fois le réseau déployé par Gironde Haut Débit, mais aussi les éléments de réseau déployés sous maîtrise d'ouvrage du Délégant pour assurer l'opticalisation de NRA Zone d'Ombre.

Le réseau actuellement exploité par Gironde Haut Débit propose différents types de services :

- Des services d'hébergement,
- Des services de fibre noire,
- Des services de bande passante activée, notamment pour la desserte en très haut débit des sites prioritaires.

Le Déléataire devra ainsi conduire les opérations permettant la poursuite de l'exploitation du RIP 1G :

- Prendre en charge les investissements de vie du Réseau, conformément aux principes décrits au 9.5.1,
- Assurer l'exploitation technique du Réseau, conformément aux principes définis au 9.5.2,
- Poursuivre l'exploitation commerciale du Réseau, dans le respect des principes du 9.5.3. Le Déléataire portera une attention particulière à la complémentarité entre le catalogue initial du RIP 1G et celui mis en œuvre au titre de la Volet 1.

9.1.1-Sous volet 1.1 : Reprise en exploitation, maintenance et commercialisation du RIP 1G

- Priorité 1, Tranche ferme, Modèle affermage, Pas de droit d'entrée, Redevance d'affermage fixée annuellement au 6.5. Au delà de cette redevance d'affermage fixe, les recettes futures seront intégrées au modèle économique global par le candidat.
- Reprise en exploitation de la totalité des infrastructures et des contrats en cours à la date de notification de la Délégation de Service Public + 3 mois.
- Les commune de Martignas et de Libourne font parti du périmètre FttO. Comme la commune de Libourne fait parti des zones d'investissement privé, la commercialisation de nouveaux tronçons ou de sites sera stoppée, les contrats existants étant poursuivis. Les fourreaux gérés par Gironde Numérique continueront de faire parti du nouveau catalogue de services.

Les services d'activation doivent être conservés mais le candidat peut les faire évoluer (voir sous volet suivant).

9.1.2-Sous volet 1.2 : Mise à jour et modification de l'ingénierie du réseau pour optimiser l'articulation avec le réseau FttH et FttE (passif et actif), Bouclage du réseau en vue de la sécurisation

Les Candidats indiqueront leur stratégie par rapport aux conditions de réalisation du Volet 2. Ils détailleront leur vision stratégique de la réingénierie potentiellement nécessaire pour pérenniser la capacité du RIP 1G, en tirer le meilleur parti et à adresser les besoins professionnels publics et privés.

- Priorité 1, Tranche Ferme, Modèle juridique et économique à proposer par le candidat
- Les candidats sont invités à revoir, si nécessaire, l'ingénierie du RIP 1G afin de l'articuler au mieux avec le FttH et le FttE que ce soit pour la sécurisation (bouclage du réseau), la fourniture des services (réutilisation

ou extension des points de concentrations et shleters déjà construits et, de façon non obligatoire, l'extension et la modification de la couche d'activation actuelle FttO.

9.1.3-Sous volet 1.3 : Evolution du catalogue de service et notamment des offres FttO pour optimiser l'articulation avec le réseau FttH et FttE au niveau technique et commercial

- Priorité 1, Tranche Ferme, Modèle juridique et économique à proposer par le candidat
- Les candidats, tout en respectant les contrats en cours avec les clients, sont invités à proposer des évolutions du catalogue de services (services passifs, IRU, fourniture de lambda, éventuellement services activés, etc.)
- Non obligatoire : les candidats sont invité à étendre les offres activés FttO sur la BLOM quelque soit le moyen choisi (fait par le délégataire directement, en subdélégation, etc.)
- A NOTER : l'intégralité des éléments nécessaires à la reprise du RIP 1G se trouve dans l'annexe 4.

9.2 Volet 2 Couverture maximale en 10 ans, FttH, FttE, site prioritaires identifiés sous maîtrise d'ouvrage du Délégataire

- Concevoir, construire et exploiter un réseau de communications électroniques à très haut débit FttH et FttE,

9.2.1-Sous-Volet 2.1:Périmètre FttH obligatoire

- Priorité 1, Tranche ferme, concessif
- Les prises FttH de priorité 1 sont les zones choisies par les adhérents de Gironde Numérique à faire obligatoirement
- Elles sont évaluées à 172 304 prises en 4 ans (études comprises) obligatoirement en FttH. Le périmètre pourra évoluer à la marge à la suite de l'étude technique (voir annexe 2)
 - Le nombre minimum de prises FttH à déployer par EPCI est indiqué en annexe 2.1 et annexe 2.6.
- Une bonification de la note sera donnée aux candidats pouvant réaliser ce volet en un temps inférieur à celui indiqué.
- Le candidat proposera les modalités et calendriers de déploiement en se basant sur le macro planning tel que prévu à l'article 3.6

9.2.2-Sous-volet 2.2 : Le maximum de prises FttH demandées par les adhérents de Gironde Numérique

- Priorité 2, Tranche ferme, Concessif
- Il s'agit d'aller au-delà du périmètre FttH obligatoire et uniquement **dans le respect des dispositions sur la subvention publique du §3.5.**
- les prises FttH de priorité 2 sont le complément des prises présentées dans le dossier FSN et non déjà faites en priorité 1

- Ces prises FttH de priorité 2 sont évaluées à +71 105 prises supplémentaires. Le périmètre défini pour le Syndicat pourra évoluer à la marge à la suite de l'étude technique.

9.2.3-Sous-volet 2.3 : Prises FttH proposées par le Candidat

- Priorité 3, Tranche ferme dans la limite de la contribution financière publique annoncée, Concessif
- Dans le respect des dispositions sur la subvention publique du §3.5, le candidat peut proposer une couverture FttH supplémentaire en dehors des prises déjà faites en priorité 1 et 2 (Voir article Montant de la subvention publique). Le candidat proposera les modalités et calendriers de déploiement en se basant sur le macro planning tel que prévu à l'article 3.6
- Le candidat est invité à proposer la couverture maximale possible en fonction de la contribution publique disponible.

9.2.4-Sous volet 2.4 : sites prioritaires identifiés

Il s'agit de sites professionnels à raccorder en fibre optique (FttE) en dehors des zones FttH, suivant une ingénierie conforme aux spécifications du Plan France THD (« Pré-BLOM »). Les sites identifiés sont indiqués en Annexe 2.4.

9.3 Volet n°3 – Très Haut Débit (>30Mb/s)

- priorité 1, Tranche ferme, Concessif
- périmètre imposé : 41 445 locaux identifiés
 - Le nombre minimum de prises à déployer par EPCI est indiqué en annexe 3 et annexe 3.8.
- Technologie filaire choisie par le candidat (FttH, FttN) : le SMO laisse le choix aux Candidats de conserver la desserte « cuivre » en Très Haut Débit initialement programmée en montée en débit dans le SDTAN ou de traiter ces prises via une desserte FttH/FttE. Le Déléataire pourra proposer une réalisation partiellement ou totalement en FttH.

Pour les Volets 1, 2 et 3, les Candidats devront a minima respecter le calendrier de réalisation prévu au 3.8. Les Candidats détailleront dans leur offre l'ampleur, en nombre de Prises rendues éligibles sur le périmètre de la Délégation, et la localisation des BLOM de même que les autres technologies qu'ils entendent déployer au titre de la présente mission, en remplissant les tableaux conformément au modèle en annexe n°6.2. Les Candidats justifieront leur choix en matière d'ampleur et de périmètre de déploiement, et d'articulation entre les différentes technologies au titre de la mission. Les Candidats détailleront leur stratégie s'agissant de la desserte des Utilisateurs finals privés d'un haut débit de qualité. Enfin, les Candidats sont informés que ces éléments de leur offre seront pris en compte au titre des critères de jugement des offres figurant à l'article 8 du règlement de la consultation.

9.4 Volet n° 4 – Extensions (hors volets précédents)

Principe général : chaque extension envisagée fera l'objet d'une demande de devis auprès de délégataire. Cette étude fondera le choix du délégant de recourir au modèle concessif, à affermage après accord avec le délégataire.

9.4.1-Sous-Volet 4.1 : Complétude FttH avec un objectif à 10 ans - Extensions sur devis hors subvention publique initiale

Cette mission fera l'objet d'une tranche optionnelle si les candidats ne proposent la couverture intégrale du territoire dans les volets 2 et 3.

Il s'agit d'assurer progressivement une migration globale des réseaux de communications électroniques en FttH sur la Gironde des zones non couvertes dans un délai de 10 ans. Cette tranche sera affermie en fonction des financements disponibles. Si l'objectif à 10 ans ne pouvait pas être rempli, la tranche pourra être affermie ultérieurement.

La mise en œuvre pourra prendre la forme soit de l'exploitation de prises FttH déployées par le Délégant (**part affermée**) et/ou déploiement et exploitation sous la responsabilité du Délégataire (**part concessive**).

Les modalités (concessif et/ou affermage) et conditions économiques et financières seront déterminées précisément dans la Convention.

9.4.1.1- Volet concessif

L'ensemble des missions seront réalisées par le Délégataire conformément au Volet 1, à savoir dans le respect des principes du 9.1.

Par la suite, le Délégataire devra ainsi conduire les opérations permettant le bon fonctionnement de ces éléments de Réseau :

- Prendre en charge les investissements de vie du Réseau, conformément aux principes décrits au 9.5.1.
- Assurer l'exploitation technique et commerciale du Réseau, conformément aux principes définis aux 9.5.2 et 9.5.3.

9.4.1.2- Volet affermé

S'agissant des investissements réalisés sous maîtrise d'ouvrage du Délégant, le Délégant remet au Délégataire, au fur et à mesure, les ouvrages et équipements constitutifs du Réseau de communications électroniques à très haut débit, dont il assure la maîtrise d'ouvrage.

Des procès-verbaux de prise en charge, signés par les deux parties et annexés à la Convention, constateront les remises d'ouvrages et équipements existants au Délégataire. Le Délégataire prendra entièrement en charge ces parties du Réseau et exercera ses missions sur celles-ci (commercialisation, maintenance, etc.), sans pouvoir invoquer par la suite leur état pour se soustraire à ses obligations contractuelles.

À la signature des procès-verbaux de prise en charge, le Délégataire sera alors substitué dans les droits et obligations du Délégant nés des autorisations, conventions et titres d'occupation délivrés par les gestionnaires des domaines publics et privés empruntés par le Réseau.

Le Délégataire sera consulté sur la conception et associé par le Délégant durant les opérations de construction et de réception du Réseau établi sous sa maîtrise d'ouvrage, afin qu'il s'assure de leur adéquation avec l'ingénierie globale du Réseau.

Par la suite, le Délégataire devra ainsi conduire les opérations permettant le bon fonctionnement de ces éléments de Réseau :

- Prendre en charge les investissements de vie du Réseau, conformément aux principes décrits au 9.5.1.
- Assurer l'exploitation technique et commerciale du Réseau, conformément aux principes définis aux 9.5.2 et 9.5.3.

Les Candidats indiqueront leur positionnement préférentiel entre les volets concessif et affermé, et/ou la répartition proposée.

Ils préciseront les conditions dans lesquelles ils peuvent s'engager dans la cadre de la Convention sur la réalisation de la Volet 3 :

- Engagements en matière de réalisation à titre concessif : volume maximum de prises/d'investissement, date de déclenchement, montant de la participation publique attendue au titre des investissements de premier établissement, et des raccordements terminaux, ...)

- Engagements en cas de reprise en affermage : montant de la redevance annuelle fixe et variable reversée au Délégrant, participation publique attendue au titre des raccordements terminaux, ...)

Dans l'hypothèse où une mise en œuvre de ce volet serait partiellement ou totalement réalisée en affermage, les Candidats indiqueront leurs attentes en matière d'association aux études de conception, aux travaux et aux opérations de réception de ces éléments de Réseau.

9.4.2-Sous-Volet 4.2 : ZAE ou sites prioritaires – Extensions sur devis hors subvention publique initiale (que ce soit sur l'ex RIP 1G ou le RIP 2G)

- tranche conditionnelle, Modèle juridique et économique à proposer par le candidat
- Sur demande du délégant
- Le Délégrant pourra souhaiter faire réaliser sous maîtrise d'ouvrage du Déléataire ou du Délégrant le raccordement de sites prioritaires. La décision sur la modalité de réalisation est prise par le Délégrant en fonction des conditions techniques et économiques de réalisation.
- L'enveloppe dédiée est fixée à 3M€. Cette enveloppe est logée dans les comptes de Gironde Numérique et sera versée au délégataire au fil de l'eau.
- Une fois l'enveloppe consommée, dans le cas d'une réalisation par le Déléataire, une participation publique supplémentaire sera versée par le Délégrant dans le cadre de la mise en œuvre de raccordements de sites prioritaires.
- A noter : L'annexe 4.6 liste les sites optionnels connus à date et pour lesquels il est demandé un chiffrage dans le cadre de la remise des offres.

9.4.3-Sous-Volet 4.3 : Couverture internet avec technologies alternatives (LTE, etc.) sur demande délégant, Extension sur devis

Certaines Technologies alternatives (type LTE par exemple,) sont en cours de validation industrielle. Sur demande du Délégrant pour la couverture de zones encore mal desservies, le Déléataire s'engage à étudier les possibilités techniques, juridiques et financières pour l'amélioration de la couverture. Un déploiement complémentaire, accepté par les deux parties, pourra donner lieu à un avenant.

9.5 Volet n° 5 – Obligations communes aux différents volets confiés au Déléataire

Une fois les ouvrages déployés par le Déléataire ou repris en affermage, celui-ci prendra en charge de manière commune :

- Les investissements de vie du Réseau ;
- L'exploitation technique et la maintenance du Réseau ;
- L'exploitation commerciale du Réseau.

Au-delà des investissements de premier établissement dont les conditions de réalisation sont décrites dans l'ensemble des volets, le Déléataire sera responsable de la prise en charge de l'ensemble des investissements durant la vie du Réseau. Les obligations pour ces investissements étant communes à l'ensemble des Missions, elles sont détaillées au 9.5.1.

L'exploitation technique et commerciale est commune aux différentes missions. Les obligations de l'exploitation technique et commerciale sont détaillées respectivement au 9.5.2 et 9.5.3.

9.5.1-Sous volet 5.1 - Investissement de vie du Réseau

Ces investissements recouvrent à la fois :

- Les raccordements terminaux, entre le PBO et le Dispositif de Terminaison intérieure Optique (DTiO) au sein des habitations ou sites professionnels publics et privés. Cela consiste donc à déployer une liaison optique et une prise au sein des locaux concernés, au fur et à mesure des demandes émanant des Usagers. Il est à noter que conformément à la réglementation les Usagers peuvent souhaiter réaliser eux-mêmes les raccordements, ces raccordements constitueront néanmoins un bien de retour de la Délégation quelle que soit la modalité de leur réalisation ;
- Le cas échéant, les accroissements de capacité et le renouvellement des équipements d'activation (FttH et/ou hertziens) ;
- Les densifications permettant de rendre raccordables les nouveaux logements ou entreprises, établies après la mise en exploitation des plaques FttH concernées ;
- Le gros entretien et renouvellement des ouvrages après la mise en exploitation, comprenant également les dévoiements et enfouissements pour l'ensemble du Réseau RIP 1G et RIP 2G, volets affermage et concessif, et le cas échéant les renouvellements d'équipements actifs,
- les recherches et géolocalisation des réseaux construits ou exploités par le délégataire CONFORMEMENT à la réglementation DT/DICT (Décret n° 2011-1241 du 5 octobre 2011).

Quelle que soit la nature de ces investissements, le Délégataire procédera à la mise à jour de l'ensemble de la documentation du Réseau, y compris sur les données SIG qui seront remises au format GRACE THD dans le cadre des comptes-rendus annuels décrits au 5.7.4. et durant l'année (remise complète des données SIG du réseau une fois tous les 6 mois)

9.5.1.1- Réalisation des Raccordements finaux

Le Délégataire aura l'obligation de faire droit à toute demande de Raccordement finals. Pour ce faire, il réalisera l'ensemble des travaux nécessaires en fonction des typologies et tout particulièrement les différents cas suivants :

- En zone FttH :
 - Raccordement entre un palier d'immeuble et un appartement,
 - Raccordement d'une habitation individuelle depuis un Point de Branchement Optique localisé à proximité immédiate de l'habitation, en fonction des typologies d'adduction (souterrain, aérien, façade),
 - Raccordement d'un établissement professionnel depuis un Point de Branchement Optique ou un point d'attente spécifique.
- Hors zone FttH :
 - Raccordement d'un établissement professionnel depuis un point d'attente spécifique.

S'agissant des Raccordements finals de Lignes FttH, conformément à la décision de l'ARCEP n° 2011-0893 en date du 26 juillet 2011, ces Raccordements finals pourront être réalisés soit par le Délégataire (« mode OI »), soit directement en sous-traitance par l'Opérateur commercial (« mode STOC »).

Dans le cas où il est réalisé par le Délégataire, et sauf exceptions, ce Raccordement final sera réalisé dans un délai maximum de 1 mois à compter de la commande de l'Usager.

Les Candidats décriront les modalités et processus qu'ils proposent en matière de raccordement pour optimiser les conditions de réalisation : raccordement groupé, pré-raccordement (modalités d'information, de prises de commande, ...), raccordement au fil de l'eau.

Les Candidats fourniront un bordereau des prix de raccordement précisant le cas échéant les différentes modalités de pré-raccordement ou raccordement groupé d'une part, d'autre part de raccordements au fil de l'eau, en fonction des typologies de raccordements (collectif, pavillon, aérien, souterrain, ...).

Les Candidats décriront dans leur offre les engagements qu'ils se proposent de prendre en matière d'évolution de ces conditions de raccordement et notamment le benchmark des conditions tarifaires sur des territoires similaires.

Les Candidats décriront leurs propositions de moyens et leurs engagements de délais de réalisation des raccordements s'agissant des raccordements réalisés sous maîtrise d'ouvrage du Délégitaire.

9.5.1.2- Traitement de l'habitat isolé

Dans le respect des recommandations de l'ARCEP du 7 décembre 2015, le traitement de l'habitat isolé se fera suivant les deux modalités suivantes :

- Raccordement à la demande : Dans le respect des dispositions du §9.6.4, une partie des Prises seront considérées comme raccordables sur demande. Par dérogation avec le délai fixé au 9.5.1.1, le délai pour le traitement des logements raccordables sur demande est fixé à 6 mois maximum. Il est à noter que certains territoires girondins ont décidé de ne pas déployer d'emblée l'ensemble des PBO et donc l'ensemble des PBO seront considérés comme raccordables. La liste des zones et communes concernées se trouve dans l'annexe 2.5.
- Raccordement long : Dans le respect des dispositions du §9.6.4, une partie des Prises feront l'objet d'un raccordement long. Par dérogation, avec le délai fixé au 9.5.1.1, le délai pour le traitement des logements faisant l'objet d'un raccordement long est fixé à 2 mois maximum.

Les Candidats décriront les modalités et processus qu'ils proposent en matière de raccordement de l'habitat isolé

9.5.1.3- Maintien d'une garantie de réserve de capacité

Afin de satisfaire toute demande d'un Usager, le Délégitaire s'obligera à constituer une réserve de capacité sur le Réseau et à rendre compte de manière trimestrielle au Délégitant sur le niveau de cette réserve de capacité.

Cette réserve de capacité s'exprimera par exemple :

- en nombre de fibres optiques disponibles (sur le segment du Réseau de transport, et le segment du Réseau de distribution) ;
- en espace disponible pour l'hébergement (nombre d'U, nombre de baies, m² ...) ;
- en nombre de ports dans les équipements d'activation ;
- voire en nombre de fourreaux disponibles.
- Pour les offres professionnelles : espace réservé, fibres dédiées

Avant que cette réserve de capacité ne soit épuisée, le Délégitaire prendra, à ses frais, toutes les mesures nécessaires qui permettront de garantir la disponibilité des Services commercialisés (nouvelles fibres optiques, nouveaux équipements actifs, etc.).

Le Délégitaire devra tenir à jour un référentiel qui sera le support indispensable aux opérations d'exploitation du Réseau. Il sera en particulier utilisé pour consulter la capacité disponible au niveau de chaque système du Réseau

et l'état des services rendus aux Usagers. Il devra permettre également l'allocation des ressources physiques (fibres optiques, connectique, espace...). L'administration de ce référentiel comprend notamment les procédures de sauvegarde et de restauration du référentiel.

Les Candidats détailleront dans leur offre les engagements qu'ils proposent en matière de délai de mise en conformité des réserves de capacité, une fois celles-ci atteintes.

Le candidat indiquera les taux minimum de capacité initiale (armoires, coupleurs) ainsi que le mode de calcul pour déterminer les réserves liées aux offres professionnelles type FttO/FttE.

9.5.1.4- Réalisation des opérations de densification du Réseau

Le territoire de la Gironde se caractérise par un très fort développement du nombre de Logements sur son territoire, et il est donc attendu du Délégué qu'il s'assure de rendre éligibles au sein des BLOM **l'ensemble des nouveaux logements ou toute opération de densification liée à des écarts entre les études préalables et le nombre réel de locaux sur le terrain**. Il en sera de même de nouvelles zones d'activités.

Le Délégué aura l'obligation de réaliser, pendant toute la durée de la Convention, les opérations de densification du Réseau dès lors que des nouvelles prises seront aménagées dans le périmètre des BLOM. Le Délégué tiendra compte des obligations s'imposant aux propriétaires dans le cadre des dépôts de permis de construire.

Pour cela, le Délégué aura recours aux infrastructures de fourreaux, voire de fibre optique, mises en place par les aménageurs, lotisseurs ou collectivités concernées lors des aménagements ce qui permettra d'identifier en amont le SRO de rattachement de cette nouvelle zone ou l'opportunité de créer un nouveau SRO.

Les Candidats préciseront les modalités et conditions économiques de réalisation des opérations de densification du Réseau.

9.5.1.5- Conduite des opérations de dévoiement, enfouissement, gros entretien et renouvellement pour le maintien de la performance du Réseau

Le Délégué aura l'obligation de faire évoluer sur un plan technologique le Réseau, de façon à satisfaire en permanence les besoins des Usagers et à maintenir à tout instant le Réseau à un niveau de performance conforme à l'état de l'art en vigueur en matière de communications électroniques.

A cette fin, il prendra en charge l'ensemble des travaux de dévoiement, enfouissement, gros entretiens, réparations, remise en état, renouvellement des installations, et le provisionnera dans son plan d'affaires dans le cadre du gros entretien et renouvellement (« GER »). Le GER comprendra notamment la prise en charge des opérations de dévoiement et d'enfouissement du Réseau, la recherche géographique des réseaux mal géolocalisés dont le financement et la maîtrise d'ouvrage incombent au Délégué, pour l'ensemble des Missions. Il est rappelé que les conditions de déplacement d'ouvrages du Réseau sont fixées par les gestionnaires de domaine concernés dans le respect des règles en vigueur. Dans le cas où une modification de son tracé ou un déplacement partiel ou total serait imposé par un gestionnaire du domaine emprunté par le Réseau, ou une autre autorité publique, le Délégué sera tenu de procéder au déplacement à ses frais du Réseau. Le Délégué fera ses meilleurs efforts pour garantir la continuité de l'exploitation des Services objet de la Convention.

Pour les éléments de Réseau qui feraient l'objet d'une activation, à savoir *a minima* les services proposés à destination de cibles professionnelles au travers du RIP 1G objet de la Volet 2, le Délégué prendra en charge le « rafraichissement » technologique afin de faire évoluer de manière logicielle et matérielle les équipements d'activation du Réseau.

Les Candidats détailleront les hypothèses retenues pour la valorisation des opérations de GER, pourcentage des investissements par nature, taux de linéaire en aérien faisant l'objet d'enfouissement, taux de linéaire concerné par du dévoiement, % des PBO / jarretières à remplacer, ...

Les Candidats préciseront les règles envisagées pour le rafraichissement technologique, a minima s'agissant du RIP 1G.

9.5.2-Sous volet 5.2 - Exploitation technique du Réseau

Les obligations d'exploitation technique à la charge du Déléataire consisteront à assurer le meilleur fonctionnement du Réseau, en proposant une qualité de services adaptée aux attentes et besoins des Usagers.

L'exploitation technique du Réseau rassemble l'ensemble des opérations permettant le maintien en état et le bon fonctionnement du Réseau. Le Déléataire prend ainsi en charge :

- La maintenance préventive et curative du Réseau ;
- La production des services objets de la convention, comportant notamment l'allocation des ressources suite à la demande d'un Usager ;
- La mise en place, l'administration, les évolutions et la maintenance d'un système d'information du Réseau, et d'un référentiel de l'allocation des ressources physiques.

La qualité de l'exploitation technique sera mesurée par des indicateurs de mesure de la qualité du service public.

Le Délégant souhaite s'assurer que le Réseau puisse être éligible au statut « Zone fibrée » en projet. Aussi, le Déléataire devra se conformer aux exigences en matière de qualité de services propre audit statut, ou à tout dispositif qui viendrait s'y substituer.

9.5.2.1- Engagements de qualité de service

Le Déléataire prend des engagements sur la qualité des services rendus aux Usagers ainsi que vis-à-vis du Délégant, autorité organisatrice du service public local de communications électroniques à très haut débit.

Les engagements pris vis-à-vis des Usagers portent notamment sur :

- La garantie de temps d'intervention,
- La garantie de temps de rétablissement,
- Le taux de disponibilité mensuel et/ou annuel du Réseau,
- L'indisponibilité mensuelle du service pour chaque utilisateur final du Réseau,
- Le délai de livraison du service.

Plusieurs niveaux de qualité de service sont proposés par le Déléataire, notamment pour permettre aux Usagers du Réseau de s'engager sur des services de haute qualité pour le marché professionnel.

Les engagements pris vis-à-vis du Délégant portent sur les indicateurs de mesure de la qualité du service public suivants :

- Un taux de respect de 95% des engagements de remise en service suite à un incident constaté ;
- Le taux de respect de 95% des engagements de livraison du Service.

Ces indicateurs de mesure de la qualité du service public sont mesurés trimestriellement.

Afin de s'assurer du bon respect de ces engagements, le Déléataire précisera le résultat de ces indicateurs au sein des comptes-rendus trimestriels et fournira sur simple demande du Délégant un détail à une échelle plus fine (ex : par BLOM).

Les Candidats préciseront leurs engagements de qualité de services pris vis-à-vis des Usagers en fonction des cibles.

Les Candidats préciseront les engagements pris vis-à-vis du Délégant s'agissant des indicateurs de mesure de la qualité du service public. En outre, ils décriront les modalités de suivi par le Délégant du bon respect de ces engagements.

9.5.2.2- Modalités d'atteinte des engagements de qualité de service

Dans le cadre de l'exploitation du Réseau, le Déléataire assumera notamment les missions détaillées ci-après.

9.5.2.2.1- Maintenance préventive

La maintenance préventive intégrera le contrôle régulier des éléments constitutifs du Réseau pour prévenir les incidents susceptibles de survenir, ainsi que les relations avec les entreprises de bâtiment et de travaux publics intervenant à proximité immédiate du Réseau, en particulier dans le cadre des réponses aux déclarations de projet de travaux (DT) et déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT).

Le Délégué tient à jour un état détaillé des actions de maintenance préventive réalisées et programmées et s'assure que les principaux éléments du Réseau (points de mutualisation, chambres de tirage comportant des boîtiers d'épissure, ...) font l'objet d'une visite d'inspection annuelle. Pour chaque visite préventive réalisée, une fiche d'intervention comportant des photos et un plan d'action si nécessaire est produite, et jointe au compte-rendu trimestriel concerné.

Le Délégué aura par ailleurs pour obligation de déclarer l'ensemble des ouvrages qu'il aura établi et/ou dont il assurera l'exploitation, au titre de la Convention, dans les conditions prévues aux articles L.554-1 à L.554-5 et R.554-1 et R.554-9 du code de l'environnement. Il déclarera ainsi l'ensemble de ces ouvrages auprès du guichet unique prévu à l'article R.554-5 du Code de l'environnement.

9.5.2.2.2- Maintenance curative

La maintenance curative portera sur le rétablissement du Réseau et du Service fourni dans les meilleurs délais suite à un incident.

Dès l'apparition d'un défaut, d'une anomalie ou d'un événement engendrant une interruption et/ou une suspension de la fourniture des services, le Délégué s'engage à mettre en œuvre une procédure de résolution.

Le Délégué s'engagera à intervenir à intervenir dans un délai maximum d'intervention sur site conforme avec les engagements pris vis-à-vis des Usagers, quelles que soient l'heure et la date pendant lesquelles intervient le défaut, suivant l'apparition de l'incident (défaut, anomalie, événement) lorsque cet incident aura entraîné une interruption de service, afin de rétablir le service impacté (réparation de l'équipement technique, de l'aménagement ou du matériel à l'origine de l'incident ou fourniture d'une solution de remplacement ou de contournement).

Le rétablissement du ou des Services impactés devra s'effectuer quelles que soient l'heure et la date pendant lesquelles intervient le défaut dans un délai compatible avec les engagements de temps de rétablissement pris par le Délégué vis-à-vis des Usagers, à compter de l'apparition de l'incident.

Dans le cas d'une réparation provisoire, le rétablissement définitif s'effectuera dans les meilleurs délais, éventuellement avec l'aide de sous-traitants spécialisés.

Pour tout incident qui concerne *a minima* 50 Utilisateurs finaux, le Délégué alertera le Syndicat par tout moyen dès qu'il aura connaissance de cet incident, et rendra compte à un rythme horaire de la résolution de l'incident.

Les activités de maintenance seront réalisées avec du matériel et des éléments conformes aux spécifications techniques du Réseau. Il appartiendra donc au Délégué de gérer un stock de ces éléments pour toute intervention de maintenance tel que défini au 9.5.1.

A la suite de chaque intervention de maintenance, et si nécessaire, la documentation associée (DOE, SIG, ...) sera mise à jour et remise au Délégué sur simple demande dans un délai maximum d'un (1) mois et *a minima* dans le cadre de la livraison de l'ensemble des données SIG tous les 6 mois.

9.5.2.2.3- Production des Services

Le Délégué assurera la gestion et la supervision du Réseau 24h/24 7j/7 365 j/an.

Le Délégué doit gérer de manière efficace les ressources du Réseau et veiller à toujours être en mesure de fournir les Services aux Usagers. Le Délégué procédera à l'affectation des ressources aux différents Usagers afin de leur permettre l'utilisation des Services. Cette affectation prendra la forme de mise à disposition d'emplacements de baies, de tiroirs optiques, de routes optiques, de ports dans des équipements actifs et pourra donner lieu à des opérations de brassage le cas échéant. S'agissant des routes optiques, le Délégué proposera aux Usagers de réaliser autant que de besoin le « *reprovisionnement à chaud* » en cas de défaut dans l'affectation

de la route optique et ce du lundi au samedi *a minima* de 9h à 18h. Cette affectation s'appuiera tout particulièrement sur le référentiel d'allocation des ressources physiques décrit au 9.5.5.

Les Candidats décriront dans leur offre les procédures de maintenance qu'ils proposent pour la bonne réalisation des opérations de maintenance (y compris les escalades), et le respect des engagements d'intervention et de rétablissement.

Les Candidats décriront également les procédures et moyens mis en œuvre pour assurer la production des Services, dans le respect des engagements de qualité de service fixés.

Le cas échéant, en cas d'activation du Réseau, les Candidats décriront les procédures qu'ils proposent pour la supervision du Réseau.

9.5.3-Sous volet 5.3 - Exploitation commerciale

L'exploitation commerciale du réseau consiste à :

- Maintenir la fourniture de Services aux Usagers clients du RIP 1G ;
- Définir et faire évoluer, en accord avec le Délégrant, un catalogue de services et une grille tarifaire adaptés aux caractéristiques du territoire et permettant aux Usagers de proposer aux utilisateurs finaux (résidentiels, professionnels) des services compatibles avec les tarifs actuellement pratiqués pour les services haut débit (de l'ordre d'une trentaine d'euros par mois pour un abonnement internet incluant des services de téléphonie et de télévision). Le catalogue de services devra par ailleurs comprendre un service « FttE » destiné aux professionnels ;
- Gérer la relation avec les Usagers : prospection, contractualisation, facturation recouvrement.

9.5.3.1- Objectifs de commercialisation du Réseau

Les Services seront fournis aux Usagers du Réseau dans des conditions objectives, transparentes et non discriminatoires.

Le Déléataire sera particulièrement vigilant dans la définition des Services proposés à permettre à tout Opérateur fournisseur de services, national ou local, quel que soit le segment du marché des communications électroniques sur lequel il intervient (gros, détail et/ou pour les particuliers ou les professionnels, ...), de s'y raccorder, en écartant toute condition technique de nature à constituer une barrière à l'entrée.

Le Délégrant attend du Déléataire qu'il atteigne les objectifs suivants :

- Disposer d'un nombre d'Usagers *a minima* équivalent aux Opérateurs dégroupés présents sur le territoire de la Gironde ;
- Fournir à ces Usagers des Services leur permettant de proposer leurs services de détails à destination des Utilisateurs finals à des conditions tarifaires équivalentes à celles actuellement proposées sur les réseaux téléphoniques (ADSL), câblés, et des réseaux de fibre optique aux habitations déployés sur la Zone conventionnée ;
- Fournir des Services permettant la disponibilité de services de détails adaptés aux différentes cibles de clientèle : cibles résidentielles et professionnelles, en adaptant notamment les niveaux de qualité de service. Ainsi, le Candidat pourra, s'il le souhaite, proposer des services activés de type « FttE »;
- Fournir des Services permettant aux entités disposant d'un nombre significatif de sites de disposer de tarification tenant compte de ce volume conséquent, et tout particulièrement s'agissant de répondre aux besoins de communautés d'utilisateurs publics désireuses de constituer des groupements de commandes voire des Groupes Fermés d'Utilisateurs (GFU) que ce soit en services passifs ou actifs

Il est à noter que s'agissant de la commercialisation de Services au travers du RIP 1G, objet de la Volet 2, le Délégrant ne prévoit pas, conformément aux exigences de la Mission Très Haut Débit, de nouvelle commercialisation sur la commune de Libourne.

Les Candidats détailleront la stratégie de commercialisation envisagée pour l'atteinte des objectifs de commercialisation.

Ils préciseront dans leur offre leurs hypothèses s'agissant :

- *Du calendrier d'arrivée des Usagers sur le Réseau ;*
- *Des modalités de commercialisation envisagées entre les différents Usagers potentiels (co-investissement, location à la ligne passive voire active le cas échéant) ;*
- *De l'évolution prévisionnelle du taux de pénétration année par année, en tenant compte par exemple de la qualité du service haut débit disponible.*

Les Candidats démontreront l'adéquation de leur stratégie avec l'attente des Usagers potentiels, et fourniront autant que possible des courriers d'intention de commercialisation des Usagers potentiels.

9.5.3.2- Définition et évolution du catalogue de Services

Principes généraux

Le Délégitaire sera chargé de poursuivre la fourniture de Services auprès des Usagers clients du RIP 1G. Toutefois, il peut s'avérer opportun de faire évoluer ce catalogue de Services.

Le Délégitaire est responsable de l'élaboration d'un catalogue de Services et de la grille tarifaire associée, qui seront, s'agissant de la desserte FttH, conformes avec les formes de commercialisation de réseaux prévues à la décision de l'ARCEP n°2010-1312, publiée en décembre 2010, à savoir :

- Co-financement *ab initio*,
- Co-financement *ex-post*,
- Location d'accès à la ligne.

Le catalogue de services proposés sera également **conforme avec les lignes directrices du 7 décembre 2015 en matière de Tarification de l'accès aux réseaux à très haut débit en fibre optique déployés par l'initiative publique**. Par ailleurs, la Collectivité souhaite que le Candidat tienne le plus grand compte du document de l'Agence du Numérique portant sur les Recommandations pour l'élaboration des offres d'accès à la boucle locale optique mutualisée dans le cadre du Plan France Très Haut Débit.

Conformément à l'annexe IV de l'appel à projets France Très Haut Débit, les candidats devront prendre en compte et chiffrer l'obligation de faire droit aux demandes d'accès activé d'usagers, dès lors qu'elles sont raisonnables. La demande raisonnable d'un Usager s'entend au sens du point 24 de la décision de la Commission européenne N 330/2010 du 19 octobre 2011.

Il est rappelé que le catalogue de Services et les tarifs proposés devront obligatoirement respecter les principes du CGCT. En particulier, les services devront être fournis à l'ensemble des Usagers dans des conditions objectives, transparentes et non discriminatoires, ainsi que l'égalité de traitement des Usagers devant le service public objet de la future Convention. Il est rappelé toutefois que l'égalité de traitement s'entend d'Usagers se trouvant dans des situations comparables, la différence de situation pouvant justifier un traitement distinct.

Le Délégitaire aura en charge de faire évoluer régulièrement son catalogue de Services, de façon à satisfaire en permanence les besoins des Usagers, sous réserve du respect de la réglementation en vigueur et de l'accord exprès et préalable du Délégitant sur les modalités techniques et financières de ces nouveaux Services.

Le catalogue de Services comprendra **pour chacun des Services proposés** les informations suivantes :

- Délai de mise en service,
- Qualité de service, pouvant s'exprimer par la garanti de temps d'intervention, la garantie de temps de rétablissement, la disponibilité annuelle...
- Conditions tarifaires, pouvant comprendre des frais d'accès au service, une redevance mensuelle ou annuelle récurrente, des versements au titre de droits d'usage longue durée (IRU), et tout autre frais prévu dans les grilles tarifaires des différents services.

En conformité avec les lignes directrices du 7 décembre 2015, des tarifications promotionnelles peuvent être envisagées au lancement du marché (phase de lancement).

S'agissant des Services déjà fournis dans le cadre du RIP 1G objet de la Volet 2, le Délégitaire pourra envisager des évolutions de ces Services, dans le respect des conditions prévues dans les contrats avec les Usagers.

Les services proposés sont détaillés dans la suite du document.

9.5.3.2.1- Services d'hébergement

Il s'agit de permettre aux Opérateurs d'héberger leurs équipements au niveau des différents type de locaux : Points de concentration, Nœuds de Raccordement Optique ainsi que des Points de mutualisation (ou SRO). Ainsi, s'agissant des Points de mutualisation, le Délégitaire devra faire droit aux demandes raisonnables d'hébergement d'équipements passifs (coupleurs optiques par exemple) mais aussi d'équipements actifs (commutateurs, routeurs) au niveau des Points de mutualisation.

La prestation d'hébergement pourra recouvrir la mise à disposition d'un espace technique partagé entre plusieurs Usagers sécurisé en termes d'accès physique et d'alimentation électrique et disposant éventuellement de systèmes de climatisation si cela s'avère indispensable au bon fonctionnement du matériel.

Les Services proposés pourront comprendre la fourniture de surface, d'emplacements de baies, de baies, voire de parties de baies.

9.5.3.2.2- Services de mise à disposition de fibre noire pour des services FttH

Ces Services consistent en la mise à disposition de brins de fibres optiques non activées entre un NRO et un Client final voire sous la forme de sous-segments : entre un SRO et un Client final ou entre un NRO et un SRO. Ainsi, on rappelle que dans le respect de la réglementation, le Délégitaire mettra à disposition des Usagers des liaisons en amont des SRO lorsque ceux-ci auront une taille inférieure à 1 000 lignes, et ce jusqu'au NRO, dans le respect du principe de cohérence des réseaux d'initiative publique.

Les formes de commercialisation respecteront la réglementation, notamment celle résultant de la décision de l'ARCEP n°2010-1312. Ainsi, le Délégitaire devra mettre en place un processus d'appel au cofinancement à l'échelle d'une ou plusieurs zones arrière de SRO. Il prendra en compte la notion d' « *échelle des investissements* » et sa traduction par une commercialisation de droits d'usage de longue durée par tranches de Lignes avant ou après leur établissement, ou simplement en location récurrente de chaque Ligne FttH. S'agissant des droits d'usage longue durée, le Délégitaire prévoira des conditions de poursuite de ces droits d'IRU dans le sens des intérêts du Délégitant à savoir pérennisant l'économie du projet.

Par ailleurs, le Délégitaire intégrera dans ses services la refacturation des frais engendrés par l'exploitation du Réseau ainsi que des éventuelles redevances d'occupation de fourreaux d'Opérateurs tiers. Il pourra également proposer des prestations de maintenance en fonction des niveaux de qualité de service des liaisons.

9.5.3.2.3- Services de mise à disposition de fibre noire pour des services FttE :

Le Délégitaire devra proposer des prestations de type FttE, consistant à des prestations à haute qualité de service particulièrement destinés aux utilisateurs professionnels (garantie de temps d'intervention et de rétablissement renforcées) afin de rendre disponibles des services équivalents à ceux actuellement proposés sur la boucle locale cuivre par exemple les services de type SDSL/GSHDSL. Cette offre s'appuie sur une liaison point à point entre le NRO et la PTO. L'Usager pourra avoir recours à des technologies de multiplexage en longueur d'ondes sur ces liaisons. Des options telles que la double adduction devront être proposées. (en s'appuyant sur le FttO du rip 1G) et sur devis refacturé à l'utilisateur

Ces services seront à la fois proposés aux établissements desservis au travers de la BLOM mais aussi ceux faisant l'objet d'un déploiement dédié, et notamment ceux desservis par le biais du RIP 1G, objet de la Volet 2. A ce titre, le Délégitaire devra réfléchir aux évolutions à apporter au service de Fibre optique passive (« FOP ») proposé au travers du RIP 1G, dans le respect des contrats de Services signés avec les Usagers.

Offre pour entités avec un nombre significatif de sites: Conformément aux objectifs définis au 9.5.3.1, le Délégitant entend que le Délégitaire propose des conditions tarifaires de ce Service adaptées aux entités disposant d'un nombre significatif de sites, et tenant ainsi compte de ce volume conséquent. Cela concerne tout

particulièrement s'agissant de répondre aux besoins de communautés d'utilisateurs désireuses de constituer des Groupes Fermés d'Utilisateurs (GFU). Offres passives : Ainsi, pour ces communautés, il conviendra de privilégier un volet pouvant être considéré comme du budget d'investissement, afin de tendre vers une contribution récurrente visant à couvrir les coûts d'exploitation du Service. Par ailleurs, l'évolution dans le temps des sites concernés par ce type de solutions sera possible. Les candidats pourront également proposer des offres actives répondants à ces critères d'un grand nombre de sites.

9.5.3.2.4- Optionnel : fourniture de lambda

La Candidat pourra proposer l'accès à des services de longueurs d'ondes afin de proposer un service intermédiaire entre la FOP et les services activés.

Ces services pourront être proposés pour les segments de collecte sur lequel les capacités du Réseau sont moindres voire sur d'autres segments du Réseau (desserte des établissements par le RIP1G, transport, distribution).

9.5.3.2.5- Services activés sur support fibre

Ces Services peuvent être proposés à destination d'une cible résidentielle ou professionnelle.

Pour les cibles professionnelles le Déléataire sera tenu de poursuivre la fourniture du service de Fibre optique activée (« FOA ») proposé au travers du RIP 1G et de proposer un service de Fibre optique activée à travers la technologie FttE Afin d'homogénéiser l'offre de service globale, il pourra envisager des évolutions de la tarification de ce type de service, dans le respect des contrats de Services signés avec les Usagers. Des options telles que la double adduction devront être proposées.

Nombre significatif de sites : Conformément aux objectifs définis au 9.5.3.1, le Déléant entend que le Déléataire propose des conditions tarifaires de ce Service adaptées aux entités disposant d'un nombre significatif de sites, et tenant ainsi compte de ce volume conséquent. Cela concerne tout particulièrement s'agissant de répondre aux besoins de communautés d'utilisateurs désireuses de constituer des Groupes Fermés d'Utilisateurs (GFU). Ainsi, pour ces communautés, il conviendra de privilégier un volet pouvant être considéré comme du budget d'investissement, afin de tendre vers une contribution récurrente visant à couvrir les coûts d'exploitation du service. Par ailleurs, l'évolution dans le temps des sites concernés par ce type de solutions sera possible.

Pour les cibles résidentielles, le Déléataire pourra proposer de telles services, dès lors que cela lui paraîtrait opportun, ou en cas de demande d'un Usager. Ainsi, en cas de demande de service activé de la part d'un opérateur Usager du Réseau, le Déléataire s'engage à analyser cette demande et, si elle est raisonnable au sens du point 24 de la décision de la Commission européenne N 330/2010, à proposer une offre de desserte FttH activée. Ces services consisteront à proposer des débits d'au minimum 30 Mbit/s, et permettant dans la mesure du possible d'atteindre des niveaux de services comparables à ceux proposés en zone d'initiative privée par les opérateurs, à savoir de services 1 Gbit/s.

9.5.3.2.6- Services de mise à disposition de fibre noire pour d'autres besoins :

Ce Service consiste en la mise à disposition, sous forme de location annuelle et/ou de Droit Irrévocable d'Usage (IRU), d'une ou de plusieurs paires de fibres optiques non activées entre plusieurs points du Réseau. Il comprend l'étude technique et la réalisation du raccordement, la mise à disposition et la recette de la fibre optique et de tous les équipements passifs associés (locaux techniques, baies de brassage, têtes de câbles, connecteurs, ...), la maintenance des installations et la facturation. Ce Service vise notamment l'interconnexion des différents NRO et/ou Points de concentration à des fins de collecte départementale. L'Usager pourra avoir recours à des technologies de multiplexage en longueur d'ondes sur ces liaisons. Des options telles que la double adduction devront être proposées.

Cela concerne notamment les Le Déléataire sera tenu de poursuivre la fourniture du service de Fibre optique passive (« FOP ») proposé au travers du RIP 1G. Il pourra envisager des évolutions de la tarification de ce type de service, dans le respect des contrats de Services signés avec les Usagers.

Les Usagers de ces services pourront notamment être les Groupes Fermés d'Utilisateurs (GFU). Ainsi, pour ces communautés, il conviendra de privilégier un volet pouvant être considéré comme du budget d'investissement, afin de tendre vers une contribution récurrente visant à couvrir les coûts d'exploitation du Service.

9.5.3.2.7- Services de Raccordement terminal :

Le Délégitaire intégrera des offres de raccordement terminal des Prises à destination des Usagers. Ces offres devront permettre un raccordement sans coût ou à coût très modéré pour les Utilisateurs finaux et devront donc être compatibles avec le consentement à payer des Usagers.

Néanmoins, deux cas de figure peuvent justifier une tarification plus onéreuse :

- Lorsqu'il s'agit d'un Logement faisant l'objet d'un Raccordement long ;
- Lorsque les coûts sur le domaine privatif s'avèrent excessifs.

Dès lors, la contribution sollicitée auprès de l'Usager pour le raccordement d'un Logement pourra être déplafonnée afin de prendre en compte les surcoûts liés à la situation particulière dudit Logement.

Bien que restant dans l'attente des résultats des travaux engagés par l'Agence du Numérique, la Collectivité privilégie la commercialisation d'un raccordement sous la forme d'un paiement lissé, mais se conformera aux résultats de ces travaux et à la validation de ceux-ci par l'ARCEP.

Le Délégitaire réalisera ce raccordement terminal dans un délai maximum de 1 mois après demande d'un Usager, sauf difficultés exceptionnelles dument justifiées et sauf cas des raccordements du périmètre des prises dites raccordable sur demande, et raccordements longs. Par ailleurs, une fois le raccordement réalisé, lorsque l'utilisateur final souhaite changer d'Usager, le Délégitaire devra procéder aux opérations nécessaires dans un délai plus court. On rappellera à titre de comparaison que dans le cas de la mise en place d'un service de dégroupage de la paire de cuivre, ce délai maximum de mise en service est de **7 jours**.

9.5.3.2.8- Offre de location de fourreaux

Les dispositions de l'article L1425-1 du CGCT et celles de l'ordonnance de l'ARCEP n°2016-526 du 28 avril 2016 fixent aux gestionnaires d'infrastructures l'obligation de faire droit aux demandes d'accès raisonnables par les opérateurs. L'ARCEP dispose d'un pouvoir de règlement de différend sur l'ensemble des infrastructures utilisables par les opérateurs, donc en particulier sur l'accès aux fourreaux des collectivités.

C'est pourquoi, afin de respecter cette obligation et de respecter le rôle de maîtrise d'ouvrage délégué les candidats proposeront une offre de location de fourreaux, et ce en fonction des segments du Réseau afin de tenir compte des besoins du Réseau (fourreau de réserve et fourreau de manœuvre)..

9.5.3.2.9- Autres services :

Le Délégitaire pourra proposer de fournir d'autres services, sous réserve du respect de la réglementation et d'un principe de cohérence avec les autres services qu'il est amené à proposer. Il pourra s'agir de services basés sur des technologies alternatives, qui permettront de disposer d'un débit minimum de 30 Mbit/s en conformité avec les objectifs du Plan France Très Haut Débit. Des services sans limitation d'usages seront privilégiés.

Les Candidats feront des propositions d'évolution du catalogue de Services du RIP 1G, tant sur les services passifs (hébergement, fibre noire, ...) que les services activés.

Les Candidats démontreront en quoi le catalogue de services qu'ils proposent permet de bien répondre aux objectifs du Délégitaire de pouvoir s'adresser à tout type d'opérateur et fournisseur de services, national ou local, quel que soit le segment du marché des communications électroniques sur lequel il intervient et les services qu'il entend proposer.

*Les Candidats fourniront dans leur offre le catalogue de services qu'ils proposent aux Usagers. Ce catalogue comprendra **pour chaque Service** à la fois les délais de mise en service, les conditions en matière de qualité de service et les conditions tarifaires proposées aux Usagers. Par ailleurs, les Candidats transmettront les projets de contrat définissant les spécifications techniques d'accès aux différents services prévus (délais de livraison, procédures, ...).*

S'agissant des conditions de renouvellement des droits d'usage long terme, les Candidats indiqueront comment ils entendent respecter les objectifs du Délégitaire de pérennisation de l'économie du projet.

Les Candidats préciseront la nature des Services qui pourront être proposés aux entités disposant

d'un nombre significatif de sites, et notamment les communautés d'utilisateurs publics désireuses de constituer des groupements de commandes voire des Groupes Fermés d'Utilisateurs (GFU). Ils rempliront à cette fin les études de cas en Annexe 6.1.
S'agissant des raccordements terminaux, les Candidats définiront les conditions tarifaires associées aux situations particulières : raccordements longs, desserte particulière sur domaine privatif.
Les modalités d'indexation et de révision de la grille tarifaire devront être explicitées.
Le Candidat précisera les conditions d'acceptabilité du catalogue de services défini par l'Agence du Numérique.

9.5.3.3- Prise en compte de la demande des Usagers

Le Délégataire sera en charge de la gestion commerciale du Réseau auprès des Usagers. Pour cela, il devra mettre en place et appliquer des processus permettant :

- La publication de l'offre d'accès aux Lignes FttH conformément aux principes de la décision de l'ARCEP n°2010-1312

Cette offre d'accès devra être strictement conforme au catalogue de Services qui sera annexé à la Convention. Le Délégataire publiera ladite offre d'accès au plus tard six (6) mois après l'entrée en vigueur de la Convention.

Le Délégataire transmettra au Délégant l'ensemble des réponses des Usagers et prospects reçues, au maximum 10 jours ouvrés après leur réception. Ces derniers feront l'objet d'une présentation lors du plus proche Comité de suivi.

- L'information par le Délégataire des Usagers et prospects préalablement aux ouvertures commerciales :

Afin de permettre aux Usagers et prospects d'anticiper les possibilités offertes par le Délégant et de préparer au mieux leurs déploiements (acquisitions d'équipements, mobilisation d'équipes), le Délégataire transmettra aux Usagers et prospects, les informations sur l'ouverture commerciale des Services sur une Plaque FttH ou tout autre élément du Réseau les informations associées, **au moins trois (3) mois avant ladite ouverture commerciale.**

Le Délégant sera également destinataire de ces informations afin de lui permettre de vérifier l'absence de rupture d'égalité de traitement entre les Usagers.

- La conduite de l'ensemble des démarches administratives :
 - La contractualisation avec l'Usager ;
 - Le suivi de la facturation et du recouvrement dans le Système d'Information du Délégataire.
- La prise en compte des demandes des Usagers :

Le Délégataire fournira les Services à tout Usager ou prospect qui en fera la demande. Il s'engagera à ce que les Usagers puissent bénéficier sur l'ensemble du Réseau des Services dans des conditions techniques et financières non discriminatoires, quel que soit l'Usager et sa localisation. Il veillera à proposer dans la mesure du possible les solutions les plus optimales.

Par ailleurs, le Délégataire s'engage à répondre à toute demande commerciale effectuée par un prospect même si cette dernière doit faire l'objet d'une offre sur mesure. Aussi, dans tous les cas, le Délégataire s'engage à réaliser une proposition commerciale dans un délai qui ne saurait dépasser un délai de une (1) semaine pour les propositions ne nécessitant pas d'études sur des travaux complémentaires, et de deux (2) semaines pour les propositions nécessitant une étude sur des travaux complémentaires.

- L'activation et validation des Services auprès des Usagers :

Le Délégataire devra mettre en place et appliquer le processus d'activation d'un Usager, de la prise de commande jusqu'à la mise en service. Il sera également en charge du traitement des réclamations des Usagers.
- Le transfert d'informations opérationnelles auprès des Usagers :

Le Délégataire devra mettre en place une politique de rapport et de fourniture de statistiques auprès des Usagers.

Ce transfert d'informations permettra aux Usagers de disposer d'informations quantitatives et qualitatives sur les Services délivrés, à savoir :

- La disponibilité moyenne du Service ;
- Le suivi du maintien opérationnel ;
- Le suivi de l'activation des services ;
- Les rapports d'incidents constatés.

Les Candidats décriront les procédures qu'ils proposent pour la bonne réalisation de ces opérations.

9.5.4-Moyens techniques et humains

9.5.5-Sous volet 5.4 - Système d'information, SIG, serveur d'éligibilité

Le Déléataire mettra en place les systèmes d'information nécessaires à l'exécution de ses prestations au titre de la convention, de telle sorte que le Syndicat puisse durant l'exécution du contrat et au terme de la convention disposer de l'intégralité des éléments lui permettant de poursuivre la gestion du service public du très haut débit.

A cet effet, seront mis en place :

- Un système d'information commercial dédié à l'activité commerciale, destiné au processus de commande, livraison, préparation de la facturation ;
- Un système d'information technique permettant la création d'un référentiel du Réseau, permettant d'exploiter et d'effectuer les opérations de maintenance préventive et curative ;
- Un système d'information comptable dédié permettant de tracer les opérations comptables liés à la construction et l'exploitation du Réseau.

De ces systèmes d'informations seront extraits l'ensemble des éléments et bases de données qui seront transmises gratuitement au Syndicat Mixte durant l'exécution du contrat et en fin de contrat, dans des formats électroniques compatibles avec ceux utilisés par le Syndicat Mixte, ce dernier se chargeant de communiquer cette information au délégataire. De façon générale, le système d'information du Déléataire doit permettre facilement l'export comprenant notamment les données SIG et l'ensemble de la documentation administrative à stocker dans le cadre d'un Gestion Electronique de Documents conformément au format GRACE THD lorsque celui-ci sera entré en vigueur et dans des formats bureautiques standards. Le Déléataire devra fournir, avant la fin de la Convention, tous les éléments financiers et commerciaux, dont le fichier des Usagers, à un format électronique modifiable, permettant au Déléant de préparer le dossier de consultation pour le renouvellement de la délégation de service public. Ce fichier comprendra *a minima* les routes optiques conformément à GRACE THD.

9.5.5.1- Système d'information

Le Déléataire devra mettre en place, au plus tard six (6) mois après l'entrée en vigueur de la Convention, un Système d'Information (SI) composé des éléments logiciels permettant la gestion globale du Réseau. Le SI devra être conforme avec les standards du marché permettant d'assurer les missions commerciales du Déléataire.

Cet outil comportera plusieurs modules permettant :

- Les commandes et la mise en service des accès,
- Le support technique client,
- Le provisionnement, l'allocation des ressources,
- Le paramétrage des accès et leurs évolutions,
- Le suivi des opérations de maintenance préventive et curative,

- La gestion des travaux programmés,
- La supervision du Réseau,
- Le monitoring,
- La gestion distante des équipements,
- Le suivi des incidents (« ticketing »),
- Les échanges d'informations avec les Usagers,
- Le suivi des interventions pour le compte des Usagers tel que le brassage, le raccordement terminal, ...
- La gestion administrative et financière du Réseau y compris la facturation aux Usagers et le recouvrement des factures.

Le Délégitaire fournit tous les éventuels équipements de gestion du Réseau (serveurs, licences logicielles) nécessaires au bon accomplissement de ses missions.

Le système d'information du Délégitaire sera compatible avec les dernières versions des protocoles définis par *Interop fibre* et au maximum 6 mois après l'adoption desdites versions.

Le Délégitaire devra prévoir qu'à l'échéance normale ou anticipée de la Convention, les données issues de ce système d'information permettant la reprise en gestion par le Délégitant lui seront remises conformément au modèle GRACE THD.

Les Candidats décriront les moyens mis en place pour atteindre ces objectifs fonctionnels. Il est en particulier demandé de détailler la mise en œuvre et les fonctionnalités d'un Système d'Information affecté à la délégation.

Les Candidats démontreront l'adéquation de leur système d'information avec les protocoles définis par Interop fibre et détailleront les passerelles entre leur système d'information et celui du Délégitant au format GRACE THD.

En complément, le Délégitaire prévoira deux types d'accès à l'extranet.

9.5.5.1.1- Accès Usager

Les Usagers auront accès, via un extranet sécurisé, au suivi des tickets d'intervention. A travers cet extranet, les Usagers pourront :

- Suivre le traitement d'un ticket d'incident ouvert
- Connaître les causes identifiées d'un incident
- Valider la fermeture d'un ticket d'incident
- Visualiser l'ensemble des tickets d'incidents ouverts le concernant
- Visualiser les statistiques le concernant sur les tickets d'incidents (quantité, temps de traitement etc.)
- Effectuer une recherche multicritères sur un ticket d'incident sur les 6 derniers mois
- Connaître les incidents ou opérations de maintenance en cours sur le Réseau pouvant l'impacter.

Chaque Usager recevra, par courrier avec accusé de réception au minimum une combinaison *login/mot de passe* unique.

Au-delà de l'extranet, le Délégitaire devra mettre à disposition des Usagers des « *web services* » conformément aux spécifications décrites dans le cadre d'*Interop-fibre*.

Les Candidats démontreront l'adéquation de leur extranet Usager et de leurs web services avec les attentes des Usagers.

9.5.5.1.2- Accès Délégant

En complément de l'extranet pour les Usagers, le Déléataire mettra en place, au plus tard six (6) mois après l'entrée en vigueur de la Convention, un extranet spécifique pour le Délégant. Un minimum de trois combinaisons login/mot de passe seront remises au Délégant.

Le Délégant aura ainsi accès en lecture à toutes les informations des Usagers. Les exports lui permettront de bien appréhender l'avancement de la phase de conception et de déploiement, la performance technique et commerciale du Réseau en fonction des Usagers (respect des délais de livraison, nombre d'incidents, délai de traitement des incidents, ...) et ainsi de veiller à la neutralité et à la non-discrimination du Déléataire.

Les éléments qui seront a minima disponibles depuis l'accès Délégant sont les suivants :

- Comptes-rendus trimestriels des quatre (4) derniers trimestres ;
- Comptes-rendus annuels des deux (2) derniers exercices ;
- Tableaux de bord du suivi de la conception et du déploiement du Réseau ;
- Dernière version du fichier des Informations Préalables Enrichies du Déléataire ;
- Documents des appels à cofinancement du Déléataire ;
- Données SIG du Réseau au format GRACE THD ;
- Journal des incidents détaillant les dates d'ouverture et de fermeture des tickets d'incidents ;
- Comptes-rendus des opérations de maintenance préventive et curative et outil de GMAO (Gestion de maintenance assistée par ordinateur).

Les Candidats détailleront les éléments qui seront accessibles pour le Délégant. Ils fourniront des copies d'écran des interfaces qui seront proposées au Délégant.

9.5.5.2- SIG

Le Déléataire est libre du choix technique du SIG. Conformément au point précédent, le délégant doit pouvoir accès au SIG via un extranet en temps réel (uniquement en consultation).

L'export des données SIG se fera conformément au format GRACE THD lorsque celui-ci sera entré en vigueur. Cet export comprendra *a minima* la description des infrastructures passives, les routes optiques conformément à GRACE THD et les équipements actifs s'ils ont été déployés par le Déléataire.

Quelle que soit la nature de ces investissements, le Déléataire procédera à la mise à jour de l'ensemble de la documentation du Réseau, y compris sur les données SIG qui seront remises au format GRACE THD dans le cadre des comptes-rendus annuels décrits au 5.7.4. et durant l'année (remise complète des données SIG du Réseau une fois tous les 6 mois)

A NOTER : lorsque le format GRACE THD sera entré en vigueur, le Déléataire devra, dans le cadre de la convention, migrer les données du RIP 1G (ancien format GRACE) au nouveau format GRACE THD.

9.5.5.3- Serveur d'éligibilité

Le délégataire mettra en place un serveur d'éligibilité permettant aux usagers finaux (grand public et professionnels) de déterminer si un local est, pour les technologies FttH/FttE/FttO,FttN et technologies alternatives :

- planifié pour être raccordable avec les dates de planning lorsqu'elles sont disponibles
- raccordable (dont raccordable sur demande, raccordable en raccordement long, etc.)

- raccordé
- inéligible

La recherche pourra se faire par adresse ou par carte géographique lorsque les adresses ne sont pas disponibles.

Ce serveur d'éligibilité devra être facilement intégrable en marque blanche dans un site internet tiers (iframe, API, site dédié avec template modifiable, etc.).

A NOTER : Ce serveur d'éligibilité devra être facilement intégrable en marque blanche dans un site internet tiers (iframe, API, site dédié avec template modifiable, zoom possible sur les EPCI et/ou les communes, etc.).

9.5.5.4- Export de données

Le délégataire pourra demander tous les 6 mois un export des données informatiques suivantes sous formats standards et convenus entre le délégant et le délégataire :

- Données infrastructures et exploitation (au format Grace THD) dont l'occupation des fourreaux, des fibres, des routes optiques, des masques optiques, plans, base d'adresses, etc.),
- Données de qualité de service : données supervision réseau, qualité de service, journal des incidents, couverture, taux d'occupation du réseau (par exemple par segment, etc.)
- Données commerciales (contrats avec les clients du délégataire, données financières et comptables, données clients finals, données de facturation),

A NOTER : lorsque le format GRACE THD sera entré en vigueur, le Délégataire devra, dans le cadre de la convention, migrer les données du RIP 1G (ancien format GRACE) au nouveau format GRACE THD.

9.5.1-Stocks de matériels, de pièces de rechange et d'équipements

Le Délégataire assure une gestion des équipements d'intervention (soudeuse, marteaux à plaques de chambres...). Le Délégataire constitue et gère un stock de tous les éléments nécessaires pour toute intervention de maintenance (jarretières, boîtes, ...). Les stocks seront contrôlés mensuellement par le Délégataire et chaque état fera l'objet d'un suivi mensuel concernant les produits consommés, disponibles, à commander, dont une copie pourra être transmise au Délégant sur simple demande dans un délai maximum de dix (10) jours ouvrés. A l'issue de la Convention, le stock de pièces de rechange sera remis au Délégant.

9.5.2-Moyens humains et organisation

9.5.2.1- Principes généraux

Le Délégataire mettra en place une organisation fonctionnant sur des équipes dédiées à la réalisation de ses missions. Ces équipes dédiées pourront être des équipes en propre de la société ad hoc, ou des équipes mises à disposition dans le cadre de contrats de sous-traitance.

L'organisation comportera à la fois :

- Les fonctions de direction générale,
 - management de la société de projet
 - gestions des relations et du reporting avec le Délégant
 - définition et suivi de la stratégie de commercialisation
 - gestion des relations avec les usagers
- Les fonctions supports : secrétariat, administratif, comptabilité, finance, communication,

- Les fonctions de marketing et de commercialisation du Réseau
 - administration des ventes
 - gestion du site internet
 - réalisation des tableaux de bords
- Les fonctions techniques en charge du suivi du déploiement et/ou de l'exploitation du Réseau.
 - Pilotage de la construction du réseau et du planning associé
 - pilotage des process d'exploitation et de maintenance

Les Candidats présenteront l'organisation qu'ils comptent mettre en place pour la bonne réalisation du projet.

9.5.2.2- Organisation en phase de construction

Le Délégitaire devra mettre en place une organisation permettant d'assurer la conception et construction du Réseau. Les intervenants mobilisés constitueront des personnels du Délégitaire ou des sous-traitants.

Cette organisation s'appuiera sur des moyens pour assurer l'ensemble des tâches suivantes :

- Le pilotage du projet
- La réalisation des études de conception
- La réalisation des travaux pour les locaux techniques
- La réalisation des travaux de génie civil
- La réalisation des travaux de tirage et de raccordements de câbles optiques
- La réalisation des opérations de réception et des DOE
- La réalisation des autres tâches (activation, réseau radio, ...)

Les Candidats présenteront l'organisation qu'ils comptent mettre en place au titre de la phase de déploiement. Ils indiqueront pour chacune des tâches décrites ci-avant :

*- le nombre d'équivalent temps plein année par année que cela représentera
- la répartition de ces ETP entre ceux qui seront internalisés au sein du Candidat (ou de son groupe) et ceux qui seront sous-traités.*

Le candidat indiquera les méthodes de gestion de projet ainsi que l'organisation des échanges avec le délégant.

9.5.2.3- Organisation en phase d'exploitation

9.5.2.3.1- Centre d'exploitation du Réseau

Le Délégitaire devra s'appuyer sur un centre d'exploitation du Réseau (NOC : Network Operations Center), qui aura notamment pour fonction :

- d'allouer les ressources physiques (fourreau, fibre, connectique, espace, ...) et éventuellement logiques par type d'usage, de Service ou d'Usager ;
- de réaliser et de mettre à jour régulièrement le système d'information Géographique du Réseau ;
- de mesurer selon une procédure automatisée ou à la demande la continuité physique du Réseau et son bon fonctionnement ;
- de déceler et localiser les incidents sur le Réseau et de déclencher les alarmes correspondantes ;
- d'archiver l'ensemble des paramètres reflétant le fonctionnement du Réseau ;

- de produire des informations détaillées sur la qualité du service perçue par les Usagers du Réseau.

Ce centre d'exploitation du Réseau sera chargé d'assurer la supervision du Réseau 24/24 7/7, 365 j/an.

9.5.2.3.2- Service Technique Usager

Le Délégataire devra mettre en place un Service Technique Usager (STU) accessible 24h/24 et 7j/7, 365 j/an par téléphone et par mail.

Le STU est à disposition des Usagers pour la notification des incidents. Chaque notification fera l'objet d'un ticket d'incident. Un rapport mensuel des tickets d'incidents devra être transmis au Délégataire.

Le STU, après identification du problème, déclenchera la procédure de maintenance appropriée. Le STU coordonnera les interventions des équipes dédiées ou des sous-traitants sur le terrain. Une fois l'opération terminée, le STU contacte l'Usager qui a signalé l'incident.

Pour tout incident dont la durée dépasse les engagements pris par le Délégataire vis-à-vis des Usagers, le Délégataire tiendra le Délégant informé régulièrement par e-mail à un rythme horaire de la résolution du problème.

9.5.2.3.3- Intervenants terrain

Pour mener à bien les opérations de raccordements finals et de maintenance du Réseau, le Délégataire s'appuiera sur des intervenants terrain, lesquels constitueront des personnels du Délégataire ou des sous-traitants. Ces intervenants devront être dimensionnés et localisés de manière à garantir le respect des engagements de qualité de service du Délégataire sur l'ensemble du territoire cible du Réseau (délais de raccordements, délais d'intervention et délais de rétablissement en cas de défaut).

Les Candidats présenteront l'organisation qu'ils comptent mettre en place au titre de la phase d'exploitation, les équipes dédiées (fonction, fiches postes) et fourniront les contrats afférents aux activités sous-traitées.

Par ailleurs, les Candidats décriront le fonctionnement de leur NOC et du Service Technique Usager.

9.5.3-Sous volet 0.8 - Politique favorisant l'insertion par l'emploi

Le Délégant entend que son intervention se traduise par des réalisations en matière d'économie sociale et solidaire. Le Délégataire sera donc tenu de poursuivre une politique favorisant l'insertion sociale et professionnelle pour la réalisation de ses missions dans le cadre de la Convention.

Ainsi, le Délégataire devra s'engager dans la Convention à réaliser une action d'insertion en faveur des personnes rencontrant des difficultés particulières d'insertion (demandeurs d'emploi de longue durée, jeunes ayant un faible niveau de formation, allocataires du revenu de solidarité active...).

A ce titre, le Délégataire devra :

- Réserver *a minima* 5 % des heures de travail pour la réalisation au titre des investissements de premier établissement afin de rendre éligibles les prises du part concessive de ses missions à une *action d'insertion*
- Consacrer au minimum 15% de ces heures à des *actions de formation qualifiante*.

Le Délégataire aura à répartir dans le temps le nombre d'heures sur lesquelles il s'engagera conformément à la répartition du volume global d'heures nécessaires à la réalisation de ses missions.

Le Délégataire restera libre de choisir des modalités d'exécution de cette politique d'insertion et peut ainsi avoir recours aux possibilités suivantes :

- l'embauche directe de personnes en difficulté d'insertion, proposées par les organismes visés ci-dessous ;
- la mise à disposition de salariés en insertion via une association intermédiaire (AI) ou une entreprise de travail temporaire (ETT) dans le respect de l'arrêté du 28 novembre 2005 portant extension d'un accord national professionnel conclu dans le secteur du travail temporaire (NOR: SOCT0512458A), ou la mutualisation des heures d'insertion, via une association intermédiaire (AI) ou un groupement d'employeurs pour l'insertion et la qualification (GEIQ),
- la sous-traitance ou co-traitance d'une partie des prestations découlant des missions du Délégué à une entreprise d'insertion (EI). La sous-traitance de ces prestations pourra être justifiée par le Délégué auprès de sous-traitants de premier ou de second rang.
- La création locale d'une plate-forme de formation des personnes, TPE ou PME

Pendant et à l'issue de la Convention, le Délégué s'engagera à faciliter les contacts des partenaires du projet avec les personnes concernées et à transmettre les demandes, à la demande de l'organisme susvisé, les documents nécessaires à l'évaluation du dispositif.

Il sera procédé au contrôle de l'exécution de l'action d'insertion.

A cet effet, le Délégué produira un compte-rendu trimestriel et un compte-rendu annuel de ces activités en matière d'insertion et de formation.

En cas de manquement du Délégué aux engagements qui seront pris dans la Convention, le Délégué pourra appliquer la pénalité y afférente prévue à l'article 7.2.

Les Candidats décriront leur politique d'insertion par l'emploi :

- Les différents types d'intervenants au titre des différentes missions et notamment des missions de conception-construction et exploitation du Réseau, les profils d'intervenants susceptibles d'intervenir : chefs de chantiers, responsables de déploiement, chargés d'études, chef de projet Actif, négociateur de sites FttH dessinateurs, conducteurs de travaux, monteurs génie civil, monteurs câbleurs réseaux, monteurs câbleurs télécoms, techniciens de raccordement, techniciens télécoms, secrétariat, commerciaux, ... ;

Les profils et quantitatifs pouvant faire l'objet d'une insertion sociale et professionnelle ;

*- L'engagement quantitatif qu'il proposera d'inscrire à la Convention en la matière (volume horaire) dans le respect du minimum défini au présent Programme, en détaillant entre les différentes typologies de travaux (travaux de 1^{er} établissement, raccordements terminaux, maintenance et gros entretien et renouvellement, autres) et ce **année par année** ;*

- Les modalités d'action qu'il entend mettre en œuvre (intégration à la société ad hoc ou non, ...) ;

*- Les engagements qu'il entend prendre en matière de formation (nombre de salariés concernés, nombre d'heures, ...) dans le respect du minimum défini au présent Programme et ce **année par année** ;*

9.5.4-Sous volet 5.5 - Communication

Le Délégué s'engage à consulter et faire valider les actions de communication institutionnelle et commerciale par le Délégué.

Concernant la signalétique et la mise en avant des collectivités locales, elle devra être proposée avec les distinctions suivantes :

- Signalisation temporaire lors de travaux (sur la durée de la convention)
 - panneaux de chantier lors de la mise en place et la durée totale des travaux, en amont et en aval des linéaires
 - à titre d'exemple : panneaux de plusieurs tailles suivant l'importance du chantier, tentes logotypées lors des travaux sur les armoires techniques ou les BDO, barrières de sécurité logotypées, etc.
- Signalisations permanentes sur les locaux techniques
 - logo sur trappon

- plaque sur les locaux techniques, armoire de rues, portes, etc.

La forme et la taille de ces éléments de signalétique ~~panneaux de chantiers~~ seront définies dans la convention. Les visuels ~~seront~~ seront proposés par le délégant.

La candidat explorera la possibilité de mise en avant des collectivités locales lors de la phase de commercialisation auprès des usagers finaux.

Les Candidats préciseront dans leur offre les modalités de communication institutionnelle, commerciale prévues pour l'exploitation du Réseau, ainsi que les modalités d'articulation entre le Délégant et le Délégataire. Le candidat retenu devra veiller, en lien avec le délégant, à mettre en oeuvre des actions de communication assurant la bonne lisibilité et visibilité des travaux, en amont (réunions d'information...), pendant et en aval (inaugurations).

L'organisation du marché télécoms étant complexe et peu compréhensible par les citoyens, les candidats sont invités à permettre et détailler toute action de communication mettant en valeur les politiques publiques (par exemple, si les raccordement finaux devaient être faits par un sous-traitant du Délégataire, les candidats sont invités à permettre que les sous-traitants puissent remettre des documentations fournies par le Délégant ou bien portent des habits logotypés, etc.)

9.5.5-Sous volet 5.6 - Observatoire des usages numériques grand public et professionnels

Tranche ferme, Concessif

Le Délégant souhaite mieux connaître les usages des produits télécoms par profil de population et géographiquement afin de déceler les actions à mener tant au niveau de l'aménagement du territoire que de l'inclusion au sens large.

Les Candidats proposeront les données qui lui semblent utiles à remettre au délégant, l'outil de mise à disposition ainsi que la fréquence de mise à jour (géomarketing, profils sociaux professionnels, usages internet et télécoms, équipements par foyer et par communes, proposition de critères à faire par les Candidats).

9.6 Règles d'ingénierie du Réseau

Au titre de la conception du Réseau, le Délégataire procédera aux études préalables au déploiement comprenant notamment :

- le choix de la ou des solutions technologiques permettant l'atteinte des objectifs définis ci-avant;
- le découpage du territoire en zones arrières de nœuds de raccordement optique, mais aussi à la maille plus fine des points de mutualisation (PM) regroupant quelques centaines de prises, et constituant des Sous-Répartiteurs Optiques (SRO) ;
- la poursuite des démarches de recueil de l'avis des Opérateurs de la liste de l'article R.9-2 du Code des Postes et des Communications Electroniques conformément à la réglementation en vigueur, s'agissant du découpage du territoire ;
- les études permettant la réutilisation des infrastructures existantes, et notamment les locaux techniques (répartiteurs téléphoniques par exemple), le génie civil et les appuis aériens existants d'Orange, d'ErDF ou d'autres tiers (relevés d'occupation des infrastructures et de la capacité à déployer le Réseau), les points hauts existants ;
- l'obtention des autorisations d'occupation des domaines publics et privés, pour l'implantation du Réseau, tant pour les locaux techniques à installer (notamment les armoires de rue pour les points de mutualisation), que pour les artères optiques (permissions de voirie par exemple pour les déploiements nécessitant la réalisation d'un génie civil), de même que l'obtention des éventuelles autorisations pour l'utilisation de fréquences le cas échéant ;

- l'obtention des autorisations d'utilisation des réseaux publics et privés existants,
- la définition de l'ingénierie du Réseau et le dimensionnement des équipements du Réseau, à savoir notamment :
 - le dimensionnement des câbles optiques à déployer, conformément à la réglementation, le déploiement monofibre point à point en aval du point de mutualisation, et permettant d'implanter des points de branchement optique (PBO) « à proximité immédiate des habitations » dans le respect de la recommandation de l'ARCEP sur la complétude des déploiements FttH publiée le 7 décembre 2015 ;
 - la conception de l'architecture d'activation, en cas de demande raisonnable, conformément aux règles du cahier des charges du Plan France Très Haut Débit ;
 - l'architecture et le dimensionnement des solutions alternatives au FttH qui seraient le cas échéant nécessaires.

9.6.1-Sous volet 0.5 - Sécurisation et pérennité du réseau

L'objectif est de construire un réseau très haut débit de qualité afin que l'investissement public soit le plus pérenne tant au niveau de la durée de vie que de la maintenance et de la sécurisation. Pour des raisons pratiques, il n'est pas demandé un verrouillage des chambres de tirage. Les réseaux de collecte des NRO et de transport NRO-SRO devront être enterrés sauf impossibilité technique dûment justifiée et ponctuelle. Le candidat fournira toutes les fiches techniques du matériel proposé et des fournisseurs envisagés afin de juger de leur qualité (câbles, boîtiers optiques, armoires modulables, qualité et durée des onduleurs, matériels standards, etc.).

Ainsi, le candidat détaillera les principes, méthodes, architectures et moyens pour garantir un niveau correct de sécurisation et de maintenabilité du réseau ainsi que toute action, investissement et procédure veillant à limiter l'impact du vandalisme, des phénomènes naturels, de la vulnérabilité du réseau à des problèmes techniques ou des actes malveillants de grande ampleur (bouclage du réseau de collecte du RIP 1G lorsque c'est nécessaire, surveillance et alarmes des équipements clés, câbles spécifiques aux déploiements aériens, armoires de zones inondables, etc.).

Le candidat détaillera les critères et méthodes ayant servis à déterminer les points de bouclage, le pourcentage des NRO les plus importants à multiple adduction en tenant compte du RIP1G, des infrastructures de collecte existantes ainsi que les compléments de collecte proposés par le Candidat.

Le candidat précisera les règles pour améliorer la maintenabilité, la disponibilité du système et minimiser les temps d'arrêt (organisation, localisation des intervenants, facteur humain, lots de maintenance (nombre d'armoire ou tout autre élément passif ou actif en réserve, temps de remplacement.), etc.)

Le candidat précisera comment il entend procéder à cette sécurisation du Réseau, tant du point de vue des exigences de qualité de Services propres aux cibles résidentielles et professionnelles.

9.6.2-Sous volet 0.6 – Réutilisation du RIP 1G

Le candidat réutilisera au maximum les infrastructures (fourreaux, locaux, fibre optique) et les possibilités (catalogue de services, couche d'activation du FttO, etc.) offerts par le RIP 1G afin d'optimiser globalement les investissements déjà réalisés.

9.6.3-Sous volet 0.7 - Compatibilité des réseaux exploités afin de permettre l'implantation de services activés de qualité opérateur

L'exploitation et l'activation éventuelle doivent être conforme aux normes des réseaux métropolitains ethernet en vigueur.

Le candidat détaillera les principes, méthodes, architectures et moyens pour garantir un niveau de qualité dont les flux temps réels (débits, latence, variation de latence, taux de perte, modularité, topologie, etc.).

9.6.4-Découpage du territoire en Zones arrières de NRO et de SRO

Conformément à la décision de l'ARCEP n°2010-1312 du 14 décembre 2010, le Délégué procédera, à :

- Un découpage du territoire en Zones arrière de Nœuds de raccordement optique (NRO),
- Pour les NRO déployés par le Délégué, un découpage à la maille plus fine des Sous-Répartiteurs Optiques (SRO) regroupant quelques centaines de Logements,
- La poursuite des démarches de recueil de l'avis des Opérateurs de la liste de l'article R.9-2 du CPCE, conformément à la réglementation en vigueur, s'agissant du découpage du territoire.

Le Réseau sera conçu et établi en tenant compte des principes d'harmonisation technique définis par la Mission Très Haut Débit :

Le Réseau sera conçu et établi dans le respect :

- des spécifications fonctionnelles et techniques sur les réseaux en fibre optique jusque l'abonné en dehors des zones très denses publiées par le Comité d'experts fibre optique dans son recueil du 29 juillet 2015 (v3) puis en cours d'actualisation en juillet 2016 (v4 – non encore publié à l'heure de la rédaction de ce texte)
- des recommandations formulées par le Plan Très Haut Débit, portant sur la conception et la topologie de la boucle locale optique mutualisée (v1.0 du 9/7/2015)
- du guide pratique pour la desserte BLOM sur support aérien émis par Objectif Fibre (v 11/12/2015)
- de la recommandation de l'ARCEP du 7 décembre 2015 sur la mise en œuvre de l'obligation de complétude des déploiements des réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné en dehors des zones très denses,
- du guide pratique « déploiement de la Boucle Locale Optique Mutualisée sur support aérien » publié par Objectif Fibre (v 11/12/2015).

En cas de contradiction de ces préconisations entre elles ou avec le contenu du présent programme, les spécifications les plus contraignantes prévaudront.

Les BLOM pourront accueillir notamment et indifféremment les architectures utilisées par les Opérateurs de communications électroniques du marché (point à multipoint pour le grand public et ponctuellement point à point pour certains sites spécifiques le nécessitant (grande entreprise, bâtiment prioritaire, site technique, ...).

Le tableau suivant détaille les principales règles retenues s'agissant des principaux éléments du Réseau :

NRO	<p>Les NRO devront être positionnés à proximité de NRA existants, et autant que possible de NRA raccordés au RIP 1G. Ils seront localisés dans le respect de cette règle, en privilégiant dans la mesure du possible l'implantation au sein des NRA dans le cadre de l'offre d'Orange du 15 mars 2016.</p> <p>Le NRO sera notamment composé d'un répartiteur de transport optique (RTO) auquel sont raccordés l'ensemble des SRO. Il permettra également l'interconnexion aux réseaux de collecte, et l'hébergement des équipements actifs des Usagers voire du Délégué le cas échéant.</p> <p>Les NRO sont dimensionnés pour regrouper un minimum de 1 000 Logements.</p> <p>Conformément à l'objectif du Délégué de sécurisation du Réseau au §9.6.1 (sous-volet 0.5), le Candidat précisera dans quelle mesure l'aménagement du NRO prévoira une séparation des espaces entre le volet professionnel et le volet résidentiel.</p>
Réseau de transport (NRO-SRO)	<p>Le Réseau de transport est dimensionné à hauteur d'un minimum de 48 fibres.</p> <p>Ce dimensionnement sera calculé comme la somme des deux besoins suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10% des futures prises FttH en aval du sous-répartiteur pour les futurs besoins FttH « PON » pour les services résidentiels ; • 10% des futures prises FttH en aval du sous-répartiteur pour les futurs besoins FttH « Point à Point » pour les services professionnels. <p>Le Réseau de transport sera déployé en souterrain afin de garantir une plus grande</p>

	intégrité du Réseau conformément à l'objectif du Délégant de sécurisation du Réseau au §9.6.1 (sous-volet 0.5).
SRO	Les SRO doivent être dimensionnés pour une taille cible de 300 à 800 Logements. Conformément à l'objectif du Délégant de sécurisation du Réseau au §9.6.1 (sous-volet 0.5), le Candidat précisera dans quelle mesure l'aménagement du SRO prévoira une séparation des espaces entre le volet professionnel et le volet résidentiel.
Réseau de distribution (SRO-PBO)	Le Réseau de distribution est dimensionné à hauteur d'un minimum de 1,2 fibre par Logement (Une fibre + surdimensionnement de 20%) jusqu' « à <i>proximité immédiate</i> » des Logements. Le dimensionnement du Réseau tiendra compte des projets d'aménagement connus à la date de dimensionnement des Boucles locales optiques ainsi que de l'étude de prévision d'évolution démographique du territoire (Annexe 1.13), dans le respect du principe de cohérence des réseaux d'initiative publique et de la réglementation en vigueur.
PBO	Les PBO sont dimensionnés à une hauteur maximum de 5 Logements, et à 100 mètres maximum de la limite du domaine public des Logements. Toutefois, le volet « complétude des déploiements » traite du cas spécifique des PBO en zone d'habitat dispersé. Des PBO spécifiques seront envisagés pour la desserte FttE.
Longueur NRO-DTIO	Dans le respect des recommandations de la Mission très Haut Débit, la longueur NRO-PTO ne saurait dépasser une longueur maximum de 16 km (hors exceptions), afin de respecter une atténuation maximale de 8 dB sur la liaison optique. Au vu des caractéristiques du territoire, les Lignes qui pourraient dépasser cette longueur de 16 km entre le NRO et le PTO sont limitées à moins de 5% des Lignes, et doivent être concentrées sur un maximum de 2% des SRO.
Complétude des déploiements	La décision n°2010-1312 de l'ARCEP prévoit un déploiement jusqu' « à <i>proximité immédiate</i> » des Logements. Toutefois, la recommandation du 7 décembre 2015 de l'ARCEP sur la complétude précise les modalités d'application : <ul style="list-style-type: none"> • L'éloignement entre le PBO et le PTO doit être au maximum de 100 mètres sauf lorsque cela conduit à disposer de PBO de petite taille (et notamment de PBO mono prise). Ainsi, il s'agit de cibler autant que possible des PBO d'au moins 3 prises, mais ce seuil peut être abaissé à 2, dans le respect des dispositions de la recommandation sur la complétude des déploiements. Ainsi, pour certaines prises, la distance entre le PBO et le PTO sera supérieure à 100 mètres. Il s'agit alors de « <i>Raccordements longs</i> ». Cela ne pourra concerner qu'au maximum 5% des Logements. • Certains PBO pourraient être déployés uniquement suite à une demande de raccordement final émanant d'un Usager pour le compte d'un Utilisateur final. Ces PBO seront néanmoins déployés au maximum dans les dix (10) ans qui suivent l'entrée en vigueur de la Convention. Il s'agit alors de « <i>Logements raccordables sur demande</i> ». Cela ne pourra concerner qu'au maximum 5% des Logements et d'au maximum 20 % des Logements d'un même SRO.
Collecte	s'appuyer sur le rip 1G pour la collecte Au titre de la collecte, s'il s'avère nécessaire de réaliser des segments complémentaires au RIP 1G pour constituer le Réseau de collecte, les éléments suivants seront à prendre en compte : <ul style="list-style-type: none"> • A des fins de sécurisation, le Réseau de collecte sera autant que possible bouclé physiquement et déployé en souterrain ; • Le recours à des réseaux optiques existants sera privilégié, et notamment l'offre LFO d'Orange ; • En cas de nécessité de création de nouveaux segments, un dimensionnement d'a <i>minima</i> 36 FO sera prévu.

9.6.5-Autres règles d'ingénierie

9.6.5.1- Ingénierie de la Desserte FttN

Les Sites FttN faisant l'objet d'un Desserte FttN sont soit :

- Des NRA Zone d'Ombre non opticalisés ;
- Des sous-répartiteurs éligibles à l'offre PRM ;
- Un site nouvellement créé en aval d'une zone directe d'un NRA, d'un NRA ZO, d'un NRA MED ou d'un simple sous-répartiteur dans le cadre des évolutions de l'offre PRM.

Afin de prévoir le déploiement ultérieur du FttH, il est souhaité que la liaison déployée entre le NRA-O et le Site FttN soit dimensionnée dans le but de constituer une future liaison de transport entre le Nœud de Raccordement Optique (NRO) et le Sous-Répartiteur Optique (SRO). De ce fait, le dimensionnement du câble optique NRA-O – SR sera plus important que celui exigé par Orange dans le cadre de l'offre PRM.

Ainsi, le Délégataire souhaite disposer d'un dimensionnement à hauteur d'*a minima* 36 fibres entre le NRA-O et le SR, et ce pour chaque SR concerné dans le cas de liaisons avec plusieurs SR aboutissant au même NRA-O. Ce dimensionnement sera calculé comme la somme des trois besoins suivants :

- 12 fibres optiques au titre des besoins de l'offre PRM ;
- 10% des futures prises FttH en aval du sous-répartiteur pour les futurs besoins FttH « PON » pour les services résidentiels ;
- 5% des futures prises FttH en aval du sous-répartiteur pour les futurs besoins FttH « Point à Point » pour les services professionnels.

Le Délégataire devra également assurer l'opticalisation du NRA d'origine le cas échéant. De la même manière, il est préconisé un dimensionnement d'*a minima* 48 FO sur les liaisons de collecte de NRA.

9.6.5.2- Ingénierie de l'activation et de longueur d'ondes (le cas échéant)

Le cas échéant, en cas d'activation du Réseau, le Délégataire définira une ingénierie d'activation (point à point, point multipoint) afin de répondre aux attentes des Usagers pour les Services résidentiels et/ou professionnels conformément aux Services détaillés au §9.5.3.2.

Le Délégataire pourra proposer l'accès à des services de longueurs d'ondes conformément aux dispositions du §9.5.3.2.

Le candidat détaillera, la topologie ciblée, les protocoles de réseau métropolitain activés, les méthodes de gestion de qualité de services pour les services activés. S'agissant des longueurs d'ondes, le Candidat détaillera les solutions techniques qu'il propose de déployer à cette fin.

9.6.5.3- Ingénierie de la desserte en solutions alternatives (le cas échéant)

Le Délégataire prendra en charge l'architecture et le dimensionnement des solutions alternatives qui seraient le cas échéant nécessaires, par exemple s'agissant de solutions de desserte radio.

9.6.6-Réalisation des études de conception

Le Délégataire prendra en charge, sous sa maîtrise d'ouvrage la conception du Réseau, conformément à la réglementation, aux normes en vigueur et aux règles d'ingénierie décrites ci-avant.

Le Délégataire sera en charge de réaliser les études préalables à la construction du Réseau (notamment les avant-projets sommaires et avant-projets détaillés [APS-APD]). Il devra transmettre ces études au Délégant aux échéances prévues dans le calendrier d'exécution du part concessive, et ce préalablement au lancement des travaux, afin de permettre au Délégant de vérifier la conformité des études avec les engagements pris par le Délégataire au titre de la Convention, ainsi qu'aux modalités de déploiement et aux règles de l'art. La conformité des études et travaux aux engagements contractuels reste de la responsabilité du Délégataire qui ne saurait rechercher celle du Délégant à ce titre et ne saurait être une cause exonératoire de paiement de pénalités relatives au déploiement du Réseau. Cette transmission portera notamment sur des données SIG au format GRACE THD.

Le Déléataire procédera à l'ensemble des études préalables au déploiement telles que détaillées ci-après.

Le Déléataire fera son affaire de l'obtention des autorisations administratives nécessaires à l'implantation du Réseau, et notamment des autorisations auprès des propriétaires, copropriétaires, syndics et bailleurs, et de la réutilisation de infrastructures et réseaux existants.

Le Déléataire conduira l'ensemble des procédures permettant l'obtention des autorisations d'occupation des domaines publics et privés, pour l'implantation du Réseau, tant pour les locaux techniques à installer (notamment les armoires de rue pour les SRO), que pour les artères optiques (permissions de voirie par exemple pour les déploiements nécessitant la réalisation d'un génie civil dans le respect des règlements de voirie). Il conduira dans ce cadre l'ensemble des démarches de Déclaration de projet de travaux (DT) et de Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) conformément à la réglementation en vigueur.

Par ailleurs, il prendra à sa charge l'ensemble des démarches en vue de l'obtention des autorisations d'utilisation des réseaux publics et privés existants dans le respect des offres d'accès aux réseaux existants.

Les autorisations et conventions seront communiquées au Délégant dans le cadre des études APD spécifiques aux éléments concernés du Réseau. Les conventions d'occupation devront inclure une clause de transfert automatique au Délégant à l'issue de la Convention.

Le cas échéant, le Déléataire prendra en charge la réalisation des études de conception de l'activation du Réseau.

Sont détaillés ci-après les contenus des différents types d'études de conception à réaliser par le Déléataire.

9.6.6.1- Etudes d'avant-projet sommaire (APS) zone-arrière NRO

L'avant-projet sommaire NRO constitue un dossier de faisabilité mais également le support de la concertation préalable ARCEP.

Les études APS à réaliser par le Déléataire auront pour objet de :

- Valider la découpe des plaques NRO ;
- Définir les informations essentielles du NRO : nombre de prises, nombre de SRO rattachés, positionnement...
- Identifier des espaces d'implantation du NRO et des SRO ;
- Préciser les infrastructures mobilisables pour les déploiements ;
- Préciser les dispositions générales et les spécifications techniques des équipements répondant aux besoins de l'exploitation ;
- Identifier le rattachement de chaque Local aux points techniques (NRO, SRO).

Le rapport APS sera remis au format papier sous forme de classeur et au format informatique (.doc, .xls, .shp, .dwg, .sor...). Les données SIG seront remises au format GRACE THD.

Le Déléataire fournit un dossier APS de lien NRO-SRO avec les éléments suivants :

- Un dossier d'exécution pour l'implantation précise du NRO comprenant notamment l'intégralité des échanges avec les gestionnaires de voirie concernés par des travaux de génie-civil, les autorisations administratives et/ou privées.
- Un dossier d'exécution pour l'implantation précise des SRO comprenant notamment l'intégralité des échanges avec les gestionnaires de voirie concernés par des travaux de génie-civil, les autorisations administratives et/ou privées.
- Un dossier d'exécution des liens NRO-SRO en réutilisation des infrastructures existantes.
- Le synoptique prévisionnel du réseau donnant l'architecture du réseau de câbles et l'affectation des fibres ;
- Le contour prévisionnel de la zone-arrière du NRO et des zones-arrière SRO

- Un fichier prévisionnel du décompte des prises (basé *a minima* sur un relevé Boîte aux Lettres), pour le NRO et pour chaque SRO
- Le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux à une échelle mensuelle intégrant toutes les étapes intermédiaires, la date prévisionnelle d'achèvement des travaux...
- Le volet administratif, intégrant l'ensemble des projets de conventionnement nécessaires au déploiement du réseau, comprenant notamment les gestionnaires de domaine, l'identification des bailleurs et si possible des syndicats.

En complément des dossiers d'exécution, le Délégué fournit des données cartographiques au format numérique, vectoriel (format GRACE THD) et calé sur le système de coordonnées Lambert93/RGF93 – CC49 (EPSG 3949) et rattaché en altitude au NGF/IGN69). L'échelle de référence doit être précisée et comprise entre 1/1000e et 1/200e.

9.6.6.2- Etudes d'avant-projet détaillé (APD) NRO

Le Délégué devra effectuer toutes les démarches auprès des gestionnaires de domaine, pour obtenir la signature d'une convention d'occupation, puis réaliser les études d'APD et les faire valider par les gestionnaires puis approuver par le Délégué. Il devra également vérifier au moyen de relevés terrain, de mesures et/ou de notes de calcul appropriées, que la réutilisation d'infrastructures prévue lors de l'étude APS est effectivement possible. Ces vérifications sont réalisées dans le respect des principes définis par les propriétaires et/ou exploitants des terrains et/ou bâtiments concernés. Cela concerne notamment « *l'offre d'hébergement au sein des locaux d'Orange pour l'exploitation de boucles locales en fibre optique* ».

Le Délégué devra effectuer les démarches pour obtenir la signature d'une convention, d'occupation notamment :

- Identification des contacts pertinents
- Démarchage des contacts
- Présentation du projet du Délégué au gestionnaire,
- Remise d'un projet de convention d'occupation personnalisée
- Obtention de la convention d'occupation signée

Le rapport APD sera remis au format papier sous forme de classeur et au format informatique (.doc, .xls, .shp, .dwg, .sor...). Les données SIG seront remises au format GRACE THD.

Le Délégué devra produire le dossier APD, comprenant :

- Le recueil des règles de nommage de tous les éléments du Réseau (câbles, fibres, armoires locaux) conforme aux règles validées par le Délégué,
- Le plan cadastral au 1/200, 1/500 ou 1/1 000ème suivant la compréhension nécessaire du projet ;
- Résultats du rapport de l'étude de sol par un organisme agréé permettant de valider l'implantation du Shelter (analyse de l'état du sol et du sous-sol, plan des fondations, etc...) – si Shelter.
- Un dossier d'exécution pour la création des adductions depuis les chambres « 0 » :
 - le tracé du génie civil à construire (1/200°),
 - la localisation et la description des chambres et des fourreaux,
 - les points d'interconnexion avec les portions de génie civil existant (Orange notamment) qui ont été considérés comme mobilisables,
 - le gestionnaire de voirie concerné, les réponses aux déclarations de travaux (DT) concernant l'ouvrage projeté et le report correspondant sur un plan à l'échelle approprié,

- les autorisations et conventions de passage,
 - Le plan prévisionnel d'aménagement : superficie nécessaire en fonction des besoins, surface prévisionnelle par fonction
 - Résultats du rapport de l'étude de sol par un organisme agréé permettant de valider la résistivité de la terre, pour garantir la mise à la terre du local
 - Résultats de l'étude climatique permettant de dimensionner la climatisation et les ventilations associées
 - Résultats de l'étude électrique permettant de dimensionner le réseau électrique
 - Photomontage du Local technique ;
 - Plans détaillés du contenant (vues de dessus, en coupe,...) ;
 - Plans détaillés de l'implantation des différents équipements intérieurs ;
 - Plans de cheminement intérieur des câbles jusqu'aux baies ;
 - Le nombre prévisionnel de prises regroupées dans le NRO ;
 - Le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux à une échelle mensuelle intégrant toutes les étapes intermédiaires, la date prévisionnelle d'achèvement des travaux...
- Le volet administratif, intégrant l'ensemble des projets de conventionnement nécessaires au déploiement du NRO.

9.6.6.3- Etudes d'avant-projet détaillé (APD) de transport

Le Délégitaire devra effectuer toutes les démarches auprès des gestionnaires de domaine, pour obtenir la signature d'une convention d'occupation, puis réaliser les études d'APD et les faire valider par les gestionnaires puis approuver par le Délégitant.

Le Délégitaire devra effectuer les démarches pour obtenir la signature d'une convention, d'occupation et de location d'infrastructures notamment :

- Identification des contacts pertinents
- Démarchage des contacts
- Présentation du projet du Délégitant au gestionnaire,
- Remise d'un projet de convention d'occupation ou de location personnalisée
- Obtention de la convention signée

Le rapport APD sera remis au format papier sous forme de classeur et au format informatique (.doc, .xls, .shp, .dwg, .sor...). Les données SIG seront remises au format GRACE THD.

Le Délégitaire devra produire le dossier APD, comprenant :

- Le recueil des règles de nommage de tous les éléments du Réseau (câbles, fibres) conforme aux règles validées par le Délégitant,
- Le plan cadastral au 1/200, 1/500 ou 1/1 000ème suivant la compréhension nécessaire du projet, dans le respect des obligations de géolocalisation façon géomètre experts et niveau de classe A ;
- Le synoptique détaillé du réseau et plans de câblage,
- Le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux à une échelle mensuelle intégrant toutes les étapes intermédiaires, la date prévisionnelle d'achèvement des travaux...
- Le volet administratif, intégrant l'ensemble des projets de conventionnement nécessaires au déploiement.

En complément des dossiers papier, le Délégué fournit des données cartographiques au format numérique, vectoriel (format GRACE THD) et calé sur le système de coordonnées Lambert93/RGF93 – CC49 (EPSG 3949) et rattaché en altitude au NGF/IGN69). L'échelle de référence doit être précisée et comprise entre 1/1000e et 1/200e.

9.6.6.4- Etudes d'avant-projet détaillé (APD) zone-arrière SRO

S'agissant des SRO faisant l'objet d'une desserte FttE seule, le Délégué remet des études d'APD adaptées à la solution mise en œuvre.

Le Délégué effectue les études d'APD fondées sur les études APS. Dans ce cadre, il doit :

- Vérifier au moyen de relevés terrain, de mesures et notes de calcul appropriées, que la réutilisation d'infrastructures prévue lors de l'étude APS est effectivement possible. Ces vérifications sont réalisées dans le respect des principes définis par les propriétaires et/ou exploitants des infrastructures supports et/ou terrains et/ou bâtiments concernés. Cela concerne notamment « l'offre d'accès aux installations de génie civil et d'appuis aériens d'Orange (offre iBLO) », ainsi que les études à réaliser pour l'analyse des appuis ENEDIS (études « COMAC/CAMELIA »). S'agissant des infrastructures supports d'Orange, le Délégué intervient pour l'ensemble des opérations de relevés des masques des chambres d'Orange et de calcul des possibilités de réutilisation des appuis aériens d'Orange ;
- Identifier les opportunités de mutualisation de travaux, notamment au sens de l'article L. 49 CPCE. A cet égard, le Délégué s'engage dans la mesure du possible, et à condition que cela ne nuise pas à la qualité des travaux, à programmer des opérations de co-maîtrise d'ouvrage, sous réserve de l'approbation du Délégué ;
- Préparer tous les dossiers destinés à l'utilisation, pour la réalisation du Réseau, d'infrastructures supports, d'infrastructures optiques et de réseaux existants, et notamment ceux en vue de la réutilisation des infrastructures supports d'Orange et d'ENEDIS ;
- Fixer précisément et définitivement la position géographique des SRO, y compris la négociation d'emplacement avec les gestionnaires de domaine ou les propriétaires, le cas échéant ;
- Déterminer les techniques de pose sur chaque tronçon où le déploiement d'Artères souterraines par création de génie-civil est envisagé ;
- Etablir tous les plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier en cohérence avec les études précédentes et définissant les travaux dans tous leurs détails ;
- Mettre en œuvre le processus préalable de commande des infrastructures supports (Fourreaux, Appuis aériens) pour lesquelles la réutilisation a été validée suite aux études de conception et conformément aux prescriptions imposées par leur propriétaire ;
- Etablir les plans d'implantation des SRO à réaliser ;
- Etablir le synoptique détaillé du réseau et plans de câblage, par zone arrière de SRO ;
- Déterminer les modalités d'adduction des immeubles en collectif (4 à 11 locaux) ;
- Préciser les modalités de raccordement de chaque Local hors collectif ;
- Etablir les dossiers à déposer, en vue de l'obtention des autorisations de droits de passage nécessaires à la construction du Réseau ainsi que les conventions d'immeuble prévues à l'article L.33-6 du Code de postes et des communications électroniques ;
- Etablir le calendrier prévisionnel d'exécution.

Le rapport APD sera remis au format papier sous forme de classeur et au format informatique (.doc, .xls, .shp, .dwg, .sor...). Les données SIG seront remises au format GRACE THD.

Le Déléataire fournit un dossier APD de zone-arrière de SRO avec les éléments suivants :

- Le recueil des règles de nommage de tous les éléments du Réseau (câbles, fibres, armoires locaux) conforme aux règles validées par le Déléant,
- Un dossier d'exécution pour la création d'artères souterraines comprenant en particulier :
 - le tracé du génie civil à construire (1/200^e), dans le respect des obligations de géolocalisation façon géomètre experts et niveau de classe A,
 - la localisation et la description des chambres et des fourreaux,
 - les points d'interconnexion avec les portions de génie civil existant (Orange notamment) qui ont été considérés comme mobilisables,
 - le gestionnaire de voirie concerné, les réponses aux déclarations de travaux (DT) concernant l'ouvrage projeté et le report correspondant sur un plan à l'échelle approprié,
 - les autorisations et conventions de passage,
- les dossiers de traversées de :
 - voies autoroutières.
 - voies ferrées ;
 - voies navigables ;
 - forêts soumises au régime forestier ;
- Un dossier d'exécution pour l'implantation précise des SRO comprenant notamment l'intégralité des échanges avec les gestionnaires de voirie concernés par des travaux de génie-civil, les autorisations administratives et/ou privées.
- Un dossier d'exécution des zones-arrière de SRO en réutilisation des infrastructures existantes.
- La liste géo-localisée des sites à raccorder et les informations nécessaires à la constitution du fichier IPE ;
- Le synoptique prévisionnel du réseau donnant l'architecture du réseau de câbles et l'affectation des fibres ;
- Le coût prévisionnel de maintenance et de redevances et loyers pour la Zone étudiée, selon les choix techniques opérés ;
- Le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux à une échelle mensuelle intégrant toutes les étapes intermédiaires, la date prévisionnelle d'achèvement des travaux...
- Les valeurs estimées d'affaiblissement optique sur la zone-arrière de SRO.
- Le volet administratif, intégrant l'ensemble des projets de conventionnement nécessaires au déploiement du réseau.

En complément des dossiers d'exécution, le Déléataire fournit des données cartographiques au format numérique, vectoriel (format GRACE THD) et calé sur le système de coordonnées Lambert93/RGF93 – CC49 (EPSG 3949) et rattaché en altitude au NGF/IGN69). L'échelle de référence doit être précisée et comprise entre 1/1000e et 1/200e.

Les données doivent présenter les tracés des réseaux à déployer et en particulier :

- les infrastructures à créer (identification du mode de pose, positionnement définitif du tracé du Réseau, des Chambres, etc.)

- Les plans des Infrastructures Optiques (câbles optiques avec leurs dimensions et le positionnement prévisionnel des boîtiers intermédiaires avec leur qualification - PBO, autre...)
- le positionnement définitif des PBO, leur zone d'emprise définitive

9.6.6.5- Etudes d'avant-projet détaillé (APD) immeuble

Le Déléataire devra effectuer toutes les démarches auprès des syndicats de copropriété associations syndicales libres pour obtenir la signature d'une convention d'opérateur d'immeuble, puis réaliser les études d'APD et les faire valider par les gestionnaires d'immeuble.

N.B. : il est rappelé qu'il est nécessaire d'obtenir une convention/un accord pour déployer le réseau dans tout bâtiment ou lotissement privé, quelle que soit sa taille. Toutefois, par construction seuls les immeubles de 4 locaux et plus feront l'objet d'un déploiement SRO-PBO initial. Les immeubles de 2 et 3 locaux, seront déployés au moment du Raccordement (lien PBO-DTIO). En conséquence, l'obtention d'un accord pour les immeubles de 2 et 3 locaux, sera de la responsabilité du Déléataire, qui assumera cette mission.

Le Déléataire est responsable de la conduite des démarches pour obtenir la signature d'une Convention fibre notamment :

- Identification des contacts pertinents
- Démarchage des contacts
- Présentation du projet du Déléant au gestionnaire d'immeuble/Syndic/Association syndicale libre,
- Remise d'un projet de convention d'immeuble personnalisée
- Participation à l'assemblée générale si nécessaire
- Obtention de la convention signée

La Convention fibre devra inclure une clause de transfert automatique au Déléant à l'issue de la Convention de Délégation de Service Public.

Le Déléataire devra produire le dossier APD, comprenant :

- La fiche descriptive de l'immeuble ou du lotissement : adresse, contact, nombre d'étages, nombre de prises...
- L'adduction du câble depuis le domaine public
- Le parcours du câble dans les parties communes
- Les passages particuliers : traversée d'étage, percement dalle, goulotte pour angle saillant...
- L'implantation des PBO dans les étages
- Le parcours prévisionnel des différents raccordements client final
- Les photos illustrant ces différents éléments
- Le synoptique de câblage
- Le récapitulatif des matériels utilisés : type, quantité...
- Les spécificités imposées par le gestionnaire : couleur, goulotte...
- Le calendrier prévisionnel de réalisation des travaux.

9.6.6.6- Etudes d'avant-projet détaillé (APD) Desserte FttN (le cas échéant)

Les livrables relatifs à l'ensemble des études d'exécution comprennent :

- Un volet administratif
 - l'obtention des autorisations d'implantation du site FttN ;
 - les accords de permissions de voirie des travaux liés aux liaisons FttN, y compris les résultats des démarches DT/DICT ;
 - la commande ENEDIS du branchement électrique de l'armoire ;
 - le PV de la visite initiale avec Orange
 - le récapitulatif des commandes d'accès IBLO par liaison
 - le rapport d'investigations complémentaires
 - le rapport des études de recherche d'amiante et HAP
- Un volet technique
 - Site FttN (Armoire) :
 - un plan d'exécution, à savoir un plan d'implantation de l'armoire PRM et de la logette ENEDIS dans un photomontage,
 - un plan d'exécution de travaux de l'armoire PRM reprenant les adductions et le dimensionnement de la dalle et de ses réservations,
 - Liaison FttN :
 - fiche d'appuis et résultats des études de charges des appuis aériens d'Orange et d'ENEDIS,
 - fiche des relevés d'aiguillage,
 - fiche des relevés de chambre FOA,
 - les caractéristiques des matériels et câbles,
 - le plan de câblage optique,
 - le synoptique du câblage optique,
 - les plans des boîtiers de protection d'épissures,
 - les plans d'exécution de Génie Civil :
 - vues en plan à l'échelle 1/1000 du réseau à construire en zone rurale ou semi urbaine, et à l'échelle 1/500 du réseau à construire en agglomération, dans le respect des obligations de géolocalisation façon géomètre experts et niveau de classe A,
 - la longueur des fourreaux à poser (mode de pose, gestionnaire),
 - le nombre, la nature et le diamètre des fourreaux à poser avec filin de détection,
 - le type de coupe de tranchée utilisée,
 - l'indication des emplacements et du type de chambre à poser,
 - le report de réseaux concessionnaires,
 - les " points repères " sur les routes départementales,
 - les plans de détail pour les ouvrages en élévation,

- Le calendrier prévisionnel de réalisation des travaux.

9.6.6.7- Etudes d'avant-projet détaillé (APD) technologies alternatives au FttH (le cas échéant)

Le cas échéant, le Délégitaire réalisera les études sur le recours à d'autres technologies alternatives au FttH.

Le Délégitaire devra produire le dossier APD, comprenant :

- La situation géographique du site indiquée sur un plan au 1 : 25.000 ;
- La liste des contacts d'accès au site comprenant les coordonnées téléphoniques et les adresses ;
- Les moyens d'accès au site et son accessibilité ;
- Les aménagements sur le site existant ou le site à construire ;
- La situation géographique des sites distants ;
- Le plan et la matrice cadastral ;
- Le descriptif technique du projet y compris la validation des lignes de vue lors d'une collecte en faisceau hertzien ;
- Le récapitulatif du matériel antenne ;
- L'emplacement disponible dans le coffret radio ;
- Le plan de masse ; le plan en élévation ; les plans d'implantation des antennes ; la sécurité vue en plan et en élévation ; le plan de câblage des modules radio ;
- Le plan prévisionnel de couverture radio, démontrant la capacité du site à traiter

9.6.6.8- Etudes d'avant-projet détaillé (APD) activation (le cas échéant)

Le Délégitaire étudie l'implantation des équipements d'activation.

Le Délégitaire fournit un dossier APD d'équipements actifs avec les éléments suivants :

- L'architecture cible du Réseau activé, positionnant les sites techniques (NRO notamment) hébergeant les équipements d'activation du réseau, ainsi que les liens fibre optique servant à leurs raccordements,
- La nature et le type des équipements d'activation, en détaillant les châssis et cartes à implanter au niveau des points techniques d'émission (notamment NRO et SRO par type de carte, les éventuels coupleurs optiques),
- Le recueil de nommage de tous les éléments actifs du réseau, conforme aux règles validées par le Délégitant,
- Le planning de déploiement des équipements actifs,
- Le plan de renouvellement des équipements et composants d'équipements (accroissement de capacité).

Les Candidats s'engageront trimestre par trimestre sur les études APS et APD qu'ils entendent remettre en précisant le nombre de Plaques FttH et de Zones SRO concernés par lesdites études APS et APD. Ils compléteront à cette fin le tableau en annexe n° 6,2.

Ils fourniront des exemples d'études APS et APD pour les différents segments du Réseau, voire pour des solutions FttN, l'activation du Réseau.

9.7 Construction du Réseau

9.7.1-Principes généraux

Le Déléataire aura à sa charge la construction et le financement du Réseau, dans le respect, notamment, des différents règlements de voirie et des règles propres à la sécurité des chantiers. A cet effet, le Déléataire assurera notamment la fourniture des matériaux requis, la réalisation des travaux de génie civil et de l'ensemble des travaux et aménagements nécessaires à la réalisation du Réseau de communications électroniques et de tous les équipements qui le composent. Dans ce cadre, il assurera également la recette du Réseau, ainsi que la réalisation des Dossiers des Ouvrages Exécutés (DOE) dont la remise au SIG sera conforme au format GRACE THD.

Le Déléant pourra, dans la limite de ses compétences, accompagner si nécessaire le Déléataire dans ses démarches administratives relatives aux autorisations d'occupation des domaines publics concernés par l'établissement du part concessive du Réseau. Cela concerne également les déploiements de câbles optiques le long des façades le cas échéant.

A cet effet, le Déléataire assurera notamment la fourniture des matériaux et des équipements requis, la réalisation des travaux de génie civil et de l'ensemble des travaux nécessaires à la réalisation du Réseau.

En tout état de cause, la responsabilité du Déléant ne saurait être recherchée pour justifier d'un quelconque retard dans la réalisation du Réseau du fait de retard pris par les services instructeurs compétents dans la délivrance des autorisations de travaux ou des autorisations d'occupation de domaines ou d'utilisation d'infrastructures et de réseaux existants. Le Déléataire tiendra néanmoins régulièrement informé le Déléant des éventuelles difficultés rencontrées dans l'obtention de ces différentes autorisations.

9.7.2-Spécifications et conditions techniques de la construction du Réseau

Les spécifications techniques sont les suivantes :

9.7.2.1- Génie civil et tranchées

Les tranchées, remblais et réfections à réaliser devront respecter les normes en vigueur et les règles de l'art, ainsi que l'ensemble des règlements de voirie qui existent sur département de la Gironde. Le mode de déploiement, les distances entre les réseaux et les végétaux, la profondeur de la fouille et les remblais seront adaptés à l'environnement du déploiement (urbain sous chaussée, sous trottoir, terrain naturel, ...) conformément aux normes en vigueur, à savoir notamment la norme NF P98-331.

Les travaux seront réalisés dans le respect des règlements de voirie en vigueur. Des techniques de génie civil à faible profondeur peuvent être envisagées à titre exceptionnel sur les voiries départementales dans le respect de la norme NF P98-333.

D'autres techniques de pose pourront s'avérer nécessaires en fonction des environnements rencontrés : forage dirigé, encoffrement, ...

Afin de permettre la localisation des éléments de Réseau déployés par le biais de travaux de génie civil, le Déléataire procédera à l'installation de solutions de détection du Réseau et un positionnement XYZ de la tranchée, par le biais d'un fil détecteur et des accessoires associés.

9.7.2.2- Pose de fourreaux :

Sur des longues distances(préciser), les fourreaux mis en place seront des fourreaux de type PEHD Ø40 mm extérieur. Le nombre de fourreaux PEHD disposés dans la tranchée sera de trois (3). Ce nombre pourra être accru en fonction du nombre de câbles déployés, ou qui seraient à déployer dans l'optique d'un futur déploiement du FttH sur ces liaisons (segment de distribution SRO-PBO) ; il conviendra de dimensionner à hauteur de la somme : du

nombre de câbles optiques auxquels seront ajoutés deux fourreaux supplémentaires pour la manœuvre et la réserve.

Par ailleurs, ces fourreaux devront répondre aux tests et aux normes suivantes :

- Résistance à la fissuration lente (stress cracking) suivant la norme ISO 13 480 ;
- Résistance à la pression suivant la norme NF EN ISO 1167-1 (Tubes, raccords et assemblages en matières thermoplastiques pour le transport des fluides - Détermination de la résistance à la pression interne - Partie 1 : méthode générale) de mai 2006, sachant qu'au soufflage la pression pourra atteindre 12 bars ;
- Résistance à la traction suivant la norme NF EN ISO 6259-1-3 3.

Sur des courtes distances, ou des adductions de bâtiments, les fourreaux mis en place seront des fourreaux de type PVC Ø45 mm extérieur, le nombre de fourreaux PVC disposés dans la tranchée sera de trois (3), à l'exception des percussions de chambres Orange ou des adductions de sites PRM. Ce nombre pourra être accru en fonction du nombre de câbles déployés ; il conviendra de dimensionner à hauteur de la somme : du nombre de câbles optiques auxquels seront ajoutés deux fourreaux supplémentaires pour la manœuvre et la réserve.

Les fourreaux créés seront marqués au nom du Délégitant : « Réseau THD de Gironde Numérique ».

Le Délégitataire remettra au Délégitant, lors de la phase de conception, les principes régissant l'utilisation des fourreaux et leur nomenclature (avec notamment la correspondance des codes couleurs) en liaison avec le système de gestion des capacités utilisées.

Le Délégitataire prévoira de mettre en place un système d'information géographique permettant l'identification et la localisation des fourreaux, compatible avec celui de la Collectivité et signera la (les) convention(s) afférente(s).

9.7.2.3- Réutilisation de fourreaux existants :

Le Délégitant invite le Délégitataire à privilégier la réutilisation de fourreaux existants, dès lors que les principes de dimensionnement de l'infrastructure sont respectés et que la logique d'infrastructure publique n'est pas remise en cause. Ces fourreaux seront prioritairement, et sans que cette liste ne soit exhaustive :

- Les fourreaux déployés par le Délégitant ou ses membres;
- Les fourreaux des autres partenaires publics du Délégitant (communes, aménageurs, gestionnaires de domaine...);
- Les fourreaux des Opérateurs de communications électroniques, et notamment ceux du réseau téléphonique.

Ainsi, s'agissant des fourreaux du réseau téléphonique, leur réutilisation pourra s'envisager conformément à l'offre d'accès aux installations de génie civil et appuis aériens de la boucle locale d'Orange. Le Délégitataire appliquera scrupuleusement les principes définis à cette offre telle que le principe de récursivité, il prendra au besoin à sa charge les coûts liés à la réutilisation de ces fourreaux tels que par exemple l'installation de sous-tubes.

9.7.2.4- Déploiement en aérien ou en façade :

Sauf caractère exceptionnel, les déploiements ne seront réalisés en aérien que dans le cas où les autres réseaux secs le sont également. Dans ce cadre, le recours à des appuis existants sera privilégié par le Délégitataire.

Pour le cas du déploiement horizontal le long des façades de l'habitat continu (pavillonnaire et collectif), le Délégitataire fera son affaire de l'obtention d'autorisations de la part des propriétaires des bâtiments concernés. Toutefois, le Délégitant pourra faciliter les échanges avec ces différents acteurs, en mobilisant l'ensemble des outils de communications du Délégitant, EPCI et des communes.

S'agissant de la réutilisation des appuis et réglettes du réseau téléphonique, leur réutilisation pourra s'envisager conformément à l'offre d'accès aux installations de génie civil et appuis aériens de la boucle locale d'Orange. Le Délégitataire prendra au besoin à sa charge les coûts liés à l'occupation de ces appuis aériens tels que par exemple le renforcement des appuis existants.

Par ailleurs, lorsque les autres réseaux seront amenés à s'enfouir, le Déléataire financera la quote-part de l'effacement de son propre réseau. Ainsi, il devra provisionner ce risque dans son plan d'affaires.

9.7.2.5- Chambres techniques

Les chambres techniques mises en œuvre serviront à :

- Aider le passage de câbles. Il s'agit des chambres de tirage, qui permettent d'accéder aux différents câbles mis en place et d'en ajouter si besoin est. Elles permettent également le stockage d'une réserve de câble et peuvent assurer la dérivation du câble vers un nouveau bâtiment à raccorder ;
- Raccorder deux jonctions de câbles. Il s'agit des chambres d'épissurage ; elles assurent le raccordement des câbles optiques et peuvent assurer la dérivation du câble pour le raccordement d'un bâtiment ainsi qu'un changement de direction.

Les chambres pourront être soit créées soit réutilisées dans le respect des règles d'occupation de ces chambres telles que définies par le propriétaire et notamment par Orange s'agissant des chambres du réseau téléphonique. Des chambres techniques dites « chambres satellites » pourront être créées à proximité de chambres existantes si cela s'avère nécessaire pour l'implantation de boîtes de raccordement des câbles optiques en fonction des règles définies par le propriétaire des chambres.

L'implantation des chambres techniques créées se conformera aux exigences du ou des gestionnaire(s) de domaine. A défaut, les chambres seront prioritairement implantées sous trottoir ou en espace vert pour permettre une exploitation sans gêne la circulation automobile, et le positionnement sous chaussée restera l'exception quand les autres solutions ne seront pas possibles. La mise en œuvre des chambres techniques devra minimiser la " gêne géographique " et respecter les règles d'esthétique générale.

Les chambres techniques employées seront de type et de taille correspondant à l'usage (tirage ou épissurage) qui leur est assigné, et à l'architecture optique du réseau de transport. Leur taille pourra également varier en fonction des réserves de câble qu'elles contiendront, et du besoin en nombre de fibres attendu devant chaque site. La mise en œuvre des chambres de type K2C, L2T, L3T ou L5T sera privilégiée.

Les inter-distances entre chaque chambre seront fonctions de leur localisation et de la modularité recherchée du segment de transport. Elles sont généralement espacées de 400 m en zone urbaine, d'environ 2 000 m en zone rurale. Une chambre sera également construite à chaque fort changement de direction.

Les chambres techniques créées répondront aux normes NF P 98050 et comprendront une ossature en béton armé avec ou sans rehausse, tenant compte de la potentielle nécessité de disposer d'une grille de protection, d'un cadre acier, d'un ou plusieurs tampons verrouillables en fonte, ainsi que d'un fond avec ouverture pour l'évacuation des eaux. Les chambres seront équipées de supports pour fixer les boîtiers de jonction ou de piquage optique et les loves de câble.

Les dispositifs de fermeture seront conformes à la norme NF EN 124 estampillés NF ou estampillés européenne équivalente.

Leurs tampons de fermeture devront respecter les classes et les contraintes architecturales imposées par les gestionnaires de domaine. Par défaut, des tampons en fonte seront utilisés, en respectant les classes suivantes :

- 400 KN pour les chaussées ;
- 250 KN pour les trottoirs et pour les espaces verts.

D'autre part, un dispositif antichute est préconisé pour les chambres dont les plaques ne sont pas à charnières afin de limiter le risque d'endommager les supports de transmission et leurs matériels de raccordement par chutes d'objets.

Les tampons des chambres techniques créées seront marqués au nom du Délégant : « Réseau THD du Délégant ».

L'implantation des chambres techniques se conformera aux exigences du ou des Gestionnaire(s) de domaine. A défaut, les chambres seront prioritairement implantées sous trottoir ou en espace vert pour permettre une exploitation sans gêne à la circulation automobile, et le positionnement sous chaussée restera l'exception quand les autres solutions ne seront pas possibles. La mise en œuvre des chambres techniques devra minimiser la « gêne géographique » et respecter les règles d'esthétique générale.

Les chambres seront équipées de supports pour fixer les boîtiers de jonction ou de piquage optique et les loves de câble.

Les solutions mises en œuvre seront retenues dans le but de prévenir les erreurs de manipulation, le vandalisme et les actions malveillantes. Ces points seront particulièrement étudiés sur le réseau de transport et de collecte.

9.7.2.6- Règles générales pour les locaux techniques (NRO, SRO, FttN, etc.)

Afin de faciliter la maintenance, les armoires et locaux modulables seront privilégiés (éléments remplaçables sans avoir à changer toute l'armoire).

9.7.2.7- Nœuds de Raccordement Optique

Ainsi que précisé au 9.6, les NRO seront localisés à proximité des répartiteurs téléphoniques d'Orange.

Dès lors, deux types de NRO pourront être mis en œuvre :

- **Au sein des répartiteurs de la société Orange**, dans le cadre de l'offre d'hébergement au sein de locaux d'Orange pour l'exploitation des boucles locales en fibre optique en date du 15 mars 2016, pour lesquels il s'agira de procéder aux opérations d'aménagement du site de manière à lui permettre d'assurer les fonctions décrites précédemment, conformément aux règles de l'art et aux spécifications définies par le propriétaire ou l'exploitant dudit local ;
- **Au sein de locaux existants ou créés à proximité de ces NRA**, tels que l'installation d'un local préfabriqué (Shelter), pour lequel une intégration à l'environnement pourra s'avérer nécessaire.

Dans le cas d'un Shelter, celui-ci respectera au minimum les critères suivants :

- indice de protection IP55, tenue au vent ;
- préconisations de dimensions maximales et d'aspect imposées (intégration à l'environnement) par les services départementaux ou de mairie ;
- enveloppe simple ou double peau contre le rayonnement ;
- passages de câbles facilités en chemins de câbles au-dessus des baies ;
- entrée des câbles étanche ;
- respect du rayon de courbure pour le cheminement des câbles ;
- accès par une porte munie de serrure 3 points remplaçable sans détérioration, et barre d'ouverture de l'intérieur en cas d'urgence ;
- chemins de câbles : communications électroniques et alimentation séparés ;
- conception interne en deux zones distinctes, l'une pour les répartiteurs et têtes de câbles, l'autre pour l'hébergement des équipements actifs et passifs des Usagers voire du Délégitaire ainsi que le TGBT et l'atelier d'énergie. Le dimensionnement de la zone d'hébergement permettra *a minima* l'emplacement de cinq (5) baies 600 x 600 mm ;
- détection incendie ;
- détection effraction ;
- possibilité de poser un accès par badge.

L'implantation des Shelters tiendra compte des aspects visuels, de l'accessibilité pour l'installation et les opérations de maintenance, l'exposition aux accidents de circulation, au vandalisme et aux inondations, ainsi que les nuisances au voisinage.

Les solutions mises en œuvre seront retenues dans le but de prévenir les erreurs de manipulation, le vandalisme et les actions malveillantes.

9.7.2.8- Locaux techniques FttH hors NRO

Le Réseau pourra être composé de deux types de locaux techniques :

Des locaux techniques au niveau des SRO. En fonction de la taille de la Zone arrière des SRO, ces locaux pourront prendre plusieurs formes. Il pourra s'agir d'armoires de rue modulaires ou d'une ou plusieurs baies aménagées dans des locaux existants.

Des locaux techniques en aval des SRO. En cas de besoin, des points techniques pourront s'avérer nécessaires. Il pourra s'agir de coffrets ou de bornes localisés en pied d'immeuble, à proximité de pavillons, ou le long des façades, dans le respect des règles d'ingénierie décrites au §9.6.4.

Les solutions mises en œuvre seront retenues en tenant compte de l'environnement (par exemple, aérien versus souterrain), mais aussi dans le but de prévenir le vandalisme et les actions malveillantes.

9.7.2.9- Autres locaux techniques

Le Réseau pourra être composé d'autres locaux techniques tels que :

- Des locaux techniques au niveau de Sites FttN conformément aux spécifications de l'offre PRM d'Orange ;
- Des locaux mis en œuvre dans le cadre du déploiement de solutions hertziennes.

Les solutions mises en œuvre seront retenues en tenant compte de l'environnement (par exemple, aérien versus souterrain), mais aussi dans le but de prévenir le vandalisme et les actions malveillantes.

9.7.2.10- Câbles optiques

Le Réseau FttH sera constitué de fibres monomodes de performance au moins équivalente aux normes UIT G657-A2. Les segments du Réseau de collecte seront constitués de fibres monomodes de performance au moins équivalente à la norme G652D.

Ainsi, ces fibres se caractériseront par :

Une atténuation $\leq 0,35$ dB/km pour une longueur d'ondes de 1310 nm ;

Une atténuation $\leq 0,22$ dB/km pour une longueur d'ondes de 1550 nm ;

Une dispersion des modes de polarisation (PMD) $\leq 0,2$ ps/km ;

Une dispersion chromatique ≤ 18 ps/nm.km pour une longueur d'ondes de 1550 nm et une dispersion chromatique nulle aux alentours de 1310 nm.

S'agissant des segments à l'intérieur des bâtiments desservis, les câbles optiques devront respecter la norme LSZH (faible émission de fumée et sans halogène).

Les câbles optiques déployés seront adaptés à l'environnement du déploiement (fourreaux, conduites, aérien, ...), devront permettre une espérance de vie supérieure à 30 ans et respecteront a minima les spécifications suivantes :

Température transport et stockage	- 40 / + 70°C
Température installation	- 5 / + 50°C
Température en fonctionnement	- 30 / + 60°C
Traction maximale (N)	800 à 2 800 selon la taille des câbles
Résistance à l'écrasement (N/cm)	200 pour pose en fourreaux, 200 à 300 pour pose en aérien

Le diamètre nominal des câbles optiques déployés au titre des segments de collecte sera conforme ou proche des valeurs suivantes, qui doivent permettre que les câbles soient robustes et de bonne résistance dans la durée :

Nb fibres	< 24	24	36	48	60	72	96	144	192	288
Ø du câble	6	8	8	8	10	10	11,5	11,5	14	14

Le système de repérage des fibres au sein des câbles sera conforme aux règles définies dans l'Annexe 7 du Recueil de spécifications fonctionnelles et techniques sur les réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné en dehors des zones très denses publié par le comité d'experts fibre optique de l'ARCEP.

Les câbles optiques doivent satisfaire à l'essai d'étanchéité longitudinal décrit dans la NF C93-526 (UTE 93-526) et doivent répondre aux caractéristiques techniques et d'environnement selon les essais prévus à la norme EN 187000.

Les Boucles locales optiques seront constituées de fibres monomode dont les caractéristiques et performances sont détaillées dans les recommandations du groupe Expert Fibre de l'ARCEP.

Les câbles installés devront être soigneusement marqués et étiquetés dans les chambres. Le marquage métrique du câble devra être lisible et résistant. Il devra comporter le nom du fabricant, l'année de fabrication, et le nombre de fibres. Les câbles optiques seront marqués au nom du « Réseau THD de Gironde Numérique ».

En sus des câbles posés par tirage, il sera mis en place dans chaque fourreau un fil de pré-aiguillage en nylon Ø > 4/10ème résistant à un effet minimal de traction de 100daN. Le fil dépassera de 1,00m à chaque extrémité du fourreau.

Dans le cas où le Déléataire s'orienterait vers la réutilisation de fibres optiques existantes par le biais d'acquisition de droits d'usage de long terme, il devra préciser, dans le cadre de l'APS, les points de raccordement et de jonction avec les ouvrages qu'il prévoit de déployer, ainsi que les propriétaires de ces fibres, leur date de déploiement et les conditions financières de mise à disposition (achats des droits et éventuel coût récurrent de maintenance).

Il peut s'agir d'infrastructures et/ou des réseaux déployés par des Opérateurs privés de communications électroniques ou de réseaux d'initiative publique.

Lorsque le Déléataire utilise des fibres optiques existantes, il est tenu de vérifier la compatibilité technique de ces infrastructures et/ou réseaux avec le Réseau qu'il déploie par ailleurs.

9.7.2.11- Connecteurs et autres équipements optiques passifs

La connectique optique correspond à l'ensemble des connecteurs (notamment SC) et épissures mises en œuvre dans un réseau optique. S'agissant du segment du Réseau de transport, il sera procédé à des épissures pour l'ensemble des fibres optiques installées sur ce segment. Ces épissures se caractériseront au maximum par une perte d'insertion à 1310 nm et 1550 nm de 0,1 dB. Dans le cas de connecteurs, la perte d'insertion sera limitée au maximum à 0,35 dB.

Des boîtes de raccordement de câbles seront installées en tout point nécessaire à la jonction ou dérivation de câbles. Ces boîtes seront adaptées :

A l'environnement du câble (en aérien ou souterrain) et notamment s'agissant de l'étanchéité, IP68 pour les réseaux souterrains, et IP55 pour les réseaux en aérien ;

Au dimensionnement des câbles optiques (nombre de câbles, types de câbles, diamètre, structures des câbles, ...).

Les boîtes de raccordement installées devront être soigneusement marqués et étiquetés.

Les solutions mises en œuvre seront retenues dans le but de prévenir les erreurs, le vandalisme et les actions malveillantes.

9.7.2.12- Equipements d'activation du Réseau ou de longueur d'ondes

Le cas échéant, le Déléataire mettra en œuvre les équipements et systèmes nécessaires à la fourniture de Services activés ou de longueur d'ondes auprès des Usagers. Pour cela, il prendra en charge leur fourniture, leur installation et leur configuration.

Les Candidats préciseront dans leur offre :

- *Le nombre et le type de fourreaux qu'ils proposent de mettre en œuvre dans le cadre des opérations de génie civil. A ce titre, ils fourniront les spécifications et fiches techniques des produits qu'ils envisageant de mobiliser ;*
- *Le recours à ces équipements dans leurs hypothèses de déploiement. Ils devront se rapprocher des propriétaires de ces fourreaux pour connaître les conditions de mise à disposition.*
- *Le mode de sécurisation retenu (verrouillage, grille, cages,...), et d'information (étiquetage, plaques,...) en liaison avec le système de gestion des capacités utilisé.*
- *La nature et le type de locaux qu'ils envisagent de mettre en œuvre. Ils démontreront dans leur offre la pertinence de leurs choix (pérennité, intégration au domaine public et aux contraintes d'urbanisme). A ce titre, ils fourniront les spécifications et fiches techniques des produits qu'ils envisageant de mobiliser tant pour les NRO que les SRO ;*
- *Leurs choix en matière de câbles optiques et notamment la pérennité et qualité du support et de la technologie choisie, de même que son adéquation aux objectifs de maintenance et d'exploitation. A ce titre, ils fourniront les spécifications et fiches techniques des câbles optiques qu'ils envisageant de mobiliser (marques, modèles, nature du conditionnement, caractéristiques en matière de températures acceptables, de dispersion chromatique, ...) ;*
- *Leurs choix en matière d'équipements optiques (BPE, PBO, tiroirs optiques, ...). A ce titre, ils fourniront les spécifications et fiches techniques des équipements qu'ils envisageant de mobiliser ;*
- *Les modalités de réalisation des travaux, et notamment les dispositions spécifiques prises pour réduire au maximum les nuisances liées aux chantiers ou pour optimiser les travaux, notamment à travers le recours à des fourreaux et support existants.*

Enfin, les Candidats devront préciser, dans la présentation de leur option d'activation ou de longueur d'ondes, la topologie retenue, et les technologies mises en œuvre, pour assurer le niveau de disponibilité sur lequel ils s'engageront contractuellement. Ils démontreront la pertinence de leur choix d'architecture au regard de la ou des cible(s) visée(s). Dans ce cadre, ils fourniront les spécifications et fiches techniques des équipements qu'ils envisageant de mobiliser (équipements de cœur de réseau, concentrateurs d'accès, coupleur, équipements de terminaison, ...) ;

Dans le cas où le Candidat déciderait de ne pas proposer, ab initio, une option d'activation du Réseau, il devra justifier son choix et démontrer en quoi cela permet bien néanmoins d'atteindre les objectifs fixés par le Délégrant de répondre à l'évolution de la réglementation et du marché.

9.8 Recette du Réseau

9.8.1-Principes généraux

La livraison contient une phase de recette générale du Réseau.

A l'issue de chaque phase de construction du Réseau, le Déléataire procèdera à la recette desdites BLOM, à savoir pour chaque Zone arrière de NRO, ou une ou plusieurs Zones-arrières de SRO.

Une fois les travaux réalisés, et avant de convoquer le Délégrant, le Déléataire devra contrôler et constituer les dossiers de mesures qu'il remettra au Délégrant avant la recette :

- Réseau de collecte : 100% des fibres déployées
- Réseau de transport : 100% des fibres déployées
- Réseau de distribution : 100% des PBO posés.

Le Délégrant sera invité par le Déléataire à assister à ces opérations de recette. La participation du Délégrant a pour objet de s'assurer de la conformité desdites études aux engagements contractuels, aux modalités de déploiement et aux règles de l'art. Le Délégrant pourra se faire accompagner d'un ou plusieurs tiers public et/ou privé pour participer à ses opérations de réception, voire pourra se faire représenter par ce ou ces tiers.

La conformité des études et travaux aux engagements contractuels reste de la responsabilité du Déléataire qui ne saurait rechercher celle du Délégrant à ce titre et ne saurait être une cause exonératoire de paiement de pénalités relatives au déploiement du Réseau.

Sont détaillés ci-après les procédures de tests et d'inspection visuelle à conduire par le Déléataire pour les différents éléments du Réseau.

9.8.2-Tests des infrastructures supports et chambres (ou aériens le cas échéant) construites par le Déléataire

Avant l'installation des câbles, tous les fourreaux, tous les poteaux et toutes les chambres sont vérifiés par le Déléataire.

Il sera ainsi procédé à :

- un **test de mandrinage** de l'ensemble des fourreaux pour chaque section entre deux chambres, lequel donnera lieu à un procès-verbal pour chaque section ;
- un **test d'étanchéité** de l'ensemble des fourreaux pour chaque section entre deux chambres par la mise en pression 1 bar et le contrôle de la pression, lequel donnera lieu à un procès-verbal pour chaque section ;
- un **contrôle visuel** de l'ensemble en vérifiant des chambres, en vérifiant après ouverture notamment l'état des masques, la pose de bouchon ou manchon sur les fourreaux, l'étiquetage des chambres au moyen d'une plaque métallique rivetée. Un échantillonnage pourra être envisagé pour la réalisation des tests et des procès-verbaux associés à ces opérations de contrôle.
- un **test de résistance** de l'ensemble des poteaux déployés, par examen visuel du poteau, puis secousse du poteau à la main afin d'éprouver sa stabilité dans le sol, puis par « test de frappe » ; en frappant le fût sur toute la partie accessible depuis le sol (un son muet ou amorti signifiera un poteau en mauvais état) ; lesquels donneront lieu à un procès-verbal pour chaque section

9.8.3-Tests des infrastructures supports et appuis aériens appartenant à des tiers

Avant l'installation des câbles, le Déléataire procédera à l'ensemble des tests exigés par les gestionnaires des infrastructures réutilisées (fourreaux, chambres, appuis aériens, ...).

Le Déléataire fournira sur simple demande au Délégrant les « Accusés de Réception fin de travaux » : Fichier attestant la conformité des réseaux déployés dans les Infrastructures Supports d'Orange (conduite et aérienne).

9.8.4-Tests des Nœuds de Raccordement Optique

Les tests suivants seront réalisés et donneront lieu à un procès-verbal au niveau de chaque NRO. A titre non exhaustif, il pourra être procédé aux tests suivants :

- Conformité à l'ingénierie demandée (notamment surcapacité)
- L'inspection générale de la structure, des dispositifs d'étanchéité et de fermeture ;
- L'éclairage et les prises électriques de service ;
- La climatisation et le chauffage ;
- La sécurisation de l'alimentation en énergie (atelier d'énergie, onduleur, dispositif de mise à la terre, batteries...)
- Les détections incendie et intrusion ainsi que le report des alarmes ;
- Le fonctionnement du dispositif de contrôle d'accès ;
- La présence et la fixation des baies et chemins de câbles ;

- L'adduction des réseaux et la disponibilité des fourreaux ;
- Présence de la documentation technique ;
- Présence de la plaque signalétique ;
- Les mesures sonométriques ;
- Dans le cas d'un NRO établi au sein d'un local existant, les mêmes procédures de tests seront réalisées sauf dispositions expresses du propriétaire, notamment les prescriptions d'Orange dans le cadre de son offre d'hébergement au sein de ces locaux.

9.8.5-Tests et mesures de l'infrastructure optique de transport

Les tests suivants seront réalisés et donneront lieu à un procès-verbal, au niveau de chaque lien NRO-SRO. Plusieurs liens pourront être regroupés durant une recette.

Le Déléataire procédera au test par mesures de réflectométrie de chacune des liaisons optiques de bout en bout pour chacun des tronçons optiques de collecte et de transport, et ce sur l'ensemble des fibres optiques, dans les deux sens de transmission aux longueurs d'onde 1310 nm et 1550 nm.

Les mesures avec bouclage sont autorisées, mais elles devront être indiquées.

Ces mesures feront l'objet d'un rapport de mesure complet avec identification et qualification par un technicien de chaque évènement (épissure, connecteur...). Ce rapport de mesure contiendra *a minima* :

- La longueur et l'affaiblissement global
- Le nombre d'évènements (épissure, connecteur...) avec pour chaque évènement sa position sur la ligne, son affaiblissement et sa réflectance

Pour chaque liaison mesurée, le Déléataire devra au préalable avoir calculé le budget optique théorique de la liaison en application des caractéristiques techniques définies au présent Programme. Les résultats des mesures seront comparés à cette valeur.

9.8.6-Tests des Sous-répartiteurs optiques

Les tests suivants seront réalisés et donneront lieu à un procès-verbal au niveau de chaque SRO. A titre non exhaustif, il pourra être procédé aux tests suivants :

- Conformité à l'ingénierie demandée (notamment surcapacité)
- Inspection générale de la structure, des dispositifs d'étanchéité et de fermeture,
- Le fonctionnement du dispositif de contrôle d'accès, si besoin,
- L'adduction des fourreaux et la disponibilité des fourreaux,
- La chambre SRO et l'adduction des réseaux tiers pour la desserte
- Fiche de gestion des sur longueurs et love,
- Présence de la documentation technique,
- Pour les SRO adaptés à l'hébergement d'équipements actifs : les prises électriques de service ; pour les autres, les 2 fourreaux d'adduction électrique en attente.

9.8.7-Tests et mesures de l'infrastructure optique de Desserte (ZA SRO)

La réception de l'infrastructure optique a pour objectif de garantir le bon fonctionnement de la liaison optique et notamment son bilan d'atténuation.

Ainsi, en fonction des segments, le Déléataire appliquera les procédures de contrôles et les mesures suivantes :

- Liste des PBO déployés
- Liste des PBO non déployés

- Nombre de prises de la ZA SRO
- une mesure de réflectométrie d'une liaison optique de bout en bout entre le SRO et le PBO dans un seul sens de transmission, à la longueur d'onde 1310 nm pour 100% des fibres optiques du PBO.
- un test de continuité (par crayon) d'une liaison optique de bout en bout entre le SRO et le PBO pour 100% des fibres optiques du PBO

L'ensemble des tests fera l'objet d'un dossier de mesures détaillé ; à raison d'un dossier par PBO ; qui sera fourni au Délégué.

Pour chaque section mesurée, le Délégué devra au préalable avoir calculé le budget optique théorique de la liaison en application des règles de l'art. Les résultats des mesures seront comparés à cette valeur.

En outre, la conformité à l'ingénierie définie à l'APD sera contrôlée visuellement à partir des capacités des câbles déployés. Ce respect de l'ingénierie sera consigné dans une fiche de tests dédiée.

9.8.8-Tests et mesures des immeubles déployés

Les tests suivants seront réalisés et donneront lieu à un procès-verbal au niveau de chaque immeuble visité. A titre non exhaustif, il pourra être procédé aux tests suivants :

- Conformité à l'ingénierie demandée
- Inspection générale du réseau déployé en immeuble,
- L'adduction du réseau depuis le domaine public
- Respect des règles de déploiement et des règles de l'art
- Conformité de l'étiquetage des matériels...

9.8.9-Tests et mesures des solutions de Desserte FttN

- **Réception visuelle des ouvrages exécutés :**

La nature des réceptions visuelles de travaux effectuées sont :

Génie civil : Vérification de la cohérence du tracé avec les plans de l'APD, respect des techniques de pose préconisées, respect des côtes (profondeurs, hauteurs, longueurs, largeurs, positionnement des chambres), qualité de pose et de protection des fourreaux, pénétration dans les bâtiments, remblaiement et compactage des tranchées, pose de grillage avertisseur, réfection de surface ;

Chambre : localisation et orientation, type, respect de la résistance à la charge de la trappe, nivellement du sol, remblaiement et compactage autour de la chambre, marquage, masques (positionnement, orientation, qualité de confection des masques), aspects de surface et intérieurs (dimensionnel, présence d'un puisard, qualité de fabrication), scellement du cadre, du type de tampon, de son adéquation avec le corps de la chambre, du dispositif de verrouillage ;

Fourreaux : linéaire, nombre, type de fourreaux (diamètre, épaisseur, matière), matériaux de pose et de protection, calibrage par mandrinage avant réfection des surfaces définitives, pose en nappe, et vérification de non croisement, présence de bouchons au niveau des extrémités des fourreaux, présence de fil de pré-aiguillage, contrôle des essais d'étanchéité de mandrinage réalisés sur les fourreaux ;

Tête de câble : conformité du matériel, conformité du lovage du câble, conformité de la position des raccords et des détrompeurs, du dispositif d'éclatement, du baguage des fibres, du rangement, de la numérotation des fibres et de l'étiquetage ;

Boîtiers d'épissures : vérification des rayons de courbure des câbles et des fibres, vérification des surlongueurs de câbles et des fibres en cassette, étiquetage, baguage des fibres, étanchéité de la protection d'épissure ;

Câble optique : lovage conforme des câbles dans les chambres de passage, l'étiquetage, vérification de la présence et de la couleur de la gaine fendue.

- **Réception des ouvrages dans le cadre de l'offre PRM**

Le Délégué se chargera des réceptions des sites d'aménagements PRM avec Orange.

Le Délégué devra respecter la procédure de prévenance précisée dans Offre de référence pour la création de PRM. Il prend à sa charge l'ensemble des opérations, visites et tests prévus dans ce cadre.

La réception portera sur les points suivants :

- Conformité du site aux spécifications techniques de l'offre PRM,
- Conformité aux règles de mise à la terre et des règles d'équipotentialité,
- Raccordement du site au réseau électrique,
- Obtention du certificat du Consuel (sans réserve),
- Fourniture du bilan de réflectométrie des 6 paires de FO mises à disposition et livrées à l'intérieur de l'armoire.

La signature du procès-verbal avec Orange sans réserve valide la réception du site FttN et également les travaux du Délégué.

9.8.10- Tests et mesures de solutions alternatives

La recette de solutions alternatives comprendra plusieurs aspects :

- Recette des points hauts et locaux techniques, comprenant la vérification de l'installation (aplomb, visserie), du raccordement électrique (raccordement à la terre, mesure de terre, isolation électrique), de la pénétration des câbles (aspect visuel armoire, répartiteur, tête de câble), de la ventilation, de l'ouverture et verrouillage des portes, de l'accessibilité du site, de l'étiquetage et signalisation.
- Recette des équipements actifs, comprenant la vérification visuelle des équipements (au niveau radio, et au niveau la vérification de la bonne intégration dans les outils de supervision du Délégué des équipements de la station de base.
- Procédure de vérification de couverture, à partir d'au moins cinq (5) mesures de couverture par site radio concerné, les sites de mesure seront proposés par le Délégué afin de s'assurer d'une bonne couverture des zones privées d'un haut débit de qualité. Les mesures comporteront à la fois une mesure SNR AU vers SU, SNR SU vers AU, un test « ping » continu permettant de valider la stabilité, un test de débit via un service de test ou un transfert de fichiers vers un site FTP.
- Vérification d'Aptitude au bon fonctionnement (VABF) et Vérification de Service Régulier (VSR) du site radio pendant une durée minimum de dix (10) jours ouvrés permettant de s'assurer d'un fonctionnement des équipements et des services conformément aux spécifications attendues et que les éventuelles anomalies ont été résolues.

9.8.11- Tests et mesures de l'activation du Réseau

Le Délégué devra également vérifier, selon la procédure établie dans la Convention, l'aptitude au bon fonctionnement desdits services et équipements d'activation avant la Mise en service du Réseau. Cela prendra la forme d'une vérification de service régulier des équipements par le Délégué.

Les Candidats détailleront dans leur offre les procédures de recettes envisagées et démontreront leur adéquation aux BLOM. Ils fourniront des modèles de procès-verbaux de réception pour chaque élément du Réseau.

S'agissant de l'éventuelle activation du Réseau, les Candidats proposeront dans leurs offres la procédure de vérification de conformité qu'ils jugeront adaptées : vérification d'aptitude au bon fonctionnement, vérification de service régulier, ...

9.8.12- Remise du Dossier des ouvrages exécutés

Le Délégitaire fournira au Délégit, à l'issue de la recette, un dossier des ouvrages exécutés comprenant notamment :

- les procès-verbaux de réception signés avec les différents corps d'état, et propriétaires de réseaux le cas échéant ;
- la valeur des ouvrages exécutés dans le bilan de la société *ad hoc* ;
- l'intégralité des plans de récolement du Réseau ; lesquels devront permettre de repérer sans ambiguïté les éléments structurants des BLOM (chambres techniques, locaux techniques, fourreaux et câbles, relevé d'alvéoles et de masques, boîtiers de protection des épissures et PBO) ;
- les bilans des mesures optiques ;
- l'ensemble des tables constitutives du modèle conceptuel de données modélisant l'ensemble du Réseau pour permettre sa représentation dans un Système d'Information Géographique et ce dans le respect du modèle GRACE THD ;
- les conditions de gestion, d'exploitation, et de maintenance correspondantes.

Les documents seront remis sous formats papier (classeur) et numérique exploitable (.doc, .xls, .shp, .dwg, .sor...). Les données géographiques seront transmises au format GRACE THD et calé sur le système de coordonnées Lambert93/RGF93 – CC49 (EPSG 3949) et rattaché en altitude au NGF/IGN69).

Sont détaillés plus précisément les DOE en fonction des différents éléments du Réseau.

9.8.12.1- Contenu des documents des ouvrages exécutés (DOE) NRO

Le Délégitaire constituera un DOE par NRO qui comprendra *a minima* les éléments suivants :

- le plan de situation général ;
- le plan de situation sur fond de plan cadastral (échelle 1/1000^{ième}) ;
- les photos de locaux techniques si installation en intérieur ;
- un photomontage avec intégration dans le site avant et après ;
- les photos des équipements, en situation de fonctionnement, afin de pouvoir constater son état général. Toutes les faces doivent être photographiées ;
- les photos des compartiments permettant de visualiser les arrivées de câbles, la mise à la terre et les équipements présents ;
- Les plans de câblage des baies ;
- Les notes de calcul justifiant du dimensionnement des équipements ;
- Fiches techniques de l'ensemble des produits utilisés.
- Les gestionnaires des domaines empruntés et les conventions, contrats ou servitudes s'y afférant ainsi que le cas échéant, les permis de construire ou autorisations de travaux.
- Les comptes rendus des étapes précitées, ainsi que le processus de levée des réserves le cas échéant.

9.8.12.2- Contenu des documents des ouvrages exécutés (DOE) Transport NRO-SRO

Pour chaque lien NRO-SRO déployé, le Délégitaire fournira :

- Les plans du réseau déployé. Ils feront figurer la situation du réseau dans son environnement et permettront son repérage précis.
 - Pour les infrastructures construites en propre ou reprises, ils feront figurer :
 - Les autorisations de passage :
 - Les « Conventions de façade » (le cas échéant) ;
 - Les « Permissions de voirie » du génie civil construit ;
 - Les conduites (plans au 1/200^{ième}) ;
 - Les coupes de tranchées faisant figurer les profondeurs de pose et le faisceau de fourreaux ;
 - Les poteaux ;
 - Les chambres ;
 - L'occupation des conduites ;
 - Les boîtiers optiques ;
 - Le SRO ;
 - Pour les infrastructures supports tierces, ils feront figurer :
 - Les autorisations de passage :
 - Les « Conventions de façade » (le cas échéant) ;
 - Les « Conventions aériennes » (passage sur réseau Basse ou moyenne tension : BT ou HTA).
 - Les « Accusés de Réception fin de travaux » : Fichier attestant la conformité des réseaux déployés dans les Infrastructures Supports tiers (conduite et aérienne) Orange notamment ;
- Dossier des liaisons optiques :
 - Plan de câblage général de la zone-arrière, avec représentation des câbles, des boîtiers d'épissurage et des chambres et poteaux, dans les rues ;
 - Plan de parcours des câbles dans les locaux (cheminement interne) ;
 - Les équipements d'accueil des câbles (baie et tiroir) ;
 - Synoptique optique indiquant la capacité des câbles, le nombre de fibres disponibles et présentant les plans de boîtiers éclatés ; tous ces éléments doivent être référencés avec les mêmes identifiants que sur le plan de câblage, et intégrant les routes optiques NRO-SRO ;
 - Résultats de réflectométrie des fibres (Affaiblissement mesuré entre NRO et SRO), par SRO
 - Dossiers de contrôle de la continuité optique ;
- Procès-verbaux des tests réalisés ;
- Fiches techniques de l'ensemble des produits utilisés.
- Les gestionnaires des domaines empruntés et les conventions, contrats ou servitudes s'y afférant ainsi que les permis de construire ou autorisations de travaux pour les locaux techniques ;
- Les comptes rendus des étapes précitées, ainsi que le processus de levée des réserves le cas échéant.

9.8.12.3- Contenu des documents des ouvrages exécutés (DOE) Desserte SRO + zone-arrière SRO

Le Déléataire constituera un DOE par SRO et pour la zone-arrière du SRO concerné.

S'agissant des SRO faisant l'objet d'une desserte FttE seule, le Déléataire remettra des DOE adaptés à la solution mise en œuvre.

Les DOE comprendront *a minima* les éléments suivants :

- Fiche de renseignement du fichier IPE conformes aux spécifications de l'ARCEP ;
- Les plans du réseau déployé. Ils feront figurer la situation du réseau dans son environnement et permettront son repérage précis.
 - Pour les infrastructures construites en propre ou reprises, ils feront figurer :
 - Les autorisations de passage :
 - Les « Conventions de façade » (le cas échéant) ;
 - Les « Permissions de voirie » du génie civil construit ;
 - Les conduites (plans au 1/200^{ième}) ;
 - Les coupes de tranchées faisant figurer les profondeurs de pose et le faisceau de fourreaux ;
 - Les poteaux ;
 - Les chambres ;
 - L'occupation des conduites ;
 - Les PBO et autres boîtiers optiques ;
 - Le SRO ;
 - Le tracé indicatif des Raccordements finals potentiels.
 - Pour les infrastructures supports tierces, ils feront figurer :
 - Les autorisations de passage :
 - Les « Conventions de façade » (le cas échéant) ;
 - Les « Conventions aériennes » (passage sur réseau Basse ou moyenne tension : BT ou HTA).
 - Les « Accusés de Réception fin de travaux » : Fichier attestant la conformité des réseaux déployés dans les Infrastructures Supports tiers (conduite et aérienne) Orange notamment ;
 - Pour le SRO :
 - le plan de situation général ;
 - le plan de situation sur fond de plan cadastral (échelle 1/1000^{ième}) ;
 - les photos de locaux techniques si installation en intérieur ;
 - un photomontage avec intégration dans le site avant et après ;
 - les photos des équipements, en situation de fonctionnement, afin de pouvoir constater son état général. Toutes les faces doivent être photographiées ;
 - les photos des compartiments permettant de visualiser les arrivées de câbles, la mise à la terre et les équipements présents.
- Dossier des liaisons optiques :
 - Plan de câblage général de la zone-arrière, avec représentation des câbles, des boîtiers d'épissurage et des chambres et poteaux, dans les rues ;
 - Pour les immeubles de 4 à 11 logements : cf. DOE immeuble
 - Synoptique optique indiquant la capacité des câbles, le nombre de fibres disponibles et présentant les plans de boîtiers éclatés ; tous ces éléments doivent être référencés avec les mêmes identifiants que sur le plan de câblage, et intégrant les routes optiques SRO-PBO
 - Résultats de réflectométrie des fibres (Affaiblissement mesuré entre SRO et PBO), par PBO
 - Estimation de l'affaiblissement entre SRO et DTIO ;

- Dossiers de contrôle de la continuité optique ;
- Procès-verbaux des tests réalisés ;
- Fiches techniques de l'ensemble des produits utilisés.
- Le géo-référencement précis (décimétrique le cas échéant) des SRO, chambres, poteaux, PBO.
- Les gestionnaires des domaines empruntés et les conventions, contrats ou servitudes s'y afférant ainsi que les permis de construire ou autorisations de travaux pour les locaux techniques.
- Les comptes rendus des étapes précitées, ainsi que le processus de levée des réserves le cas échéant.

9.8.12.4- Contenu des documents des ouvrages exécutés (DOE) immeuble

Pour chaque immeuble conventionné puis déployé, le Déléataire fournira :

- Un DOE lié à l'immeuble
- Une mise à jour des éléments du « DOE zone-arrière » impactés (plan de câblage des boîtes, masque de chambre...),

Le DOE immeuble devra comprendre *a minima* les éléments suivants :

- Le dossier administratif :
 - Fiche technique de l'immeuble (contact, nb d'étages, nb prises...) ;
 - Description générale des travaux réalisés (nb de PBO, linéaire de câble...) ;
 - « Conventions d'immeuble » signée ;
 - Dossier APD validé par le gestionnaire ;
 - Etats des lieux d'entrée et de sortie de travaux, si imposés par le gestionnaire ;
- Le dossier technique :
 - Plan de l'infrastructure déployée depuis la BPE jusqu'aux PBO ;
 - Photos des PBO et des passages spécifiques ;
 - Fiches techniques de l'ensemble des produits utilisés (ces fiches pourront être remises une seule fois en début de marché)
- Le dossier des liaisons optiques :
 - Synoptique optique indiquant la capacité des câbles, le nombre de fibres disponibles et présentant le plan de câblage de la BPE et le plan d'affectation des fibres des PBO ; tous ces éléments doivent être référencés avec les mêmes identifiants que sur le plan de câblage, et intégrant les routes optiques SRO-PBO
 - Résultats de réflectométrie des fibres (Affaiblissement mesuré entre SRO et PBO), par PBO
 - Estimation de l'affaiblissement entre SRO et DTIO ;
 - Dossiers de contrôle de la continuité optique ;

9.8.12.5- Contenu du document des ouvrages exécutés (DOE) Desserte FttN

Le Déléataire devra remettre les Dossiers des Ouvrages Exécutés pour chaque opération qui rassembleront l'intégralité de la documentation associée à l'ouvrage et devront se présenter comme indiqué ci-dessous :

- Volet administratif :
 - les permissions de voirie,
 - les conventions d'occupation,
 - les accords des Architectes des Bâtiments de France
 - la situation des locaux techniques (PRM, SR, NRA),

- les PV Orange suite aux DFT (Dossier de Fin de Travaux)
- les PV Orange de recette de sites
- les PV de réception signé du Maître d'Ouvrage
- les quittus des gestionnaires de voirie
- le Certificat du Consuel pour chaque site
- dossier technique et commercial d'ouverture de ligne ENEDIS par site
- Volet technique :
 - le plan complet des liaisons (échelle 1/25 000),
 - les relevés des masques des chambres de tirage,
 - les fiches techniques de l'ensemble des produits utilisés,
 - les plans des infrastructures (fourreaux, chambres)
 - le plan de câblage optique,
 - le synoptique du câblage optique,
 - les plans des boîtiers de protection d'épissures,
 - les dossiers de recette optique
 - le PAQ accompagné de tous les résultats des contrôles, épreuves et essais divers,
 - les plans de récolement du génie civil construit (fonds de plans topographiques RDG93 à l'échelle 1/500°),
 - un dossier spécifique de recollement de l'implantation du PRM (plan d'implantation, plan de détails et reportage photographique)

9.8.12.6- Contenu du document des ouvrages exécutés (DOE) solutions alternatives :

Le Délégataire devra remettre les Dossiers des Ouvrages Exécutés pour chaque site qui rassembleront l'intégralité de la documentation associée à l'ouvrage et devront se présenter comme indiqué ci-dessous :

- Description du réseau
 - Synoptique général du réseau
 - Schéma de l'architecture réseau
 - Réseau au format SIG (fichiers au format shp)
 - Plans de récolement des réseaux, à l'échelle 1/1000e ou 1/2500e (plan général) et le 1/500e (plans détaillés)
 - Plan de câblage des sites
 - Rapport sur les bilans de liaisons
- Description de la couverture
 - Cartographie de la couverture au format SIG, avec des précisions si nécessaire sur l'éligibilité par niveau de débit, ou les conditions d'éligibilité (type d'antenne).
- Description des équipements
 - Base de données des équipements et matériels en liaison avec le SIG comprenant notamment :
 - documentation technique
 - photos des équipements
 - codes d'accès
 - paramètres de réglage et de sécurité
 - rapports des tests et contrôles effectués
- Documentation administrative (convention d'occupation du site, ...)

9.8.12.7- Contenu du document des ouvrages exécutés (DOE) activation ou longueur d'ondes

Le DOE activation devra comprendre les éléments suivants :

- Architecture générale du Réseau :
 - Schéma de présentation de l'architecture détaillée ;
 - Description de la topologie logique du réseau ;
- Descriptif des équipements :

- Présentation détaillée des équipements ;
- Description des fonctionnalités des équipements ;
- Procédure des routines de maintenance préventive ;
- Version des logiciels installés ;
- Livrables du réseau actif :
 - Listing des équipements déployés (détaillant les châssis, cartes, ...) ;
 - Documents de configuration des équipements ;
 - Compte rendu d'installation des équipements (photos et plan de câblage) ;
 - Rapport de mise sous tension des équipements ;
 - Plan d'adressage IP des équipements ;
 - Caractéristiques de temps moyen entre deux défaillances consécutives (MTBF) ;
 - Rapport de vérification de service régulier (VSR)

Les Candidats s'engageront trimestre par trimestre sur les DOE qu'ils entendent remettre en précisant le nombre de BLOM et de Zones SRO concernés par lesdits DOE. Ils compléteront à cette fin le tableau en Annexe 6.2.

Ils fourniront des exemples de DOE pour les différents segments du Réseau.

9.9 Engagements en matière de protection de l'environnement

Le Délégataire devra veiller à ce que les prestations qu'il effectue respectent les prescriptions législatives et réglementaires en vigueur en matière d'environnement, de sécurité des personnes, et de préservation du voisinage. Il doit être en mesure d'en justifier en cours d'exécution de la Convention, sur simple demande du Délégant.

Le Délégataire s'engagera dans une politique de développement durable au travers de l'exécution de la Convention permettant de limiter l'empreinte carbone du projet.

Le Délégataire s'assurera de promouvoir une politique d'entreprise responsable auprès de ses salariés voire d'entamer ou de consolider une démarche de responsabilité sociale des entreprises (RSE).

A cette fin, le Délégataire respectera *a minima* les exigences suivantes.

9.9.1-Limiter l'impact sur les zones NATURA 2000

Au sein des zones NATURA 2000, le Délégataire portera une attention particulière à la protection de la faune et de la flore, afin de préserver la diversité biologique de ces milieux.

9.9.2-Réutiliser les infrastructures existantes pour limiter les nuisances des chantiers

Le Délégataire conduira toutes les démarches permettant de limiter les nuisances et la pollution engendrée par les travaux objet de la Convention. Il a ainsi recours autant que possible à la réutilisation d'infrastructures existantes, et tout particulièrement de conduites existantes.

En outre, afin de limiter l'empreinte carbone des chantiers, il utilisera des matériaux d'apport et en déchets inertes provenant de carrières localisées à proximité du lieu des chantiers.

9.9.3-Limiter le rejet de gaz à effet de serre et la pollution de l'air

Le Déléguéataire veillera à cette fin à limiter le rejet de gaz à effet de serre émanant des véhicules et engins de chantiers (camions, trancheuses, nacelles, pelles mécaniques, grues, compresseur, etc...). Le Déléguéataire aura recours autant que possible à des véhicules électriques et de véhicules propres. Ainsi, le Déléguéataire s'assurera que tous les véhicules de chantiers respectent bien les normes européennes d'émission, et *a minima* la norme EURO 4 s'agissant des véhicules légers et utilitaires. Un contrôle anti-pollution sera réalisé régulièrement sur chaque véhicule et camion conformément à la réglementation en vigueur.

Sur les engins de chantiers tels que les trancheuses et tractopelles, le filtre à air sera remplacé régulièrement par le Déléguéataire ou ses sous-traitants lors de l'entretien systématique. En outre, lors des travaux de découpe de chaussée, le Déléguéataire aura recours à une scie de sol avec réservoir d'eau est utilisée pour neutraliser au maximum les projections de poussières.

9.9.4-Optimiser le traitement des déchets

En matière de déchet, le Déléguéataire respectera les dispositions de l'article L541-2 du Code de l'Environnement : « *Toute Personne qui produit ou détient des déchets est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination conformément aux dispositions de la présente loi* ». A cette fin, le Déléguéataire s'engagera à mettre en œuvre pour atteindre un tri plus strict des déchets, et à ne pas brûler ces déchets.

Conformément à la réglementation, les déchets doivent pouvoir être suivis de leur enlèvement jusqu'à leur destination finale, au travers d'un Bordereau de Suivi de Déchets ou BSD (formulaire CERFA n° 12571*01). Le bordereau de suivi de déchets doit être renseigné et visé par chacun des intermédiaires (producteur, collecteur, transporteur et exploitant de l'installation destinataire) au moment de la prise en charge des déchets. Il doit être conservé *a minima* 5 ans par le Déléguéataire.

Le Déléguéataire assurera un traitement quotidien des déchets. Ainsi, chaque journée, les déchets sont évacués du chantier.

Les déchets inertes (terre et matériaux de terrassement, pierres, déchets de démolition de béton, matériaux enrobés et coulés sans goudron, etc...) font obligatoirement l'objet d'un bordereau de suivi des déchets afin d'atteindre un niveau de traçabilité de qualité. Pour ceux qui ne peuvent être valorisés sur le chantier, ils doivent faire l'objet d'une évacuation en décharge contrôlée de Classe II, autant que possible à proximité immédiate du lieu des chantiers.

S'agissant des déchets industriels banals (DIB) générés par les chantiers (palettes, plastique, métaux divers), le Déléguéataire assurera un tri sur le chantier puis le traitement au sein de l'Entreprise de travaux ou de structures adaptées.

Les déchets dangereux sont traités avec précaution par l'Entreprise de travaux. Leur tri est effectué sur le chantier puis acheminé vers des emplacements spécifiques au sein d'un organisme agréé par la Préfecture. Ils font l'objet d'un Bordereau de Suivi des Déchets Dangereux (BSDD).

Les matériels livrés respecteront obligatoirement l'interdiction de produits dangereux dans les matériels vendus. Leur valorisation et leur démantèlement est traité dans le cadre du décret n°2005-829 du 20 Juillet 2005. Lorsque les déchets sont de types électriques et électroniques, le Déléguéataire s'assurera de leur reconditionnement ou démantèlement et recyclage dans les règles de l'art.

9.9.5-Maximiser les échanges dématérialisés

Le Déléguéataire veillera à privilégier les échanges dématérialisés avec le Délégué. Pour les échanges matérialisés, le Déléguéataire veillera à utiliser du papier issu de sources responsables.

Les Candidats décriront précisément, dans leur offre, leurs engagements en matière de protection de l'environnement. Ils détailleront à cette fin leurs engagements quantitatifs et qualitatifs, et les modalités mise en œuvre pendant l'exécution de la Convention, pour l'atteinte et le suivi de ces engagements, dans le respect des moyens et procédés du présent Programme.

10 LISTE DES ANNEXES

Pour obtenir les annexes : voir Règlement de Consultation, article 3.2

Annexe 1 – Données du Syndicat Mixte

Annexe 1.1 – Base des logements Orange (BASE EN COURS DE COMMANDE PAR GIRONDE NUMERIQUE)

Annexe 1.2 – Données MAJIC

Annexe 1.3 – BD Adresse

Annexe 1.4 – Géolocaux

Annexe 1.5 – BD Parcellaire bâti

Annexe 1.6 – Base adresse nationale

Annexe 1.7 – PIT Orange

Annexe 1.8 – Données ENEDIS

Annexe 1.9 – Points hauts

Annexe 1.10 – Observatoire THD

Annexe 1.11 – Limites administratives

Annexe 1.12 – Nature des sols

Annexe 1.13 – Occupation des sols

Annexe 1.14 – Evolution démographique

Annexe 1.15 – Règles génie civil

Annexe 2 – Données afférentes à la desserte FttH/FttE du Volet 2

Annexe 2.1 – Données SIG de la desserte FttH – Priorité 1 – FttH obligatoire

Annexe 2.2 – Données SIG de la desserte FttH – Priorité 2 – FttH souhaité par les adhérents de Gironde Numérique

Annexe 2.3 – Données SIG de la desserte FttH de 100% de la zone d'initiative publique

Annexe 2.4 – Sites prioritaires déjà connus

Annexe 2.5 – Programme technique et cas particuliers

Annexe 2.6– Nombre de prises minimum par EPCI du sous-volet 2.1

Annexe 3 – Données afférentes à la desserte THD du Volet 3

Annexe 3.1 – FttH ou NRA ZO à opticaliser

Annexe 3.2 – Données SIG du FttH ou opticalisation NRAZO

Annexe 3.3 – Liste des 39 NRA ZO déjà opticalisés

Annexe 3.4 – Données SIG des 39 NRA ZO déjà opticalisés

Annexe 3.5 – FttH ou NRAMED à réaliser

Annexe 3.6 – Données SIG du FttH ou FttN sur les autres secteurs

Annexe 3.7 – Programme technique

Annexe 3.8– Nombre de prises minimum par EPCI du volet 3

Annexe 4 – Données afférentes au RIP 1G

Annexe 4.1 – Reprise du RIP1G

Années 4.2 – Données SIG du réseau

Annexe 4.3 – Tableaux de bord

Annexe 4.4 – Maintenance préventive

Annexe 4.5 – Modèles de contrats

[Annexe 4.6 – Sites Optionnels](#)

Annexe 5 – Consultation opérateurs intégrés (données remises ultérieurement)

Annexe réalisée et transmise aux candidats après réponse des opérateurs intégrés

Annexe 6 – Tableaux à remplir par le Candidat

Annexe 6.1 – Etudes de cas des commandes publiques de GFU

Annexe 6.2 – Tableaux de couverture et de planning de déploiement

Annexe 6.3 – Tableaux financiers

Annexe 7 – Règlement d'intervention de la Région Nouvelle Aquitaine