



**CONVENTION DE DELEGATION DE SERVICE PUBLIC
RELATIVE A LA CONCEPTION, A L'ETABLISSEMENT ET A L'EXPLOITATION
DU RESEAU DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES A TRES HAUT DEBIT
DE LA HAUTE-GARONNE**

AVENANT N°5

ENTRE LES SOUSSIGNES :

Le Syndicat mixte Haute-Garonne Numérique, sis 1 Boulevard de la marquette, 31090 Toulouse, représenté par Monsieur le Président du Comité Syndical en exercice, Victor DENOUVION, dûment autorisée à signer les présentes par une délibération du Comité syndical en date du 6 avril 2023.

Ci-après dénommée le « **Délégant** »,

D'une part,

ET :

La Société FIBRE 31, société par actions simplifiées au capital de 16 800 000 euros dont le siège social est situé à ZAC BASSO CAMBO 25 Avenue Gaspard Coriolis, enregistrée au registre du commerce et des sociétés de TOULOUSE sous le n° 824 290 969, représentée par Madame Ilham DJECHAICH, dûment habilitée,

Ci-après, dénommée le « **Délégataire** » ou « **Fibre 31** »

D'autre part,

Ou par défaut, dénommés individuellement une « **Partie** » ou conjointement les « **Parties** ».

ETANT PREALABLEMENT EXPOSE QUE :

1. Par délibération du 11 avril 2018, le Syndicat mixte Haute-Garonne Numérique, a approuvé le projet de convention de délégation de service public relatif à la conception, à l'établissement et l'exploitation du réseau de communications électroniques à Très Haut Débit (THD) sur le territoire de la Haute Garonne (ci-après la « **Convention de DSP** ») et autorisé sa Présidente à signer ladite Convention de DSP ainsi que tout acte relatif ou connexe à ce contrat.
2. La Convention de DSP a été signée le 25 mai 2018 avec le groupement momentané d'entreprises composé des sociétés Altitude Infrastructure THD (mandataire du groupement) et de la société Haku (ci-après le « **Groupe**ment »).
3. Conformément à l'Article 4.1 de la Convention de DSP, le Groupe
- ment a créé le 3 juillet 2018 une société ad hoc, la société FIBRE 31, dédiée à l'exécution de la Convention de DSP, laquelle est venue se substituer de plein droit au Groupe
- ment signataire de la Convention de DSP pour l'accomplissement de ses obligations contractuelles.
4. Un avenant n°1 à la Convention de DSP a été conclu le 27 novembre 2019. Il avait pour objet de remplacer le catalogue de services version 3.0 par le catalogue de services version 3.1.
5. Un avenant n°2 à la Convention de DSP a été conclu le 12 juillet 2021. Il avait notamment pour objet de fixer les modalités ainsi que les incidences financières et comptables de la mise à disposition des Ouvrages et équipements de montée en débit.
6. Un avenant n°3 à la Convention de DSP a été conclu le 30 août 2022. Il avait notamment pour objet de tenir compte des évolutions du cadre réglementaire issues de la décision n°2020-1432 du 8 décembre 2020 de l'ARCEP. Ces modifications impliquent la mise en œuvre d'une nouvelle version 4.0 de l'offre de Services d'accès FTTH passif, la mise en œuvre d'une nouvelle version 1.0 de l'offre de Service d'accès FTTE passif.
7. Un avenant n°4 à la Convention de DSP a été conclu le 15 juin 2023. Il avait notamment pour objet de modifier le planning de déploiement du Réseau et les mesures associées pour atteindre l'objectif de complétude, de prendre en compte le rattachement de la commune de Fontenilles à la Communauté de communes du Grand Ouest Toulousain et la nécessité de desservir cette commune dans les mêmes conditions que les autres communes de l'EPCI, de mettre en cohérence de l'Annexe 14-A et de l'Article 2.2.5 de la Convention de DSP sur les modalités financières de prise en compte des opérations d'enfouissement, de réaliser d'un réseau « WAN départemental » activé (Wide Area Network ou Réseau d'interconnexion) afin de raccorder les sites publics situés sur le périmètre de la Convention de DSP afin de faciliter la mise en œuvre de services numériques innovants et mutualisés
8. Les Parties ont constaté la nécessité d'apporter certaines modifications à la Convention de DSP. Il est apparu nécessaire, afin de s'adapter aux évolutions du marché des communications électroniques à destination des entreprises et pour renforcer la compétitivité et l'attractivité du réseau très haut débit sur ce secteur, de modifier le catalogue de service et la grille tarifaire. Il est proposé de modifier les Service à destination des entreprises.

Il est également apparu nécessaire, afin de s'adapter aux demandes des opérateurs mobiles, de faire évoluer l'offre d'accès FTTE passive afin que les sites mobiles puissent être également raccordés via une fibre dédiée sur infrastructure FTTH.

Les Parties ont donc jugé nécessaire d'apporter certaines modifications à la Convention de DSP par le présent avenant (ci-après l'« **Avenant n°5** »)

9. Par conséquent, l'Avenant n°5 a pour objet :

- La modification du catalogue de Services et la grille tarifaire de la Convention afin d'adapter le catalogue aux évolutions du marché ;
- La définition des modalités de mise en œuvre d'offres de Services pour permettre au Délégitaire de s'adapter à la concurrence dans le cadre de Services à destination des entreprises ;

10. Les modifications apportées par l'Avenant n°5 constituent des modifications non substantielles à la Convention, au sens de l'article L.3135-1 du Code de la commande publique.

11. Les Parties sont donc convenues d'apporter les modifications correspondantes à la Convention de DSP par le présent Avenant n°5.

CECI EXPOSE, IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

ARTICLE 1. DEFINITION – INTERPRETATIONS

A moins qu'une autre définition en soit donnée dans l'Avenant n°5, les termes en majuscules utilisés ont la signification qui leur est attribuée à l'Article 1 de la Convention de DSP. Les termes dont la définition est donnée dans le préambule de l'Avenant n°5 ont la même signification dans le reste de l'Avenant n°5.

Les titres attribués aux Articles et aux Annexes de la Convention de DSP et de l'Avenant n°5 sont donnés à titre indicatif et ne peuvent pas être pris en considération pour l'interprétation ou l'application des stipulations de la Convention de DSP, de l'Avenant n°5 et de leurs annexes respectives.

ARTICLE 2. MISE A JOUR DU CATALOGUE TARIFAIRE DES SERVICES ACTIVES A DESTINATION DES ENTREPRISES DU CALENDRIER DE DEPLOIEMENT DU RESEAU

Dans le cadre de l'exécution de la Convention de DSP et plus précisément dans le cadre de l'article 3.2 de l'annexe 13 à la Convention de DSP, les Parties ont constaté des évolutions rapides du marché des communications électroniques à destination des entreprises dans un contexte concurrentiel renforcé. Le Délégataire doit développer et mettre en place des offres permettant de vendre des Services aux Usagers mais aussi favorisant l'implantation de ceux-ci.

Afin de répondre à cet engagement, le Délégataire a proposé au Délégant la mise en œuvre de leviers commerciaux venant modifier le Catalogue de Services et certaines conditions tarifaires.

En outre, le Délégataire a proposé au Délégant, afin d'uniformiser les offres entreprises de modifier la dénomination des différents Services à destination des Entreprises de la manière suivante :

- Le Service Business Connect devient le Service Essentiel Fibre ;
- Le Service Business Access devient le Service Confort ;
- Le Service Business Premium devient le Service Business Premium Entreprise (BPE).

En conséquence :

- L'**Annexe A** au présent Avenant n°5 vient modifier et remplacer l'Annexe 13.7 « *Acces Business Connect* » de la Convention ;
- L'**Annexe B** au présent Avenant n°5 vient modifier et remplacer l'Annexe 13.6 « *Acces Business Access* » de la Convention ;
- L'**Annexe C** au présent Avenant n°5 vient modifier et remplacer l'Annexe 13.8 « *Acces Business Premium* » de la Convention ;
- L'**Annexe D** au présent Avenant n°5 vient modifier et remplacer l'Annexe 13.4 « *Convention Cadre* » de la Convention.

Dès l'entrée en vigueur du présent Avenant n°5, le Délégataire ne commercialisera plus les anciennes offres. Il sera tenu d'honorer l'ensemble des commandes déjà reçues et d'assurer le bon

fonctionnement des services déjà commercialisées dans les conditions techniques et financières en vigueur à la date de la commande.

ARTICLE 3. TARIFICATION MODULABLE

Dans un domaine marqué par la concurrence comme celui des réseaux de communications électroniques en particulier pour les Services à destination des entreprises, le Déléataire a demandé au Délégant d'intégrer à la Convention des mécanismes lui permettant d'adapter le Catalogue de Services et de sa grille tarifaire, et ce afin de mieux satisfaire les besoins des Usagers du Réseau.

Les Parties constatent :

- Une multiplication des infrastructures de fibres optiques dédiées, notamment sur les territoires les plus denses ;
- Une forte diminution des tarifs pratiqués sur certains territoires ou dans le cadre d'appels d'offres multisites ;
- L'utilisation croissante des Boucles Locales Optiques Mutualisées (BLOM support des réseaux FttH/FttE) par les usagers adressant le marché B2B ;
- Un manque de flexibilité tarifaire du Déléataire pour répondre à ces nouveaux enjeux concurrentiels.

Ces nouveaux enjeux concurrentiels sont identifiés par l'ARCEP dans le cadre de ses analyses de marchés. Ce constat a amené l'ARCEP à autoriser en 2023 l'opérateur Orange à élargir très sensiblement le nombre de zones sur lesquelles les tarifs de vente de gros sur le marché Télécom Entreprises sont non-régulés.

Les services du Déléataire, sont donc dorénavant proposés dans un environnement caractérisé par de multiples offreurs, y compris Orange.

Si cette évolution a des effets positifs pour la compétitivité des entreprises, elle contraint Fibre 31 à réagir dans les meilleurs délais pour éviter une perte de clients massive et un ralentissement important de la commercialisation de nouveaux services. Le Déléataire constate d'ores et déjà une forte baisse des prises de commande sur les zones les plus concurrentielles du territoire.

Aussi en complément de l'adaptation proposée à l'article précédent et afin de permettre au Déléataire de s'adapter à ces nouvelles conditions du marché des communications électroniques, les Parties conviennent que l'article 24 de la Convention est complété comme suit, pour les offres à destination des Clients pros :

Tarification modulable

En cas d'existence avérée d'offres de services concurrentes démontrée par le Déléataire sur tout ou partie du périmètre de la Convention de DSP et/ou dans le cas d'appels d'offres multisites pour des services comparables à ceux présents au catalogue de services de la Convention de DSP, et afin de garantir la compétitivité et la pérennité du service public délégué, le Déléataire est autorisé à pratiquer des tarifs inférieurs à ceux visés au

catalogue de services, sur les seules situations et pour les seuls services concernés par cette concurrence.

Les zones concernées par une compétitivité avérée sont d'ores et déjà celles concernées par l'application d'ajustements tarifaires et défini par les zones de régulation des tarifs de l'ARCEP, à savoir les zones ZF1 composées des communes sans obligation tarifaire et ZF2A où la concurrence est en développement.

Dans les autres situations, le Déléataire s'engage à pouvoir justifier d'une offre concurrente comparable et plus compétitive que celle prévue au catalogue de services de la Convention de DSP, sur la zone à desservir ou dans le cadre de l'appel d'offres sur la zone concernée.

Ces ajustements tarifaires au bénéfice des Usagers devront être pratiqués de manière proportionnée et dans le respect du principe de non-discrimination vis-à-vis des Usagers.

Le Déléataire tient le Délégant régulièrement informé des tarifs pratiqués dans le cadre des comités de pilotage et, en tout état de cause, un bilan des tarifs sera détaillé et argumenté dans le cadre du rapport annuel.

Dans l'hypothèse où ces ajustements tarifaires devraient se généraliser à plus de 50% des accès dans un contexte de concurrence qui s'avérerait durable (période supérieure à 12 mois), les Parties se rapprocheront afin de modifier le catalogue de services de la Convention de DSP afin de le rendre compétitif au regard des prix du marché observé. ».

ARTICLE 4. MISE A JOUR DU CATALOGUE TARIFAIRE FTTE PASSIF

En application de l'article 3.2 de l'annexe 13 à la Convention de DSP, il appartient Déléataire de développer et mettre en place des offres les plus complètes à destination des professionnels, en ce compris les opérateurs de site mobile. C'est dans ce contexte que le Déléataire souhaite proposer une offre permettant le raccordement des sites mobiles via une fibre dédiée sur les infrastructures FTTH passive, en complément des possibilités déjà octroyées sur fibre mutualisée.

Le Déléataire a proposé à cet effet au Délégant la mise à jour de l'offre d'accès FTTE passif V1 venant modifier le Catalogue de Services en y apportant les conditions tarifaires du raccordement des sites mobiles.

En conséquence, le Déléataire a proposé au Délégant, un nouveau contrat de service Offre d'accès FTTE V2 venant remplacer le contrat d'accès FTTE passif V1.

En conséquence :

- L'**Annexe E** au présent Avenant n°5 vient remplacer l'annexe 13 « *Catalogue de service v4.0* » de la Convention ;
- L'**Annexe F** au présent Avenant n°5 vient remplacer l'Annexe 13.3 « *Offre FttE v1.0* » de la Convention.

ARTICLE 5. ENTREE EN VIGUEUR

L'Avenant n°5 entre en vigueur à compter de sa notification par le Délégrant au Délégataire. La date de réception de cette notification par le Délégataire vaut date d'entrée en vigueur de l'Avenant n°5 (la « **Date d'Entrée en Vigueur de l'Avenant n°5** ») à compter de la Date d'Entrée en Vigueur de l'Avenant n°5.

Dans un délai de dix (10) jours à compter de sa date de signature, l'Avenant n°5 est notifié par le Délégrant au Délégataire et un avis informant les tiers de la signature de l'Avenant n°5 et des modalités suivant lesquelles cet acte peut être consulté est publié par le Délégrant dans des conditions permettant de faire courir les délais de recours contentieux à l'égard des tiers.

ARTICLE 6. STIPULATIONS EN VIGUEUR

Le présent Avenant n°5 n'a pas pour objet de modifier les stipulations de la Convention de DSP et des Annexes autres que celles expressément modifiées aux termes de l'Avenant n°5. Les autres stipulations de la Convention de DSP demeurent en vigueur et inchangées. En cas de contradiction entre le présent Avenant n°5 et la Convention de DSP, les stipulations de la Convention de DSP prévalent.

ARTICLE 7. DIVISIBILITE DES STIPULATIONS

Si l'une des stipulations de l'Avenant n°5 est déclarée nulle ou inapplicable, ou fait l'objet d'une requalification, par un tribunal, un expert, ou toute autre autorité compétente, ladite stipulation sera réputée non écrite et les autres stipulations de l'Avenant n°5 continueront à produire tous leurs effets. Néanmoins, les Parties négocieront de bonne foi pour convenir d'une clause mutuellement satisfaisante visant à remplacer la stipulation de l'Avenant n°5 déclarée nulle ou non applicable.

ARTICLE 8. ABSENCE DE NOVATION

A compter de la date d'entrée en vigueur de l'Avenant n°5, l'Avenant n°5 modifiera la Convention de DSP sans opérer une quelconque novation des droits et obligations des Parties au titre de la Convention de DSP.

A compter de la date d'entrée en vigueur de l'Avenant n°5, l'Avenant n°5 fait partie intégrante de la Convention de DSP et toute référence à de la Convention de DSP s'entendra d'une référence à de la Convention de DSP telle que modifiée par l'Avenant n°5.

Envoyé en préfecture le 18/06/2024
Reçu en préfecture le 18/06/2024
Publié le 18/06/2024
ID : 031-200062628-20240612-20240612_02PV-DE



ARTICLE 9. ANNEXES

Le tableau de concordance des modifications ou créations des annexes à la Convention est le suivant :

Annexe à l’Avenant n°5	Annexe à la Convention
Annexe A	Annexe 13.7
Annexe B	Annexe 13.6
Annexe C	Annexe 13.8
Annexe D	Annexe 13.4
Annexe E	Annexe 13
Annexe F	Annexe 13.3

ID 7

Envoyé en préfecture le 18/06/2024

Reçu en préfecture le 18/06/2024

Publié le 18/06/2024

ID : 031-200062628-20240612-20240612_02PV-DE

S²LOW

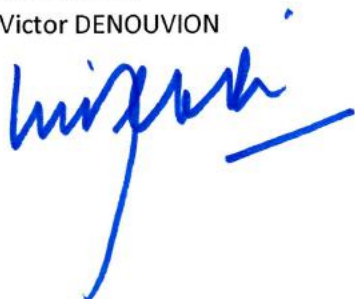
Fait à Toulouse, en deux (2) exemplaires, le

2024

Pour le SMO Haute-Garonne Numérique

Le Président

Victor DENOUVION



Pour la société Fibre 31,

La Présidente

Ilham DJEHAICH



Envoyé en préfecture le 18/06/2024

Reçu en préfecture le 18/06/2024

Publié le 18/06/2024

ID : 031-200062628-20240612-20240612_02PV-DE

S²LOW



Annexes

Essentiel Fibre

Sommaire

1	Annexe 1 – Grille Tarifaire.....	3
2	Annexe 2 – Matrice d’escalade	5
2.1	Matrice d’escalade AIE 24/24.....	5
3	Annexe 3 – STAS Essentiel Fibre	6

1 Annexe 1 – Grille Tarifaire

L'offre d'accès « Essentiel Fibre » correspond à une offre d'accès très haut débit sur réseau BLOM (FTTH), permettant de répondre aux besoins de clients finaux de type TPE/PME.

L'offre « Essentiel Fibre » sur support optique correspond à un accès très haut débit à débits crêtes asymétriques non garantis, assorti en standard d'une GTI 8h en heures ouvrées.

Des liens d'accès activés neutres seront activés entre le site client final et le point de collecte local ou national. La livraison du service s'effectue sur interface Ethernet sur la prise terminale optique du client.

1. Frais d'Accès et redevances :

Les frais d'accès comprennent les frais de raccordement au réseau (FAR) et les frais d'activation du service (FAS).

Essentiel Fibre – engagement 12 mois	Frais d'accès au service (en € HT)	Redevance (en € HT/mois)
Accès Essentiel Fibre	100 €*	31 €

Essentiel Fibre – engagement 36 mois	Frais d'accès au service (en € HT)	Redevance (en € HT/mois)
Accès Essentiel Fibre	100 €*	30,50 €

** Hors situations exceptionnelles. En cas de raccordement long, l'Opérateur se verra appliquer un supplément forfaitaire de 500€ HT.*

La tarification « Livraison nationale » inclut le transport entre le Réseau et :

- Téléhouse 2 (Boulevard Voltaire, 75011 Paris)
- Equinix PA2 (114 rue Ambroise Croizat, 93200 Saint Denis)

2. Options :

Options	Redevance (en € HT/mois)
GTI 8 H HO 6j/7 (Lundi-Samedi)	Incluse
GTR 10 H HO 6j/7 (Lundi-Samedi)	15 €

3. Pénalités :

Pénalités	Unité	Tarif unitaire (en € HT)
Signalisation à tort	Signalisation	125,77 €
Commande non conforme	Ligne	41 €
Absence du client final lors du rendez-vous (Production)	Déplacement à tort	120 €
Absence du client final lors du rendez-vous (SAV)	Déplacement à tort	60 €
Absence de [DSP AI THD] lors du rendez-vous (Production)	Déplacement à tort	120 €
Absence de [DSP AI THD] lors du rendez-vous (SAV)	Déplacement à tort	60 €

2 Annexe 2 – Matrice d’escalade

2.1 Matrice d’escalade AIE 24/24

EXPLOITATION		
	HO	HNO et Week-End
Niveau 0	Ouverture d’un ticket via l’Extranet (https://extranet.altitudeinfra.fr/SAV/ouvrirTicket)	
Niveau 1	STC Tel : 09 70 84 51 08 Mail : stcn1-operateurs@altitudeinfra.fr Horaires : Lundi au vendredi de 9h00 à 18h00	Tel: 09 70 84 51 08 Mail: noc-support@altitudeinfra.fr
Niveau 2	Responsable STC Michael MADDI 01 70 38 87 10 07 64 36 64 94 michael.maddi@altitudeinfra.fr	Manager d'astreinte niveau 1 02 76 46 31 08
Niveau 3	Responsable Exploitation Rémi COOLEN 02 76 46 10 57 07 48 85 99 16 remi.coolen@altitudeinfra.fr	Manager d'astreinte niveau 2 02 76 46 03 80

3 Annexe 3 – STAS Essentiel Fibre



Conditions particulières

Essentiel Fibre

Sommaire

Chapitre I - Dispositions générales.....	9
1 Objet des Conditions Particulières Essentiel Fibre	9
2 Définitions du Service	10
2.1 Porte de Livraison	10
2.2 Etude d'éligibilité.....	10
2.3 Modalités de fourniture d'un Lien d'Accès	10
2.3.1 Éligibilité au Service	10
2.3.2 Prérequis sur les informations concernant l'Utilisateur Final	11
2.3.3 Prévisions de Commandes	11
2.4 Mise en œuvre du Service	11
2.5 Procédure de mise en service d'un Lien d'Accès FTTH	11
2.6 Délai de mise en service	12
2.7 Installation et Maintenance programmées des Equipements Terminaux fournis.....	12
2.8 Service Après-Vente	13
2.8.1 Procédure de notification des Incidents et Interruptions	13
2.8.2 Clôture de l'Incident.....	14
2.8.3 Gestion des travaux programmés	15
2.8.4 Procédure d'escalade hiérarchique	15
2.8.5 Equipements du Client	15
2.8.6 Equipements de [DSP AI THD].....	16
2.9 Engagements de Niveaux de Service	17
2.9.1 Garantie de Temps de Rétablissement d'un Lien d'Accès	17
2.9.2 Garantie de Temps d'intervention après l'ouverture d'un ticket d'incident	17
2.9.3 Taux de Disponibilité du parc	17
2.9.4 Calcul des Temps d'Interruption et des Temps de Rétablissement	18
2.9.5 Pénalités et modalités de versement	18

3	Responsabilité des Parties	20
	Chapitre II - Dispositions Financières	20
4	Prix.....	20
5	Modalités de Facturation.....	21
6	Raccordements.....	21
	6.1 Raccordement Long.....	21
	6.2 Raccordement à la Demande	21
	Chapitre III – Durée / Résiliation.....	22
7	Durée	22
8	Résiliation anticipée pour motif légitime de l’Utilisateur Final	22
	LISTE DES ANNEXES	24

CONDITIONS PARTICULIERES DE L'OFFRE ESSENTIEL FIBRE
En application de la Convention Cadre n°.....

ENTRE LES SOUSSIGNES :

#####, Société anonyme au capital de ----- immatriculée au RCS ----- sous le numéro -----, dont le siège social est -----, représentée par -----, en qualité de -----, dûment habilité aux fins des présentes,

Ci-après dénommée « **Le Client** »,
D'une part,

Et

[DSP AI THD]

Ci-après dénommée « **[DSP AI THD]** »,
D'autre part.

Ci-après dénommés indifféremment, ensemble ou séparément, la ou les « Partie(s) ».

Il est préalablement exposé ce qui suit :

Il est rappelé que [DSP AI THD] est titulaire [d'un marché public/d'une convention de délégation de service public / d'un engagement pris auprès du ministre chargé des communications électroniques conformément à l'article L.33-13 du Code des postes et des communications électroniques au titre de laquelle/duquel] [Note pour AITHD : A adapter au cas par cas.] il a notamment pour mission d'exploiter techniquement et commercialement un réseau de communications électroniques à haut débit sur le territoire de YY.

A cet effet, [DSP AI THD] propose une gamme complète de services à l'attention d'opérateurs de communications électroniques au sens de l'article L.32 du Code des postes et des communications électroniques ayant conclu ou ayant vocation à conclure une convention d'accès aux Lignes FTTH dans le cadre prévu par l'article L. 34-8-3 du code des postes et des communications électroniques.

Le Client est un [opérateur qui commercialise des services de communication électronique à très haut débit (au sens de l'article L.32-15° du Code des postes et des communications électroniques) ou un utilisateur de réseau indépendant (au sens de l'article L.32-4° du Code des postes et des communications électroniques)] [Note pour AITHD : A adapter au cas par cas.] et souhaite bénéficier des services proposés par [DSP AI THD] afin de commercialiser des services de communications électroniques à très haut débit en fibre optique à des Clients Finaux.

Dans ce contexte, les Parties ont signé la convention cadre n° [●] le [●] (la « **Convention cadre** »).

Dans la gamme de Services proposés par [DSP AI THD], le Client souhaite souscrire un Service Essentiel Fibre sur support optique commercialisé par [DSP AI THD].

Les Parties se sont donc rapprochées en application de la Convention Cadre afin de convenir des présentes conditions particulières pour définir les termes et conditions applicables à la fourniture du Service Essentiel Fibre.

DEFINITIONS

Les termes précédés d'une lettre majuscule ont le sens qui leur est donné ci-dessous ou, s'ils ne sont pas expressément définis dans les Conditions Particulières Essentiel Fibre, dans la Convention Cadre :

« **Câblage Client Final** », ou « **CCF** », désigne un ensemble composé, selon l'architecture mise en œuvre, d'un câble d'une ou plusieurs fibres optiques installé(s) entre le PBO et le PTO.

« **Conditions Particulières Essentiel Fibre** », désigne les présentes conditions particulières, leur préambule et leurs annexes (tels que modifiés par les Parties le cas échéant).

« **Convention d'Immeuble FTTH** », contrat établi entre [DSP AI THD] et un Gestionnaire d'Immeuble détaillant l'ensemble des modalités, notamment techniques et juridiques, relatives à l'installation, la gestion, l'entretien ou au remplacement de lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique permettant de desservir un ou plusieurs Client Finals dans un Immeuble FTTH.

« **Date de facture** », sauf disposition contraire mentionnée dans le Bon de Commande, la date de facture désigne la date d'envoi de la facture par [DSP AI THD].

« **Date de Recette** » a le sens qui lui est attribué à l'Article 2.5 des présentes Conditions Particulières.

« **Déplacement à Tort** » désigne un déplacement de [DSP AI THD] ou tout tiers mandaté par celui-ci en charge de la mise en service du Lien d'Accès par la réalisation du Câblage Client Final et son raccordement chez l'Utilisateur Final à la suite d'une commande du Client, à l'occasion duquel [DSP AI THD] ou le tiers mandaté par celui-ci ne peut pas procéder à l'intervention prévue en raison de :

- L'absence de l'Utilisateur Final au rendez-vous d'installation programmée ; ou
- Le refus de raccordement de l'Utilisateur Final ; ou
- D'un fait imputable au Client, tel que notamment une erreur dans le Bon de Commande ; ou
- Le refus des travaux par l'Utilisateur Final ; ou
- Absence de Desserte Interne permettant le raccordement du Client Final ; ou
- Travaux à réaliser par le Client Final en domaine privé.

« **Desserte Interne** » désigne le cheminement du câble à partir du Point d'Entrée du Site Utilisateur Final jusqu'au point de livraison du Site Utilisateur Final (soit le PTO, soit le Bandeau Optique).

« **FTTH** », Fiber To The Home, désigne le déploiement de la fibre optique jusqu'à la Prise Terminale Optique ou encore une infrastructure mutualisée permettant la desserte en fibre optique des Client finaux avec le déploiement de la fibre optique sur l'intégralité du Réseau depuis le cœur du réseau de l'Opérateur commercial jusqu'au logement à raccorder.

« **Garantie Temps de Rétablissement (GTR)** », temps de restauration garanti du Service (en heures) suite à un incident. La GTR est calculée par Liaison d'Accès au Service.

« **Garantie Temps d'Intervention** » ou « **GTI** » : désigne le temps d'intervention garanti (en heures) suite à un incident. La GTI est calculée par Liaison d'Accès au Service.

« **Gestionnaire d'Immeuble** », personne morale ou physique ou propriétaire mandatée par des propriétaires pour gérer un immeuble ou un groupe d'immeubles bâtis pour le compte d'une propriété ou copropriété (syndics de copropriété ou bailleurs sociaux) ou Lotissement FTTH.

« **Heures Ouvrées** » désigne la période de 8h à 18h les Jours Ouvrés hors jours fériés.

« **Immeuble FTTH** », bâtiment ou ensemble de bâtiments à usage d'habitation, à usage mixte ou à usage professionnel pour lequel est signée une Convention d'Immeuble FTTH avec le Gestionnaire d'Immeuble permettant l'installation terminale de l'infrastructure de réseau FTTH.

« **Interruption** » désigne une période de coupure signalée par l'Opérateur Commercial, selon les procédures de notification définies à l'Article 2.8 ci-après, pour des raisons liées aux Equipements de [DSP AI THD].

« **Interruption Maximum du Service** » ou « **IMS** » correspond au cumul des temps d'Interruption du Service sur une année calendaire.

« **Interruption Programmée** » désigne une Interruption dont la survenance a fait l'objet d'un accord préalable entre les Parties ou dont l'Opérateur Commercial a été préalablement avisé.

« **IP (Internet Protocol)** », protocole réseau réalisant la transmission des données sur les différents réseaux de télécommunications et leur permettant de travailler ensemble de telle façon qu'ils ne paraissent former qu'un seul réseau pour les divers Utilisateurs Finaux.

« **Liaison Fibre** » désigne la liaison en fibre optique permettant de fournir un service de transfert de données à l'Utilisateur Final.

« **Lien d'Accès** » désigne la liaison établie par [DSP AI THD] conformément aux présentes Conditions Particulières. Les caractéristiques techniques des Liens d'Accès sont décrites dans les Spécifications Techniques. Un Lien d'Accès est réservé au raccordement d'un Utilisateur Final unique.

« **Lotissement FTTH** », ensemble de logements ou locaux à usage professionnel régi par l'ordonnance n° 2004-632 du 1er juillet 2004, relative aux associations syndicales de propriétaires, dans les voies, équipements ou espaces communs duquel est implanté le câblage d'immeuble. Un Lotissement FTTH comporte au moins deux logements ou locaux professionnels.

« **Nœud de Raccordement Optique** » ou « **NRO** », désigne le local technique auquel les Liaisons Fibre d'un périmètre géographique donné sont rattachées.

« **Notification de Mise en Service** » : a le sens qui est attribué à ce terme dans l'article 2.5 des présentes Conditions Particulières.

« **Opérateur Commercial** » ou « **OC** » désigne l'opérateur de communications électroniques au sens de l'article L. 33-1 du CPCE ayant conclu les présentes Conditions Particulières afin de commercialiser des Services de communications électroniques à très haut débit en fibre optique à des Clients Finaux via les Lignes FTTH gérées par [DSP AI THD].

« **Point de Branchement Optique** » ou « **PBO** », désigne le boîtier auquel le logement ou le local professionnel de l'Utilisateur Final doit être raccordé pour la mise en place du Service Liaisons Essentiel Fibre.

« **Prise Terminale Optique** », ou « **PTO** » ou « **Dispositif de terminaison intérieure optique** » ou « **DTIO** » désigne la limite de séparation entre le Câblage Client Final et l'installation privative du Client Final. Il est matérialisé par une prise optique passive qui fait partie du Câblage Client Final. Elle se situe dans le logement ou local à usage professionnel du Client Final et constitue la limite de responsabilité entre le réseau d'accès en fibre optique de l'Opérateur Commercial et le réseau du Client Final.

« **Porte de Livraison** » ou « **Porte de Collecte** » désigne l'interface physique sur laquelle [DSP AI THD] (pour une porte de livraison locale, c'est-à-dire sur le périmètre du réseau exploité par [DSP AI THD]) ou la société Altitude Infrastructure Exploitation (pour une porte de livraison nationale, c'est-à-dire hors du réseau exploité par [DSP AI THD]) livre le Service à l'Opérateur Commercial.

« **Réseau de Communications Electroniques ou Réseau** » désigne les infrastructures dont [DSP AI THD] assure l'exploitation et la maintenance et/ou pour lesquels [DSP AI THD] assure la commercialisation des Services qu'elles permettent.

« **Site FTTH** », Terme se rapportant à un immeuble FTTH ou à un Lotissement FTTH. Il peut y avoir un ou plusieurs Sites Utilisateurs Finaux sur un même site FTTH.

« **Seconde Notification de Mise en Service** » a le sens qui est attribué à ce terme à l'Article 2.5.

« **Service** » désigne le service fourni par [DSP AI THD] au Client conformément aux termes de la Convention Cadre, des Conditions Particulières Essentiel Fibre et des Bons de Commande sous-jacents.

« **Signalisation à Tort** » désigne une signalisation d'Incident transmise par le Client qui, après vérification par [DSP AI THD], s'avère ne pas relever du périmètre de responsabilité de [DSP AI THD], [et/ou être consécutif à un usage anormal et/ou frauduleux du Service par le Client].

« **Site Utilisateur Final Raccordé** » désigne tout Site Utilisateur Final inclus dans la Zone de couverture et dont le Câblage Client Final est existant et utilisable. Il est alors identifié par le numéro de la PTO qui y est installée.

« **Site Utilisateur Final Raccordable** » s'il est inclus dans la Zone de Couverture et que le Câblage Client Final n'existe pas.

« **Zones de Couverture** » désigne la zone géographique couverte par la technologie fibre optique du Réseau de Communications Electroniques.

Les Parties conviennent que les règles d'interprétation définies à l'article "Définitions" de la Convention Cadre s'appliquent mutatis mutandis aux Conditions Particulières Essentiel Fibre.

Chapitre I - Dispositions générales

1 Objet des Conditions Particulières Essentiel Fibre

Le Service « Essentiel Fibre » est un service de vente d'accès FTTH activé qui permet au Client Final de bénéficier d'un service d'accès très haut débit à valeur ajoutée.

Les présentes Conditions Particulières Essentiel Fibre ont pour objet de définir les termes et conditions spécifiques à la fourniture et à la réception du Service.

Les Conditions Particulières Essentiel Fibre viennent compléter la Convention Cadre qui a pour objet de définir les conditions générales dans le cadre desquelles le Client pourra souscrire un ou plusieurs service(s) auprès de [DSP AI THD] et [DSP AI THD] fournira au Client le(s) service(s). Sauf stipulation expresse contraire, la Convention Cadre s'applique ainsi à la fourniture par [DSP AI THD] de tous les types de services visés dans la Convention Cadre (y compris la fourniture du Service) et à la relation entre les Parties plus généralement. A titre d'exemple, sont ainsi prévus dans la Convention Cadre, les points relatifs à : la modification unilatérale du Service par [DSP AI THD] (article 2.1), à la passation de commande de Services (article 2.2), à la responsabilité des Parties (article 4 de la Convention Cadre), au cas de force majeure (article 5), aux questions relatives aux assurances (article 6), au droit applicable et au règlement des Litiges survenant au titre des Conditions Particulières Essentiel Fibre (article 7), la confidentialité (article 8), aux aspects relatifs à la propriété intellectuelle et aux références commerciales (article 9), aux modalités de facturation et taxes (article 11), aux garanties de paiement (article 12), à la durée (article 13), à la suspension du Service (article 14), à la résiliation des Conditions Particulières Essentiel Fibre (article 15), aux conséquences de la résiliation ou de la fin des Conditions Particulières Essentiel Fibre (article 16), au changement de contrôle, au transfert et à la sous-traitance des Conditions Particulières Essentiel Fibre (article 17.2), aux notifications (article 17.3), aux modifications des Conditions Particulières Essentiel Fibre (article 17.6), aux garanties de [DSP AI THD] (article 17.7), aux conséquences de l'imprévision (article 17.10).

La fourniture du Service est conditionnée par la signature des Conditions Particulières Essentiel Fibre et de Bon(s) de Commande.

Le Client reconnaît avoir pleine connaissance des conditions de délivrance du Service et certifie que le Service répond à ses besoins et exigences.

2 Définitions du Service

Le Service consiste en la fourniture d'une prestation comprenant le raccordement par un Lien d'Accès actif d'un Site Utilisateur Final à un NRO du Réseau de Communications Electroniques sur une liaison filaire au moyen d'une Ligne FTTH, livrée sur une Porte de Livraison à une extrémité, sur le port du CPE à l'autre extrémité. La prestation comprend, le cas échéant, le raccordement du Site Utilisateur Final au Réseau. Le Service fourni au Client par [DSP AI THD] dans le cadre des Conditions Particulières Essentiel Fibre est plus amplement défini dans les STAS jointes en annexe 3.

Les Liens d'Accès sont regroupés en différentes Portes de Livraison et sont donc, pour chacun d'entre eux, directement rattachés à une Porte de Livraison. Ainsi, toutes les stipulations de la Convention de Services et, en particulier, les articles 14 et 15 de la Convention Cadre, s'appliqueront, le cas échéant, à la fois à la Porte de Livraison concernée et à tous les Liens d'Accès qui y sont rattachés.

2.1 Porte de Livraison

Plusieurs types de Porte de Livraison ou autrement dit d'interfaces sont compatibles avec le Service. Les spécifications techniques de ces interfaces sont décrites en annexe 3 « STAS ».

Par ailleurs, il est précisé qu'il existe, sur option, une possibilité pour le Client de souscrire à un service de sécurisation de la Porte de Livraison. Cette option, décrite plus amplement en annexe 3 « STAS », permet d'activer une Porte de Livraison de secours dès lors que la première Porte de Livraison rencontre un incident.

2.2 Etude d'éligibilité

Le Client est responsable de la réalisation du test d'éligibilité du site de l'Utilisateur Final avant d'envoyer une commande de Ligne FTTH activée à [DSP AI THD].

[DSP AI THD] met à disposition du Client un outil d'éligibilité disponible en web service et sur l'extranet.

2.3 Modalités de fourniture d'un Lien d'Accès

2.3.1 Eligibilité au Service

Un Lien d'Accès sera fourni sous réserve des conditions cumulatives suivantes :

- le Site Utilisateur Final est inclus dans le périmètre du Réseau. Il doit pouvoir être raccordé au NRO du Réseau. Cela concerne les Sites Utilisateurs Finals Raccordés et/ou Sites Utilisateurs Finals Raccordables.
- le Site Utilisateur Final est éligible au Service concerné. Il est entendu qu'en aucun cas la responsabilité de [DSP AI THD] ne pourra être engagée dans l'hypothèse où l'inéligibilité de l'Utilisateur Final était révélée.

2.3.2 Prérequis sur les informations concernant l'Utilisateur Final

Un Lien d'Accès ne pourra être fourni que si l'Opérateur Commercial communique à [DSP AI THD] les coordonnées complètes de l'Utilisateur Final en l'inscrivant sur le Bon de commande. La commande pourra aussi être générée automatiquement par le Client conformément aux procédures définies par [DSP AI THD] pour l'utilisation de ce service.

2.3.3 Prévisions de Commandes

Le Client fournira à [DSP AITHD] un programme prévisionnel de Commande chaque trimestre, au plus tard le premier jour du mois précédant le début de chaque trimestre. »

A défaut pour le Client de fournir régulièrement des prévisions de Commande dans les modalités précitées, les articles 2.8 et 2.9 des présentes Conditions Particulières ne seront pas applicables.

A toutes fins utiles, il est précisé que les prévisions ne valent pas commande ferme et que les prévisions sont communiquées à titre indicatif uniquement. Ces prévisions ne sont demandées au Client qu'au-delà d'un volume de dix (10) commandes mensuelles.

Dans le cas où le Client a fourni des prévisions de Commandes qui nécessitent, pour [DSP AITHD] la mise en œuvre de moyens spécifiques, [DSP AITHD] en informe au préalable le Client en lui communiquant un devis pour validation. Si le Client valide le devis mais n'atteint pas le niveau de Commandes prévisionnelles, [DSP AITHD] se réserve la possibilité de réclamer une indemnisation, sur la base du devis préalablement communiqué.

2.4 Mise en œuvre du Service

[DSP AI THD] effectuera l'ensemble des actions nécessaires à la mise en service du Lien d'Accès dans les limites précisées aux Articles 2.5 à 2.9.

2.5 Procédure de mise en service d'un Lien d'Accès FTTH

Une commande ne sera acceptée que si elle comporte un identifiant de rendez-vous de mise en service.

A réception d'un Bon de Commande du Client comportant un identifiant de rendez-vous par [DSP AI THD], [DSP AI THD] réalisera les actions nécessaires à la mise en service du Lien d'Accès FTTH, à savoir :

- le brassage au NRO ;
- la réalisation du Câblage Client Final et son raccordement au Réseau si celui-ci est inexistant ;
- la configuration des équipements dans le NRO et dans le PM notamment l'OLT l'activation et la recette du Lien d'Accès ;
- la fourniture, l'installation et la configuration de l'Equipement Terminal.

[DSP AI THD] enverra au Client sous forme papier et/ou électronique une notification de mise en service du Lien d'Accès (ci-après la " **Notification de Mise en Service** ") une fois la construction du Lien d'Accès réalisée sur le Réseau. La date de la Notification de Mise en Service envoyée par [DSP AI THD] au Client constitue la date de recette du Lien d'Accès (ci-après la « **Date de Recette** »). Cette date fait foi dans tous les échanges entre [DSP AI THD] et le Client.

A compter de la date de Notification de Mise en Service, le Client dispose d'un délai de cinq (5) Jours Ouvrés pour contester le bon fonctionnement du Lien d'Accès auprès de [DSP AI THD] par écrit via l'outil de *ticketing*. Dans le cas où la plateforme serait défaillante le Client adresse un courrier électronique à l'adresse suivante : contact.extranet@altitudeinfra.fr. Dans ce cas, le Client motivera ce refus par écrit par l'existence d'Anomalies Majeures. Une fois ces Anomalies Majeures corrigées, une nouvelle Notification de Mise en Service (ci-après la « **Seconde Notification de Mise en Service** ») sera émise par [DSP AI THD] au Client dans les conditions du présent Article.

A défaut d'accord des Parties sur cette Seconde Notification de Mise en Service, les stipulations de l'article 15 de la Convention Cadre s'appliqueront.

A compter de la réception par [DSP AI THD] de la notification écrite du Client contestant le bon fonctionnement du Lien d'Accès conformément au troisième paragraphe de cet Article 2.5, [DSP AI THD] pourra suspendre les Liens d'Accès concernés jusqu'à leur recette.

A défaut de réponse ou de contestation par écrit du Client dans le délai de réponse de cinq (5) Jours Ouvrés ou en cas d'utilisation d'un Lien d'Accès à des fins d'exploitation par le Client, les Liens d'Accès du Bon de Commande concerné seront réputés mis en service et la Date de Début du Service sera la date de la Notification de Mise en Service.

Au cas où des Anomalies Mineures apparaîtraient, les Parties définiront d'un commun accord leur délai de correction. Lesdites Anomalies Mineures ne pourront faire obstacle à la recette du Lien d'Accès par le Client.

2.6 Délai de mise en service

La mise à disposition du Service interviendra dans un délai de trente (30) jours calendaires à compter de la transmission par le Client à [DSP AI THD] du Bon de Commande.

A compter de la Date de Recette, le Service sera intégralement facturé au Client.

2.7 Installation et Maintenance programmées des Equipements Terminaux fournis

La responsabilité de [DSP AI THD] s'arrête au port de l'Equipement Terminal de [DSP AI THD] installé sur le Site Utilisateur Final. Les prestations d'installation et de maintenance ne concernent donc pas les équipements branchés par le Client et/ou l'Utilisateur Final qui sont sous la responsabilité du Client.

Pour toute intervention justifiée par le Bon de Commande ou l'entretien d'un Lien d'Accès, le Client doit permettre à [DSP AI THD] et à toute personne désignée par elle d'accéder au DTIO de ce Lien d'Accès à des horaires permettant à [DSP AI THD] de respecter ses engagements de délai de mise en service, de temps de rétablissement et d'interruption momentanée des services.

Le Client sera informé par mail directement auprès de la boîte mail générique fournie par le Client pour la réception des avis de travaux ou de maintenance.

Dans le cas exceptionnel où, à la demande Client et après étude, les travaux programmés ont lieu à une heure non-ouvrée, les frais supplémentaires engagés par le [DSP AI THD] sont à la charge du Client. Un devis sera établi à ce titre.

Les interruptions de service dues à des travaux de maintenance programmés dans le respect des conditions ci-dessus décrites ne sont pas considérées comme des incidents susceptibles d'engager la responsabilité de [DSP AI THD].

Si le rendez-vous est infructueux pour défaut de présentation de [DSP AI THD] ou tout tiers mandaté par celui-ci au créneau horaire et emplacement convenus, le Client pourra facturer [DSP AI THD] d'une pénalité pour déplacement infructueux d'un montant défini en annexe 1 « Grille Tarifaire ».

Si, après un premier Déplacement à Tort, lors d'un second rendez-vous fixé avec le Client et l'Utilisateur Final, [DSP AI THD] ou tout tiers mandaté par celui-ci ne peut toujours pas accéder au Site Utilisateur Final ou au Point de Terminaison ou, d'une manière générale, faire l'intervention prévue du fait du Client et/ou de l'Utilisateur Final, [DSP AI THD] pourra facturer le Client d'une pénalité pour Déplacement à Tort conformément à l'annexe 1 « Grille Tarifaire ». [DSP AI THD] s'engage, le cas échéant, à établir un compte rendu de déplacement expliquant notamment les circonstances et les motifs ayant conduit à l'infructuosité du déplacement.

Au bout du troisième Déplacement à Tort, [DSP AI THD] pourra résilier le Bon de Commande concerné de plein droit aux torts du Client par l'envoi d'une lettre recommandée avec avis de réception dans les conditions prévues à l'article 15 de la Convention Cadre.

2.8 Service Après-Vente

2.8.1 Procédure de notification des Incidents et Interruptions

Avant de signaler un Incident, le Client s'assurera que le dysfonctionnement ne se situe pas sur les Equipements du Client ou ceux sous la responsabilité de l'Utilisateur Final, ses sites ou ceux des Utilisateurs Finaux.

A ce titre, toute ouverture de ticket par le Client pour un Incident entrant dans le champ de la Signalisation à Tort, pourra donner lieu à la facturation d'une pénalité telle que prévue à l'annexe 1 « Grille tarifaire ».

[DSP AI THD] fournit au Client un point d'entrée unique qui assure l'accueil, la prise en compte, l'aiguillage et le suivi des notifications d'Interruptions. Ce point d'entrée unique est une interface Extranet) mise à disposition du Client dès la mise en service. Les fonctionnalités de l'Extranet sont également disponibles en webservice.

Ce service est accessible 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

En cas d'indisponibilité du service Extranet ou du webservice, l'ouverture des tickets se fera par téléphone auprès de [DSP AI THD] dont les coordonnées sont stipulées en annexe 2 « matrice d'escalade » en commençant par le niveau 0.

Lors de l'ouverture du ticket d'Incident sur l'extranet, le Client s'engage à fournir de la façon la plus exhaustive possible, une description détaillée de l'Incident rencontré.

Tout formulaire de déclaration d'Incident rempli par le Client, qui serait incomplet entrainera une non prise en compte du ticket pour le calcul du temps d'Interruption.

L'horaire mentionné sur le ticket d'Incident ouvert pendant les Heures Ouvrées constituera le point de départ du calcul de la durée d'une Interruption. Si le ticket est ouvert en dehors des Heures Ouvrées, le point de départ du calcul de la durée d'une Interruption sera 8h le premier Jour Ouvré suivant l'ouverture du ticket.

Le ticket d'Incident ouvert par le Client est référencé dans le système de gestion de [DSP AI THD] par un identifiant unique. Ce numéro de référence sera nécessaire au suivi de l'Incident.

Une fois le ticket d'Incident ouvert par le Client, [DSP AI THD] confirmera l'ouverture et la prise en compte du ticket par retour de suivi de ticket.

A l'ouverture d'un ticket par le Client, [DSP AI THD] réalisera l'identification de l'Incident et confirmera par retour de suivi de ticket au Client que l'Incident signalé est à l'origine d'une Interruption ou non.

Une fois l'origine de l'Incident et, le cas échéant, de l'Interruption identifiée, [DSP AI THD] réalisera les actions visant à corriger l'Incident et l'Interruption en résultant pendant les Heures Ouvrées.

Dès lors que [DSP AI THD] a fait, auprès du Client, la demande d'accès aux sites nécessaires à la résolution de l'Interruption, le décompte du temps d'Interruption est gelé jusqu'à ce que [DSP AI THD] obtienne l'accès physique auxdits sites et aux Equipements du Client.

Dès lors qu'une intervention sur lesdits sites est rendue nécessaire afin de résoudre l'Interruption, les pénalités suivantes pourront s'appliquer à la discrétion de la Partie bénéficiaire dans les mêmes conditions que celles de l'article 2.7 ci-dessus :

- une pénalité pour rendez-vous infructueux d'un montant défini à l'annexe 1 « Grille Tarifaire » et facturé à [DSP AI THD] en cas de rendez-vous infructueux pour défaut de présentation de [DSP AI THD] ou tout tiers mandaté par celui-ci au créneau horaire et emplacement convenus ;
- une pénalité pour Déplacement à Tort d'un montant défini à l'annexe 1 « Grille Tarifaire » et facturé au Client.

2.8.2 Clôture de l'Incident

La clôture d'un Incident et / ou d'une Interruption sera faite par [DSP AI THD] comme suit :

- Information du Client (par téléphone, e-mail ou extranet) ;
- Détermination de la durée de l'Incident et/ou de l'Interruption ;
- Clôture et archivage de l'Incident et/ou de l'Interruption (précisant les causes de l'Incident et/ou de l'Interruption).

Lorsqu'un Incident ou une Interruption n'est pas traité et rectifié conformément à la procédure décrite à l'Article 2.9, le Client peut remonter la difficulté rencontrée concernant cet Incident ou Interruption aux personnes identifiés en annexe 2 « Matrice d'escalade », selon la procédure et les délais précisés dans cette même annexe. La notification d'une modification des coordonnées des interlocuteurs se fera par tout moyen.

2.8.3 Gestion des travaux programmés

Pour assurer le maintien de la qualité de son Réseau, [DSP AI THD] peut être amenée à réaliser des travaux sur son Réseau susceptibles d'affecter temporairement le fonctionnement des services délivrés à ses clients et notamment du Service.

Les perturbations résultant des travaux programmés ou les Interruptions Programmées ne sont pas prises en compte dans les engagements de niveaux de Service définis à l'Article 2.8.

[DSP AI THD] devra informer préalablement le Client de tous travaux programmés pouvant entraîner une perturbation du Service et éventuellement une Interruption Programmée.

La notification de travaux programmés par [DSP AI THD] devra intervenir au moins cinq (5) Jours Ouvrés avant la date desdits travaux, sous forme d'un courrier ou d'un e-mail contenant les indications suivantes :

- date et heure prévue de début de perturbation,
- durée prévue,
- impact sur le Service (en particulier s'il y a un risque que les travaux engendrent une Interruption Programmée),
- motif de la perturbation.

Pendant ces périodes de travaux programmés, [DSP AI THD] s'efforcera de limiter les conséquences des travaux sur le Service.

En cas de dépassement de la durée prévue de l'Interruption Programmée notifiée par [DSP AI THD], qui entraînerait une dégradation des Services, le Client pourra réclamer des pénalités à [DSP AI THD] dans les conditions énoncées à l'article 2.9 ci-après. Il est précisé que, dans ce cas, le point de départ pour le calcul des pénalités sera le jour et l'heure prévus et communiqués pour la fin de l'Interruption Programmée.

Les interruptions de service dues à des travaux de maintenance programmés dans le respect des conditions ci-dessus décrites ne sont pas considérées comme des incidents susceptibles d'engager la responsabilité de [DSP AI THD].

2.8.4 Procédure d'escalade hiérarchique

L'activation de cette procédure se fait lorsqu'une Interruption n'est pas réparée selon les engagements de Niveau de Service définis à l'article 2.9.

Dans ce cas, le Client peut activer la hiérarchie de [DSP AI THD] pour escalader l'Incident aux contacts et selon les délais spécifiés en annexe 2 « Matrice d'escalade ».

Les coordonnées des interlocuteurs du Client et [DSP AI THD] seront communiquées à la signature des présentes et mises à jour dès que nécessaire. La notification d'une modification des coordonnées des interlocuteurs se fera par tout moyen.

2.8.5 Equipements du Client

Il incombe exclusivement au Client de se procurer à ses frais les équipements, logiciels et installations non inclus dans le Service, que nécessite le raccordement du réseau et/ou des équipements de l'Utilisateur Final au Réseau. De plus, le Client est entièrement responsable de l'installation, de l'exploitation et de la maintenance de ses équipements et logiciels.

[DSP AI THD] ne prend pas en charge le paramétrage et la fourniture d'éléments actifs du réseau local du Client ou des Utilisateurs Finaux, ni la conception de l'architecture des installations du Client ou des Utilisateurs Finaux.

Le Client s'engage à ce que les Equipements Clients ou les équipements des Utilisateurs Finaux n'interrompent, n'interfèrent ni ne perturbent les services acheminés via le Réseau de [DSP AI THD] ou ne portent atteinte à la confidentialité des communications acheminées via ledit Réseau ni ne causent aucun préjudice à [DSP AI THD] ou à tout autre utilisateur du Réseau de [DSP AI THD].

2.8.6 Equipements de [DSP AI THD]

Les Parties conviennent expressément que dans le cadre des offres actives, la PTO et l'Equipement Terminal de [DSP AI THD] sont des biens propriétés de l'Autorité Délégante. Aucun droit de propriété n'est transféré au Client sur l'un quelconque des éléments mis à sa disposition au titre d'un Bon de Commande, y compris les éléments d'accès au Service, leurs logiciels et leurs documentation, livrets et instructions techniques fournis au Client. Par conséquent, le Client s'engage à ce que ni lui-même ni un Utilisateur Final ne procède à tout acte de disposition ou permette tout acte, quel qu'il soit, contraire aux droits de propriété, de mise à disposition ou de licence de [DSP AI THD] et ses fournisseurs. Dans l'hypothèse, où l'utilisation des Equipements nécessiterait l'utilisation des logiciels par le Client, les Parties conviennent de se rapprocher pour déterminer de bonne foi les termes de cette licence de droits.

A cet égard, il est d'ores et déjà convenu que :

- [DSP AI THD] concède au Client un droit d'usage non exclusif et non transférable sur ses logiciels pour les seuls besoins propres du Client dans le cadre de l'exécution de la Convention de Services.
- Le Client s'interdit d'effectuer toute adaptation, modification, duplication ou reproduction de ces logiciels, quelle qu'en soit la nature, de les installer sur d'autres équipements et, de manière générale, s'interdit tout acte qui contreviendrait aux droits de [DSP AI THD] et/ou de ses fournisseurs.
- La non-restitution à l'expiration d'un Bon de Commande des logiciels constituerait une utilisation illicite au regard de la législation sur la propriété intellectuelle, susceptible de constituer une contrefaçon.

En cas de saisie ou de toute autre prétention d'un tiers à des droits sur les Equipements de [DSP AI THD], y compris les éventuels logiciels, le Client est tenu de s'y opposer et d'en aviser immédiatement [DSP AI THD] afin de lui permettre de sauvegarder ses droits. De la même manière, en cas de procédure collective du Client et/ou de l'Utilisateur Final, le Client avisera immédiatement [DSP AI THD].

Le Client et [DSP AI THD] se communiqueront mutuellement, sans délai injustifié à partir du moment où ils en auront connaissance, toute information relative à un événement causant ou pouvant causer un préjudice ou entraîner la perte des Equipements de [DSP AI THD].

2.9 Engagements de Niveaux de Service

2.9.1 Garantie de Temps de Rétablissement d'un Lien d'Accès

En cas de souscription à l'offre Essentiel Fibre, [DSP AI THD] s'engage à rétablir le Lien d'Accès à compter de la signalisation de l'Interruption par le Client pendant les Heures Ouvrées, selon la procédure définie à l'Article 2.8, dans les délais suivants :

	Délais
Sur option	GTR 10h Lundi au Samedi Heures Ouvrées (HO) 6j/7

En dehors des horaires prévus ci-dessus et à l'article 2.8, le déclenchement de la GTR commencera au premier Jour Ouvré suivant à 8 heures.

2.9.2 Garantie de Temps d'intervention après l'ouverture d'un ticket d'incident

En cas d'ouverture d'un ticket d'incident conformément aux dispositions de l'article 2.8, signalant une Anomalie Majeure, le [DSP AI THD] s'engage à déclencher, dans les 8 heures ouvrées à compter de la Signalisation par le Client, les interventions nécessaires au rétablissement du Service. La Signalisation sera effectuée par l'ouverture d'un ticket d'incident sur l'extranet et devra comporter l'ensemble des éléments nécessaires aux diagnostics. En fonction des informations du diagnostic, l'intervention de [DSP AI THD] prendra la forme :

- d'un déclenchement d'une Signalisation d'incident chez l'opérateur d'infrastructure ; ou
- d'un déclenchement d'un correctif assistance sur les équipements de [DSP AI THD] ; ou
- d'un déclenchement d'une intervention de maintenance sur site si elle s'avère nécessaire au vu du diagnostic initial.

Seuls les Anomalies Majeures de responsabilité [DSP AI THD] seront pris en compte dans le suivi du calcul de la Garantie de Temps d'Intervention.

Toute période pendant laquelle le Client ne pourra pas assister [DSP AI THD] dans la résolution de l'Incident, notamment pour fournir des informations nécessaires à la résolution de l'Incident, réaliser des tests ou accéder aux Equipements et/ou au Site Client, ne sera pas prise en compte dans le calcul du Temps d'intervention.

	Délais
Standard	GTI 8h Lundi au Samedi Heures Ouvrées (HO) 6j/7

2.9.3 Taux de Disponibilité du parc

Les engagements de [DSP AI THD] vis-à-vis du Client en matière de disponibilité ainsi que les pénalités en cas de non-respect de ces engagements sont définies ci-après.

Engagements de qualité de service	Objectif
Disponibilité du Service sur le Parc	99.60%

Pour une ligne donnée, le Service est réputé disponible si l'Équipement Terminal peut recevoir et envoyer des données selon les spécifications techniques à l'exclusion des points suivants :

1. d'un incident sur un équipement sous la responsabilité du Client ou de l'Utilisateur Final,
2. d'un cas de force majeure,
3. des périodes de maintenance programmée.

La disponibilité du Service est calculée sur l'ensemble du Parc de lignes souscrites par le Client et sur les heures 24/24 7/7 sur une base annuelle en utilisant la formule suivante :

Disponibilité du service = disponibilité totale / période de référence

Avec :

Disponibilité totale = Somme sur l'ensemble du Parc de lignes souscrites par le Client du nombre total en minutes pendant lequel le Service a été disponible pendant la période de référence

Période de référence = somme, en minutes, pendant la période des heures ouvrées et jours ouvrées, des délais de temps de rétablissement du service.

L'Indisponibilité du Service est calculée à partir de l'ouverture du ticket d'incident jusqu'au rétablissement du Service.

Toute période pendant laquelle le Client pour les besoins de la résolution de l'Anomalie :

- (i) ne coopérera pas avec le Fournisseur,
 - (ii) ne fournira pas les informations raisonnablement nécessaires dont il dispose,
 - (iii) ne réalisera pas les tests demandés par le Fournisseur, ou
 - (iv) ne permettra pas l'accès du Fournisseur à ses locaux et/ ou équipements
- ne sera pas prise en compte pour le calcul des engagements de qualité de service. De manière générale, toute période de Gel Client sera exclue pour le calcul des engagements de qualité de service.

2.9.4 Calcul des Temps d'Interruption et des Temps de Rétablissement

Les Interruptions et les Temps de Rétablissement seront décomptés entre l'heure à laquelle une Interruption est notifiée par le Client à [DSP AI THD], conformément à la procédure décrite à l'Article 2.8 ci-dessus, et l'heure à laquelle [DSP AI THD] notifie au Client le rétablissement du Lien d'Accès, conformément à l'Article 2.8 ci-dessus.

2.9.5 Pénalités et modalités de versement

A. Pénalités

En cas de souscription à l'option GTR 10h, les pénalités suivantes s'appliquent :

Temps de rétablissement en Heures Ouvrables	Pénalité
Comprise entre J+1 et J+2	75% de la Redevance Mensuelle
Comprise entre J+2 et J+3	125% de la Redevance Mensuelle
Comprise entre J+3 et J+7	175% de la Redevance Mensuelle
Au delà de J+7	235% de la Redevance Mensuelle

B. Limitation et exclusion de pénalités

Les éventuelles pénalités applicables à [DSP AI THD] au titre des présentes Conditions Particulières constitueront la seule obligation et indemnisation due par [DSP AI THD], et l'unique compensation et recours du Client, au titre de la qualité du Service.

Le montant total des pénalités dues par [DSP AI THD] au titre des retards dans la Date de début du Service d'un Lien d'Accès sur une année calendaire est plafonné à un montant égal à une redevance mensuelle pour un Lien d'Accès, éventuellement calculée au *prorata temporis*.

Le montant total des pénalités dues chaque année civile par [DSP AI THD] au titre de la GTR et de l'IMS est plafonné à 4,5 fois la redevance mensuelle du Lien d'Accès concerné, éventuellement calculée au *prorata temporis*.

Par ailleurs et sans préjudice des articles 4.2 et 4.3 de la Convention Cadre, la responsabilité de [DSP AI THD] ne pourra être engagée et aucune pénalité ne sera due lorsque l'Interruption ou le non-respect des engagements de niveaux de service définis ci-dessus résultera :

- d'une modification du Service demandée par le Client[, à l'exclusion des modifications qui auront été préalablement validées par [DSP AI THD] ;
- de la nécessité d'adaptation de l'installation du Câblage Client Final pour rendre éligible le Site de l'Utilisateur Final ;
- du fait d'un tiers (non mandaté ou sous l'autorité de [DSP AI THD]), du Client ou de l'Utilisateur Final et, en particulier, du non-respect des spécifications techniques fournies par [DSP AI THD] pour la mise en œuvre du Service, de la Desserte Interne, du Câblage Client Final ou d'un élément non installé et exploité par [DSP AI THD] ;
- de difficultés exceptionnelles et, en particulier, de l'existence de contraintes particulières ou de la nécessité de mettre en œuvre des moyens spéciaux (tel que accès réglementé, interdiction de passage, obstacles naturels, configurations architecturales non accessibles par des moyens usuels) non imputables à [DSP AI THD] ;
- d'une perturbation ou interruption dans la fourniture ou l'exploitation des moyens de télécommunications fournis par le ou les exploitants des réseaux auxquels sont raccordées les installations de [DSP AI THD], et notamment en cas de dysfonctionnement des réseaux d'infrastructure des concessionnaires du domaine public ;
- d'un nombre de Bons de Commandes dépassant de plus de trente pour-cent 30% les prévisions mensuelles envoyées par le Client à [DSP AI THD] ;
- de modifications du Service dues à des prescriptions imposées à [DSP AI THD] ou aux gestionnaires de réseaux locaux par l'ARCEP¹ ou tout autre organisme réglementaire ;
- de la défaillance d'une infrastructure gérée par un opérateur de communications électroniques tiers à l'exclusion de l'Infrastructure sur laquelle le Client a souscrit les conventions et/ou des Services.

C. Règlement des pénalités

Lorsque les conditions d'attribution seront remplies, le Client pourra demander à [DSP AI THD] par courrier recommandé avec accusé de réception le montant des pénalités correspondantes.

¹

ARCEP : Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes

Ce montant sera déduit par [DSP AI THD] lors de la facturation suivante du Service au Client sous forme d'avoir (sauf si la Convention de Services prend fin, auquel cas, les Parties se rapprocheront pour convenir des modalités de règlement).

3 Responsabilité des Parties

3.1 La responsabilité de [DSP AI THD] ne sera pas engagée en cas de manquement dans l'exécution de ses obligations aux termes d'une Commande, et, en particulier, de ses obligations de respecter les dates de livraison et les niveaux de Service, dans la mesure où un tel manquement est imputable à un Site Utilisateur ou aux Equipements du Client ou de l'Utilisateur Final ou à tout évènement de Force Majeure, tel que défini dans l'Article 5 de la Convention Cadre.

3.2 Les Parties s'engagent à respecter et à faire respecter à toute personne sous leur contrôle, toutes dispositions légales ou toutes décisions des autorités réglementaires compétentes susceptibles de s'appliquer aux Conditions Particulières Best Effort, notamment en matière de secret et de neutralité des correspondances émises par voie des télécommunications, et la réglementation applicable au traitement des données à caractère personnel.

3.3 Le Client déclare souscrire et utiliser le Service en relation directe avec son activité professionnelle et commercialiser, auprès de ses propres clients, les Utilisateurs Finaux, et sous sa seule responsabilité, une prestation de services qui lui est propre. Il est seul responsable de l'utilisation du Service et de sa relation avec les Utilisateurs Finaux et des services qu'il leur sont fournis.

3.4 Le Client s'engage auprès de [DSP AI THD] à ne pas revendre tout ou partie du Service sans l'accord préalable de [DSP AI THD] et à en faire un usage limité à sa stricte activité d'opérateur de communications électroniques à destination des Utilisateurs Finaux.

Chapitre II - Dispositions Financières

4 Prix

Le prix du Service est déterminé par l'application de l'annexe 1 « Grille Tarifaire ».

En cas de modification des tarifs par [DSP AI THD], les nouveaux tarifs s'appliquent :

- à toute nouvelle Commande ;
- et aux Services existants pour lesquels le Client souscrit un nouvel engagement ferme ;

Par dérogation à ce qui précède, toute évolution des tarifs résultant des formules d'indexations décrites à l'article 11.2 de la Convention Cadre lie les Parties et ne peut en aucun cas justifier une résiliation du Contrat ou des Commandes en cours.

En contrepartie du Service, le Client paiera à [DSP AI THD] les éléments suivants, tels que précisés dans les annexes :

- les Frais d'Accès au Service ;
- le coût mensuel du Lien d'Accès .

Les options souscrites par le Client dans le Bon de Commande feront l'objet d'une facturation supplémentaire dans les conditions de l'annexe 1 « Grille tarifaire ».

5 Modalités de Facturation

La facturation se fait à terme à échoir dans les conditions définies dans la Convention Cadre.

Pour le premier mois (M ci-après) suivant la recette du Lien d'accès, seront facturés :

- Les Frais d'Accès au Service (selon type de souscription) ;
- Le prix mensuel du mois M (redevance du Lien d'Accès et de la maintenance du Câblage Client).

Chaque début de mois M+1, [DSP AI THD] adressera au Client une facture reprenant à partir du mois M+1 :

- Le prix mensuel M+1 (redevance du Lien d'Accès et de la maintenance du Câblage Client) ;
- Les pénalités liées au mois M-1.

Le dernier mois, ne fera l'objet d'une facturation que si la résiliation ou le terme du Bon de Commande intervient le dernier jour du mois.

Il est rappelé, qu'en cas d'exercice par l'Utilisateur Final de son droit de rétractation auprès du Client, le Lien d'accès ne sera pas facturé pour la période d'engagement restant éventuellement à courir.

Si les cas de rétractations ou de résiliations pour motifs légitimes d'(un) Utilisateur(s) Final(s) atteignent mensuellement trois (3%) du parc d'Utilisateurs Finals du Client, les Parties pourront échanger et le cas échéant décider de faire évoluer les présentes si nécessaire.

6 Raccordements

6.1 Raccordement Long

Le processus de réalisation d'un raccordement long est identique à celui d'un raccordement standard, à savoir la construction d'un raccordement Utilisateur Final.

Un surcoût pourra être appliqué.

6.2 Raccordement à la Demande

Pour raccorder à la demande un Utilisateur Final, [DSP AITHD] doit poser le PBO de rattachement de l'Utilisateur Final. Un processus de réalisation spécifique est donc nécessaire. Lorsque [DSP AITHD] reçoit une première Commande pour un Site FTTH Raccordable à la Demande, il doit le rendre raccordable (installation du PBO) dans un délai maximal de six (6) mois à compter de cette Commande. Une fois le PBO livré, [DSP AITHD] notifie au Client pour qu'il puisse raccorder le Site FTTH au nouveau PBO installé. Le Client pourra alors réaliser le Câblage Client Final dans les conditions définies précédemment.

Un surcoût pourra être appliqué aux RAD commandés.

Chapitre III – Durée / Résiliation

7 Durée

Conformément à la Convention Cadre, les Conditions Particulières prendront effet à la date de leur signature par les Parties (ou à la date de leur signature par la dernière des Parties ayant signé les Conditions Particulières si la signature ne survient pas à la même date) et demeurent en vigueur, sauf résiliation anticipée conformément à ses termes, jusqu'à (i) l'échéance du terme du dernier Bon de Commande en vigueur dûment souscrit par le Client pour le Service visé par les Conditions Particulières en question ou (ii) à défaut de l'émission d'un Bon de Commande, au plus tard douze (12) mois suivant l'entrée en vigueur des Conditions Particulières.

8 Résiliation anticipée pour motif légitime de l'Utilisateur Final

Par dérogation aux dispositions de l'article 16.1 de la Convention Cadre, la résiliation anticipée par le Client d'un Bon de Commande, suite à la survenance d'un motif légitime ayant entraîné la résiliation par l'Utilisateur Final de son offre (cessation d'activité quelle qu'en soit la raison ou disparition du numéro SIRET), lorsque le Client a apporté la preuve dudit motif légitime, est régie par les dispositions ci-après :

- Pour un Bon de Commande souscrit pour une période de douze (12) mois, ladite résiliation anticipée pour motif légitime rendra immédiatement exigible les montants dus par le Client pour la période restant à courir jusqu'au terme de la période initiale de douze (12) mois dudit Bon de Commande ;
- Pour un Bon de Commande souscrit pour une période supérieure à douze (12) mois :
 - o En cas de résiliation anticipée intervenant au cours des douze (12) premiers mois, les montants dus par le Client jusqu'au terme des douze (12) premiers mois seront immédiatement exigibles et majoré de la différence entre le coût des FAS dus pour un engagement de douze (12) mois et le coût des FAS dus pour un engagement d'une durée supérieure.
 - o En cas de résiliation anticipée intervenant au-delà des douze (12) premiers mois, seule la différence entre le coût des FAS dus pour un engagement de douze (12) mois et le coût des FAS dus pour un engagement d'une durée supérieure sera due par le Client.

Fait à
Le

Pour le Client

Pour **[DSP AI THD]**

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 – GRILLE TARIFAIRE

ANNEXE 2 – MATRICE D'ESCALADE

ANNEXE 3 – STAS



Spécifications Techniques d'Accès au Service

Service « Essentiel Fibre »

Ed3 – Juin 2023

Sommaire

1	Définitions	3
2	Description du service	5
3	Livraison du service au Site Utilisateur Final	6
3.1	Livraison GPON.....	6
3.2	Interfaces de livraison.....	6
3.3	ONTs.....	6
3.3.1	Equipements GPON	6
4	Architecture Technique du Service	10
4.1	Spécifications techniques	10
4.1.1	Sur infrastructure GPON	10
4.2	Transparence.....	11
4.2.1	Broadcast.....	11
4.2.2	Multicast.....	12
4.2.3	Niveau 2 du modèle OSI	12
4.2.4	Niveau 3 du modèle OSI	12
4.2.5	Adresses MAC	12
4.3	MTU	13
4.4	Performances	13
4.5	Débits	13
4.5.1	Sur infrastructure GPON	13
4.6	QoS.....	14

1 Définitions

- « **Concession de service public** » ou « **DSP** » ou « **Convention de Délégation de service Public** » désigne le contrat tel que défini à l'article 5 de l'ordonnance n°2016-65 du 29 janvier 2016 relatif aux contrats de concession. La DSP désigne un groupe de NRO exploités par le Fournisseur dans le cadre d'une concession spécifique.
- « **Customer Premises Equipment** » ou « **CPE** » désigne l'équipement installé chez le client. Cet équipement appartient à Altitude Infrastructure.
- « **Concession de service public** » ou « **DSP** » ou « **Convention de Délégation de Service Public** » désigne le contrat tel que défini à l'article 5 de l'ordonnance n°2016-65 du 29 janvier 2016 relatif aux contrats de concession. La DSP désigne un groupe de NRO exploités par le Fournisseur dans le cadre d'une concession spécifique.
- « **Fiber To The Home** » ou « **FTTH** » : Fibre jusqu'au logement.
- « **Gigabit Passive Optical Network** » ou « **GPON** » désigne un modèle d'architecture pour le déploiement d'abonnés FTTH.
- « **Interface d'Accès au Service** » ou « **IAS** », propriété et exploitée par Altitude Infrastructure, désignant dans ce document l'interface de livraison au point de collecte centralisé ou sur le CPE.
- « **Lien d'Accès** » désigne la liaison active d'un réseau de boucle local à très haut débit en fibre optique constituée d'un ou plusieurs chemins continus en fibres optiques et permettant de desservir un Utilisateur Final.
- « **Maximum Transmission Unit** » ou « **MTU** » est la taille maximum d'autorisée sur un réseau d'une trame ethernet.
- « **Optical Line Termination** » ou « **OLT** » désigne un équipement de collecte de l'ensemble des Sites Utilisateurs Finaux d'une infrastructure GPON.
- « **Optical Network Terminal** » ou « **ONT** » désigne un équipement d'accès au service GPON mis sur les Sites Utilisateurs Finaux. Cet équipement est la propriété d'Altitude Infrastructure.
- « **Nœud de Raccordement Optique** » ou « **NRO** » désigne le Nœud de Raccordement Optique. Ce NRO se matérialise par un local, un shelter, une armoire ou un bâtiment dans lequel l'Opérateur pourra venir installer ses équipements au titre du présent Contrat.
- « **Opérateur Commercial** » ou « **OC** » désigne un Opérateur, signataire du présent Contrat et qui commercialise le service « Business Access ».
- « **Point to Point** » ou « **P2P** » désigne un modèle d'architecture de déploiement d'abonnés FTTH. A la différence du GPON, dans une architecture P2P la fibre entre le Site Utilisateur Final et l'équipement de collecte est dédiée.

- « **Point of Presence** » ou « **PoP** » : Ceci peut être un NRO, un Datacenter ...
- « **Porte de Collecte** » désigne l'interface physique sur laquelle Altitude Infrastructure livre le Service à l'Opérateur Commercial.
- « **Site Utilisateur Final** » désigne le(s) bâtiments ou espaces dans lesquels l'Utilisateur Final est situé et où l'Équipement Terminal sera installé.
- « **Utilisateur Final** » désigne la personne physique ou moral souscrivant le service auprès de l'Opérateur Commercial.
- « **Virtual Local Area Network** » ou « **VLAN** » désigne un réseau Ethernet établi virtuellement entre plusieurs interfaces d'équipements réseaux.

2 Description du service

Le service « Essentiel Fibre » (également nommé « Service » dans la suite du document) permet à un Opérateur Commercial de fournir à ses clients professionnels un Lien d'Accès entre le Site Utilisateur Final et un point de collecte centralisé via les infrastructures fibres optiques des DSP opérées par Altitude Infra.

La liste des DSP éligibles au service « Essentiel Fibre » est fournie par le service commercial d'Altitude Infra.

Les débits proposés dans le cadre du Service sont non garantis et ont pour débits crêtes :

- 1 Gb/s Descendant (download)
- 800 Mb/s Montant (upload)

Cette offre ne dispose d'aucun débit garanti.

Le schéma suivant représente le service tel qu'il est conçu :

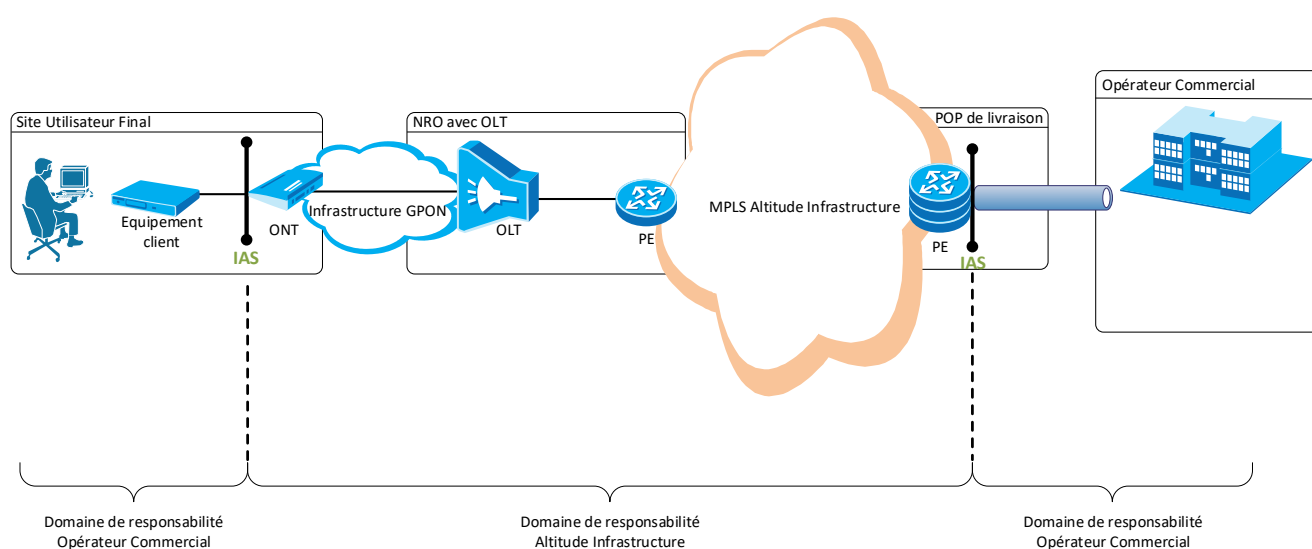


Figure 1 - Représentation du service Essentiel Fibre

Confer les « STAS Porte de Collecte – Business v2 -Ed2 », cette dernière livre chaque Site Client Utilisateur Final avec un ID de vlan dédié. Cet ID est défini par Altitude Infra dans le cadre de l'offre Essentiel Fibre lors de la commande d'un Site Utilisateur Final.

L'ID du vlan sera compris entre 2 et 4050 et consultable sur les interfaces clients d'Altitude Infra (Extranet et Webservices Associés).

Les VLANs non compris dans cette plage sont réservés par Altitude Infra pour son propre usage.

De ce fait une Porte de Collecte ne peut livrer que 4049 Sites Utilisateur Final. Au-delà, il est nécessaire d'ouvrir une nouvelle Porte de Collecte.

Il est à noter que ce Service ne peut être livré que sur une Porte de Collecte Business v2.

3 Livraison du service au Site Utilisateur Final

3.1 Livraison GPON

Le Service est livré sur le Site Utilisateur Final sur un ONT raccordé au réseau de collecte d'Altitude Infra.

Cet ONT reste la propriété d'Altitude Infra et constitue l'équipement de terminaison du réseau d'Altitude Infra.

L'Opérateur Commercial branche sur l'ONT d'Altitude Infra son propre Equipement Client pour fournir le service au Site Utilisateur Final.

La responsabilité d'Altitude Infra pour ce service s'arrête au niveau de l'IAS de l'ONT d'Altitude Infra.

3.2 Interfaces de livraison

Pour un raccordement sur une infrastructure GPON, l'interface de livraison sur le Site Utilisateur Final est du 1000Base-T sur un port RJ45. Le mode duplex est en automatique, et le mode MDI/MDIX est en mode automatique.

Interface de livraison sur l'IAS de l'ONT :

Vitesse de l'Interface	Média	Connecteur	Standard	Délimitation du service
10/100/1000 Mbit/s	Catégorie 5/6 Cuivre UTP	RJ45	IEEE 802.3ab	Port Ethernet de l'ONT Altitude Infra
			IEEE 802.3i	
			IEEE 802.3u	

3.3 ONTs

L'ONT est positionné dans les locaux du client.

Il est alimenté en 12V via un transformateur 230V/12V fourni avec l'équipement.

Le client doit donc disposer d'une source d'alimentation 230V/AC cadencée à 50Hz et avec un format de prise de type E/F Femelle aux normes CEE 7/7.

Le client s'interdit toute modification (hardware, software) sur l'ONT Altitude Infra sans l'accord d'Altitude Infra.

Altitude Infra déclinera toute responsabilité en cas d'incident survenu à la suite d'une quelconque modification sur l'ONT.

3.3.1 Equipements GPON

L'équipement utilisé pour la livraison des Sites Utilisateur Final en mode GPON est un ONT.

Le trafic de tous les ONT de la plaque est agrégé par un OLT installé dans un NRO.

L'ONT remis au client dépendra du type de cet OLT.

Altitude Infra déploie les OLT de 2 constructeurs différents :

- Huawei
- Nokia

3.3.1.1 ONT Huawei

Les modèles d'ONT Huawei utilisés sont les HG8010H et EG8010H. Ils ne sont déployés que sur les OLT Huawei.



Leurs caractéristiques sont les suivantes :

Dimension (H x L x P)	28mm x 69mm x 83mm	Alimentation	11-14V (typical 12V) DC, 1A
Poids	~ 70g	Adaptateur	100-240V AC, 50/60Hz (2,6W)
Température	0°C - 40°C	Humidité	5% RH - 95%RH (sans condensation)

Ces équipements disposent de 2 interfaces :

- 1 port fibre (SC/APC, B+) qui est utilisé pour acheminer les flux de l'Utilisateur Final jusqu'à l'OLT, au travers de l'architecture GPON.
- 1 ports Ethernet RJ45 qui est utilisé pour l'interconnexion niveau 2 entre le site de l'Utilisateur Final et le réseau d'Altitude Infra. Il s'agit de l'IAS.

Ils possèdent 4 LED : Power, PON, LOS, LAN.

Le fonctionnement de ces LED est le suivant :

Indicator	Status	Description
POWER	Steady on	The ONT is powered on.
	Off	The power supply is cut off.
PON/LOS	See the following table.	
LAN	Steady on	The Ethernet connection is in the normal state.
	Blinking	Data is being transmitted over the Ethernet port.
	Off	The Ethernet connection is not set up.

Status No.	PON Status	LOS Status	Description
1	Off	Off	The ONT is prohibited by the upper-layer device or blinks abnormally. Contact the service provider for help.
2	Blinks twice a second	Blinks twice a second	
3	Blinks twice a second	Off	The ONT attempts to set up a connection with its upper-layer device.
4	Steady on	Off	A connection is set up between the ONT and its upper-layer device.
5	Off	Blinks once every 2 seconds	The ONT is not connected to fibers or does not receive optical signals.
6	Blinks once every 2 seconds	Blinks once every 2 seconds	The hardware is faulty.

3.3.1.2 ONT Nokia

Le modèle d'ONT Nokia est le G-010G-Q. Il n'est déployé que sur les OLT Nokia.



Ces caractéristiques sont les suivantes :

Dimension (H x L x P)	27mm x 82mm x 89mm	Alimentation	12V DC, 0,5A
Poids	100g	Adaptateur	100-240V AC, 50/60Hz (2,6W)
Température	0°C - 45°C	Humidité	5% RH - 95%RH (sans condensation)

Cet équipement dispose de 2 interfaces :

- 1 port fibre (SC/APC, B+) qui est utilisé pour acheminer les flux de l'Utilisateur Final jusqu'à l'OLT, au travers de l'architecture GPON.
- 1 ports Ethernet RJ45 qui est utilisé pour l'interconnexion niveau 2 entre le site de l'Utilisateur Final et le réseau d'Altitude Infra. Il s'agit de l'IAS.

L'équipement possède 4 LED : Power, Alarm, PON, LAN.

Le fonctionnement de ces LED est le suivant :

Indicators	Led Color and behavior	Led behavior description
POWER	Green	Operating on AC power
	Off	Power off
ALARM (3FE 45457 AA, AC, and AE variants) (3FE 47210 AA and AC variants)	Red, flashing fast	Software upgrade in progress
	Red, flashing slowly	Software upgrade failed
	Red solid	LOS/LOF
	Off	Optical power normal
ALARM (other variants)	Red solid	LOS/LOF
	Off	Optical power normal
PON	Green	ONT ranged and password authenticated
	Green flashing	ONT ranging and synchronizing, not yet authenticated
	Off	Fiber not connected or link failure (LOS/LOF)
LAN	Green	Ethernet link up
	Green flashing	Ethernet link up and data activity
	Off	Ethernet link down or ONT not ready for Ethernet service

4 Architecture Technique du Service

4.1 Spécifications techniques

4.1.1 Sur infrastructure GPON

Altitude Infra collecte 2 types de trames du Site Utilisateur Final :

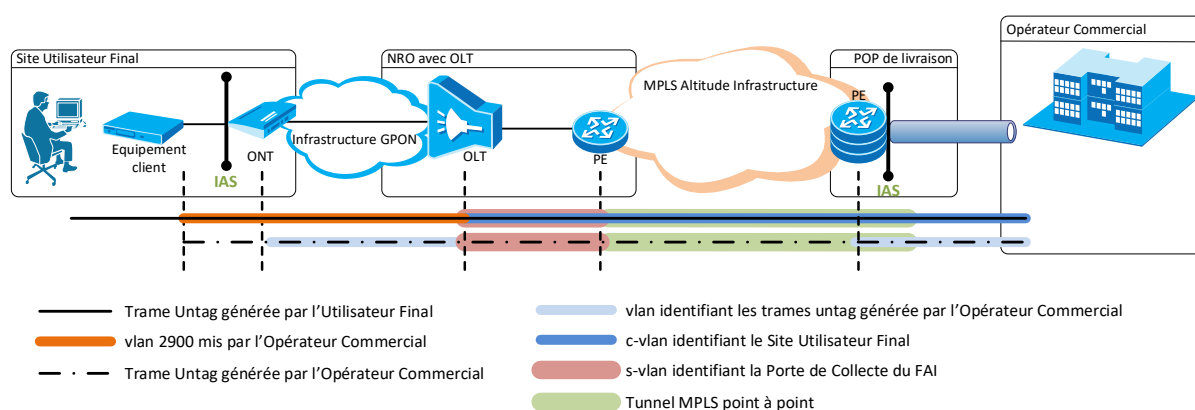
- Trames non taguées
- Trames taguées encapsulées dans le vlan « **2900** » : Ce vlan est le même pour l'ensemble des Site Utilisateur Final disposant d'une offre Essentiel Fibre. Ce vlan est apposé aux trames de l'Utilisateur Final par l'équipement de l'Opérateur Commercial.

La valeur du champ 802.1p des trames taguées avec le vlan 2900 sera positionné à « 2 » par les équipements d'Altitude Infra. Cette valeur permet à Altitude Infra de définir les trames reçues comme un service de type professionnel et de pouvoir appliquer la QoS correspondante dans son cœur de réseau.

Toutes trames taguées avec un vlan différent de 2900 seront détruites.

Il est à noter que l'apposition de la valeur 802.1p spécifique est également faite du côté de la Porte de Collecte. Ce point est abordé dans les « STAS Porte de Collecte – Business v2 -Ed2 ».

Le schéma suivant décrit le fonctionnement mis en place pour ce Service :



Pour une trame taguée générée par l'Utilisateur Final, le fonctionnement est le suivant :

1. La trame est envoyée par l'Utilisateur Final à l'équipement de l'Opérateur Commercial.
2. L'équipement de l'Opérateur Commercial ajoute un tag 802.1Q avec la valeur « 2900 » puis l'envoie à l'ONT d'Altitude Infra.
3. L'ONT modifie la trame de la manière suivante :
 - L'ONT remplace le vlan générique 2900 par un vlan (c-vlan) identifiant le Site Utilisateur Final auprès de l'Opérateur Commercial. Ce vlan est attribué par Altitude Infra et est connu de l'Opérateur Commercial. L'ONT positionne ensuite la valeur du champs 802.1p à « 2 », quelle que soit la valeur envoyée par le client final, puis transmet la trame à l'OLT au travers du réseau GPON d'Altitude Infra.
4. L'OLT modifie la trame de la manière suivante :
 - L'OLT encapsule la trame dans un nouveau vlan (s-vlan) qui identifie la Porte de Collecte de l'Opérateur Commercial sur laquelle doit être livrée le Site Utilisateur Final. Ce vlan n'est connu

que d'Altitude Infra. Le champ 802.1p du c-vlan est ensuite copié dans le champ 802.1p du s-vlan. L'OLT envoie ensuite la trame au PE NRO.

5. Le PE transmet la trame de la manière suivante :
 - Le PE supprime le s-vlan identifiant la porte de collecte
 - Il monte un tunnel MPLS point-à-point entre lui-même et le PE portant la Porte de Collecte de l'Opérateur Commercial, et associe la valeur 802.1p des trames envoyées par l'OLT au champ EXP adapté sur le réseau MPLS (flux professionnels non garantis).
6. Le PE Porte de Collecte reçoit la trame dans un domaine de commutation Ethernet correspondant à la Porte de Collecte, puis transmet la trame à l'Opérateur Commercial en conservant le champ 802.1p (ce fonctionnement est décrit dans les « STAS Porte de Collecte – Business v2 – Ed2 »).

La trame retour transite dans le réseau avec les actions inverses. Le champ 802.1p est positionné à « 2 » sur le PE Porte de Collecte.

Pour une trame non taguée générée par l'équipement de l'Opérateur Commercial, le fonctionnement est le suivant :

1. La trame est envoyée par l'Utilisateur Final à l'équipement de l'Opérateur Commercial.
2. L'équipement de l'Opérateur Commercial n'ajoute pas de tag 802.1Q et l'envoie à l'ONT d'Altitude Infra.
3. L'ONT ajoute un vlan et positionne le champ 802.1p à « 2 » puis transmet la trame à l'OLT au travers du réseau GPON d'Altitude Infra.
4. L'OLT modifie la trame de la manière suivante :
 - L'OLT encapsule la trame dans un nouveau vlan (s-vlan) qui identifie la Porte de Collecte de l'Opérateur Commercial sur laquelle doit être livrée le Site Utilisateur Final. Ce vlan n'est connu que d'Altitude Infra. Le champ 802.1p du c-vlan est ensuite copié dans le champ 802.1p du s-vlan. L'OLT envoie ensuite la trame au PE NRO.
5. Le PE transmet la trame de la manière suivante :
 - Le PE supprime le stack c-vlan/s-vlan
 - Il monte ensuite un tunnel MPLS point à point entre lui-même et le PE portant la Porte de Collecte de l'Opérateur Commercial, et associe la valeur 802.1p des trames envoyées par l'Opérateur Commercial, et modifiées par l'OLT, au champ EXP adapté sur le réseau MPLS (flux professionnels non garantis).
6. Le PE Porte de Collecte reçoit la trame dans un domaine de commutation Ethernet correspondant à la Porte de Collecte, puis transmet la trame à l'Opérateur Commercial, au travers du vlan 4091 en conservant le champ 802.1p (ce fonctionnement est décrit dans les « STAS Porte de Collecte – Business v2 – Ed2 »).

La trame retour transite dans le réseau avec les actions inverses. Le champ 802.1p est positionné à « 2 » sur le PE Porte de Collecte.

4.2 Transparence

4.2.1 Broadcast

Le Service est transparent aux trames broadcast mais affecte une limite de débit au niveau de la Porte de Collecte (cette limitation est décrite dans la « STAS Porte de Collecte – Business v2 – Ed2 »). Cette limite permet de protéger le réseau d'Altitude si un trafic broadcast trop important provenait de la Porte de Collecte de l'Opérateur Commercial.

4.2.2 Multicast

Le Service est transparent aux trames multicast utilisées pour le fonctionnement de l'IPv6 et des protocoles de niveau 3 nécessitant l'utilisation du multicast (OSPF par exemple). Néanmoins, une limite de débit de 1Mbit/s est mise en place par Altitude Infra au niveau de la Porte de Collecte afin d'empêcher toute autre utilisation du multicast.

Altitude déconseille l'utilisation de trames multicast avec ce Service pour le transport de flux temps réel ou vidéo.

4.2.3 Niveau 2 du modèle OSI

Le Service est uniquement transparent aux protocole « Ethernet II » et « PPPoE ».

Le Service n'est pas transparent aux autres protocoles de couche 2 (LLDP, LACP, ...).

Le Service n'est pas transparent au QinQ, que ce soit au 802.1ad ou à l'empilement de vlans 802.1Q.

4.2.4 Niveau 3 du modèle OSI

La modification du DHCP présentée ci-dessous n'est appliquée que dans le cas d'infrastructure GPON.

Il est à noter que le Service insère des options dans les requêtes DHCP, dont l'option82 pour l'IPv4 et les options 18 et 37 pour l'IPv6 :

- IPv4 : Option 82 – Relay Agent Information
 - o Agent Circuit ID
 - o Agent Remote ID
- IPv6 :
 - o Option 18 : OPTION_INTERFACE_ID
 - o Option 37 : OPTION_REMOTE_ID

Altitude Infra déploie les OLT de 2 constructeurs différents. Le format de ces options (option82, option18 et option37) diffèrent légèrement entre ces 2 constructeurs.:

- Huawei MA5600T / MA5603T / MA5800-X7
 - o Agent Circuit ID / OPTION_INTERFACE_ID : Il est composé du nom de l'OLT suivi de la technologie utilisée, la position de l'ONT de l'Utilisateur Final sur l'arbre GPON, du « circuit » (GEM Port) utilisé pour transporter la trame et du C-Vlan. (par exemple : « 27-014-236 xpon 0/1/0/2:50.0.306 »)
 - o Agent Remote ID / OPTION REMOTE ID : CLS (code Altitude Infra identifiant la liaison du Site Utilisateur Final, par exemple : AA000-AAAAA-000).
- Nokia 7360 ISAM FX-8
 - o Agent Circuit ID / OPTION_INTERFACE_ID : Il est composé du nom de l'équipement de l'OLT suivi de la position de l'ONT de l'Utilisateur Final sur l'arbre GPON et du C-vlan (par exemple : « 27-014-237 eth 1/1/2/1/1/1/1.306 »).
 - o Agent Remote ID / OPTION REMOTE ID : CLS (code Altitude Infra identifiant la liaison du Site Utilisateur Final, par exemple : AA000-AAAAA-000).

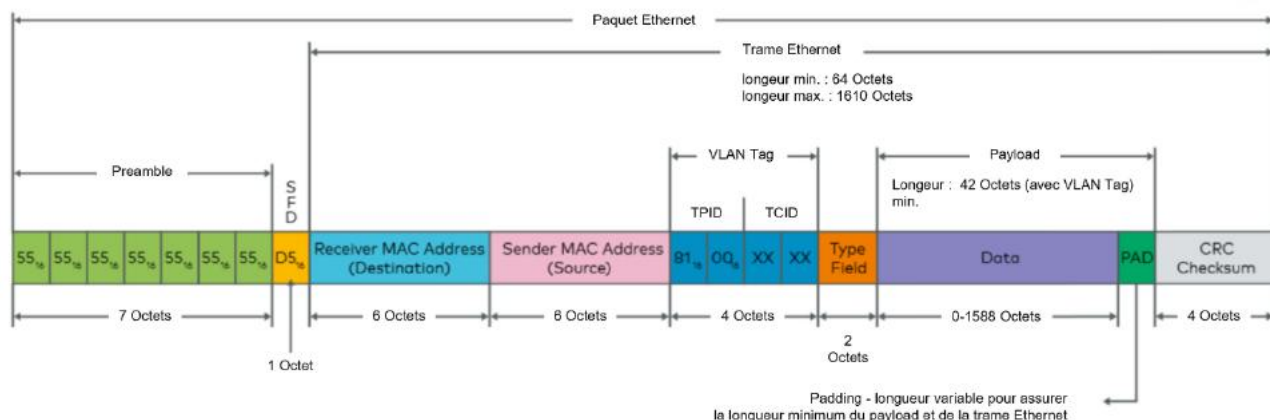
4.2.5 Adresses MAC

Afin de préserver les ressources des équipements du réseau et notamment l'espace de stockage des tables d'adresses MAC, le réseau accepte 10 adresses MAC par Site Utilisateur Final.

De plus, étant donné le fonctionnement mis en place au niveau de la Porte de Collecte, l'Opérateur Commercial doit veiller à l'unicité des adresses MAC présentes sur les Sites Utilisateur Final. En effet, si deux Sites Utilisateur Final distincts disposent des mêmes adresses MAC, celles-ci ne seront pas fonctionnelles, et ceci pourrait avoir un impact sur l'ensemble des Sites Utilisateur Final de l'Opérateur Commercial.

4.3 MTU

Altitude Infra autorise sur le Service une MTU de 1610 octets sur les IAS.



4.4 Performances

Délai de transit aller/retour entre 2 sites (basé sur un paquet de 100 octets)	40 ms en local 80 ms en national
Gigue	20ms
Taux de perte de trames	10^{-3}

Tableau 1 - Table des performances des classes de service 0, 1 et 2 « flux standards »

4.5 Débits

4.5.1 Sur infrastructure GPON

Les bande-passantes proposées dans le cadre du Service sont asymétriques et non-garanties jusqu'aux débits crêtes.

Le Service proposé a les caractéristiques suivantes :

- Offre à débit non garanti
 - o Débits crêtes
 - Descendant (download) : 1 Gb/s
 - Montant (upload) : 800 Mb/s

Ci-dessous le tableau correspondant aux débits Ethernet mesurés. Les débits présentés ci-dessous incluent les champs de l'en-tête de la couche 1 (couche physique du modèle OSI) et de la couche 2 (couche liaison de donnée du modèle OSI) pour des trames au format Ethernet II et avec un seul niveau de VLAN :

Offre souscrite / Taille de trame		Débits Ethernet (Mbps)			
		100 octets		1500 octets	
		Descendant	Montant	Descendant	Montant
Accès 1G/800M Offre à débit non garanti	Non garanti	jusqu'à 1G	jusqu'à 800M	jusqu'à 1G	jusqu'à 800M

L'ingénierie du service ne gère pas la congestion de trafic entrant sur les IAS. En conséquence, **l'Opérateur doit limiter la totalité de son trafic au débit contractuel souscrit pour garantir un bon fonctionnement du service** (les débits sont décrits dans les « STAS Porte de Collecte – Business v2 – Ed2 »).

La mise en œuvre d'un mécanisme de QoS (« traffic shaping » ou « traffic policing ») est recommandée sur les équipements de l'Opérateur (coté client final et côté porte Opérateur) pour assurer son trafic.

4.6 QoS

Les débits pour ce service ne sont pas garantis, néanmoins Altitude Infra applique une priorisation de bout-en-bout pour ces flux vis-à-vis des flux internet issus des clients Grand Public.



Annexes

CONFORT FIBRE

Sommaire

1	Annexe 1 – Grille Tarifaire.....	3
2	Annexe 2 – Matrice d’escalade	5
2.1	Matrice d’escalade AIE 24/24.....	5
3	Annexe 3 – STAS Confort Fibre	6

1 Annexe 1 – Grille Tarifaire

L'offre d'accès « Confort Fibre » correspond une offre d'accès très haut débit sur réseau BLOM (FTTH), permettant de répondre aux besoins de clients finaux de type PME.

L'offre « Confort Fibre » basée sur support optique correspond à un accès très haut débit à débits crêtes asymétriques, avec une garantie de bande passante symétrique et assorti d'une GTR 8h en heures ouvrées en standard.

Frais d'Accès et redevances :

Les frais d'accès comprennent les frais de raccordement au réseau (FAR) et les frais d'activation du service (FAS).

Confort Fibre Débits (DL/UL)	Frais d'accès Engagement 12 mois (en € HT)	Frais d'accès Engagement 36 mois (en € HT)	Redevance (en € HT/mois)
Accès Confort Fibre – Profil 1 : 1Gbps/200Mbps – 2 Mbps Garantis (1)	300 €* 	200 €* 	55 €
Accès Confort Fibre – Profil 2 : 1Gbps/500Mbps – 4 Mbps Garantis (2)	300 €* 	200 €* 	110 €
Accès Confort Fibre – Profil 3 : 1Gbps/800Mbps – 5 Mbps Garantis (3)	300 €* 	200 €* 	55 €
Accès Confort Fibre – Profil 4 : 1Gbps/800Mbps – 20 Mbps Garantis (3)	300 €* 	200 €* 	110 €

** Hors situations exceptionnelles. En cas de raccordement long, l'Opérateur se verra appliquer un supplément forfaitaire de 500€ HT*

- (1) Disponible jusqu'à l'évolution technique de l'offre vers le profil 3
- (2) Disponible jusqu'à l'évolution technique de l'offre vers le profil 4
- (3) A partir du lancement commercial dans l'extranet de commande

Options :

Options	Tarif (en € HT)
GTR 10H HO 6j/7 (Lundi -Samedi)	Incluse

Pénalités :

Pénalités	Unité	Tarif unitaire (en € HT)
Signalisation à tort	Signalisation	125,77 €
Commande non conforme	Ligne	41 €
Absence du client final lors du rendez-vous (Production)	Déplacement à tort	120 €
Absence du client final lors du rendez-vous (SAV)	Déplacement à tort	60 €
Absence de [DSP AI THD] lors du rendez-vous (Production)	Déplacement à tort	120 €
Absence de [DSP AI THD] lors du rendez-vous (SAV)	Déplacement à tort	60 €
Déplacement à tort pour diagnostic contradictoire	Déplacement à tort	300 €

2 Annexe 2 – Matrice d’escalade

2.1 Matrice d’escalade AIE 24/24

EXPLOITATION		
	HO	HNO et Week-End
Niveau 0	Ouverture d’un ticket via l’Extranet (https://extranet.altitudeinfra.fr/SAV/ouvrirTicket)	
Niveau 1	STC Tel : 09 70 84 51 08 Mail : stcn1-operateurs@altitudeinfra.fr Horaires : Lundi au vendredi de 9h00 à 18h00	Tel: 09 70 84 51 08 Mail: noc-support@altitudeinfra.fr
Niveau 2	Responsable STC Michael MADDI 01 70 38 87 10 07 64 36 64 94 michael.maddi@altitudeinfra.fr	Manager d'astreinte niveau 1 02 76 46 31 08
Niveau 3	Responsable Exploitation Rémi COOLEN 02 76 46 10 57 07 48 85 99 16 remi.coolen@altitudeinfra.fr	Manager d'astreinte niveau 2 02 76 46 03 80

3 Annexe 3 – STAS Confort Fibre



Conditions particulières

Confort Fibre

Sommaire

1	Objet du contrat	10
2	Définitions du Service	11
2.1	Porte de Livraison	11
2.2	Etude d'éligibilité.....	11
2.3	Modalités de fourniture d'un Lien d'Accès	11
2.3.1	Eligibilité au Service	11
2.3.2	Prérequis sur les informations concernant l'Utilisateur Final	12
2.3.3	Prévisions de Commandes	12
2.4	Mise en œuvre du Service	12
2.5	Procédure de mise en service d'un Lien d'Accès FTTH	12
2.6	Délai de mise en service	13
2.7	Installation et Maintenance programmées des Equipements Terminaux fournis.....	14
2.8	Service Après-Vente	14
2.8.1	Procédure de notification des Interruptions	14
2.8.2	Clôture de l'incident.....	15
2.8.3	Gestion des travaux programmés	16
2.8.4	Procédure d'escalade hiérarchique	16
2.8.5	Equipements du Client	17
2.8.6	Equipements de [DSP AI THD].....	17
2.9	Engagements de Niveaux de Service	18
2.9.1	Garantie de temps de Rétablissement d'un Lien d'Accès	18
2.9.2	IMS d'un Lien d'Accès	Erreur ! Signet non défini.
2.9.3	Calcul des Temps d'Interruption et des Temps de Rétablissement	19
2.9.4	Pénalités et modalités de versement	20
3	Responsabilité des Parties	22
	Chapitre II - Dispositions Financières	23

4	Prix.....	23
5	Modalités de Facturation.....	23
6	Raccordements.....	24
6.1	Raccordement Long.....	24
6.2	Raccordement à la Demande	24
7	Durée	24
8	Résiliation anticipée pour motif légitime de l'Utilisateur Final	25
	LISTE DES ANNEXES	26

CONDITIONS PARTICULIERES DE L'OFFRE BUSINESS ACCES
En application de la Convention Cadre n°.....

ENTRE LES SOUSSIGNES :

#####, Société anonyme au capital de ----- immatriculée au RCS ----- sous le numéro -----, dont le siège social est -----, représentée par -----, en qualité de -----, dûment habilité aux fins des présentes,

Ci-après dénommée « **Le Client** » ou « Opérateur Commercial »,
D'une part,

Et

[DSP AI THD]

Ci-après dénommée « **[DSP AI THD]** »,
D'autre part.

Ci-après dénommés indifféremment, ensemble ou séparément, la ou les « Partie(s) ».

Il est préalablement exposé ce qui suit :

Il est rappelé que [DSP AI THD] est titulaire [d'un marché public/d'une convention de délégation de service public / d'un engagement pris auprès du ministre chargé des communications électroniques conformément à l'article L.33-13 du Code des postes et des communications électroniques au titre de laquelle/duquel] [Note pour AITHD : A adapter au cas par cas.] il a notamment pour mission d'exploiter techniquement et commercialement un réseau de communications électroniques à haut débit sur le territoire de YY.

A cet effet, [DSP AI THD] propose une gamme complète de services à l'attention d'opérateurs de communications électroniques au sens de l'article L.32 du Code des postes et des communications électroniques ayant conclu ou ayant vocation à conclure une convention d'accès aux Lignes FTTH dans le cadre prévu par l'article L. 34-8-3 du code des postes et des communications électroniques.

Le Client est un [opérateur qui commercialise des services de communication électronique à très haut débit (au sens de l'article L.32-15° du Code des postes et des communications électroniques) ou un utilisateur de réseau indépendant (au sens de l'article L.32-4° du Code des postes et des communications électroniques)] [Note pour AITHD : A adapter au cas par cas.] et souhaite bénéficier des services proposés par [DSP AI THD] afin de commercialiser des services de communications électroniques à très haut débit en fibre optique à des Clients Finaux.

Dans ce contexte, les Parties ont signé la convention cadre n° [●] le [●] (la « **Convention cadre** »).

Dans la gamme de Services proposés par [DSP AI THD], le Client souhaite souscrire un Service de Lien d'Accès Confort Fibre fourni par [DSP AI THD].

Les Parties se sont donc rapprochées en application de la Convention Cadre afin de convenir des présentes conditions particulières pour définir les termes et conditions applicables à la fourniture du Service de Lien d'Accès Confort Fibre.

DEFINITIONS

Les termes précédés d'une lettre majuscule ont le sens qui leur est donné ci-dessous ou, s'ils ne sont pas expressément définis dans les Conditions Particulières Confort Fibre, dans la Convention Cadre :

« **Câblage Client Final** », ou « **CCF** », désigne un ensemble composé, selon l'architecture mise en œuvre, d'un câble d'une ou plusieurs fibres optiques installé(s) entre le PBO et le PTO.

« **Conditions particulières Confort Fibre** » : désigne les présentes conditions particulières, leur préambule et leurs annexes (tels que modifié par les Parties le cas échéant).

« **Convention d'Immeuble FTTH** », contrat établi entre [DSP AI THD] et un Gestionnaire d'Immeuble détaillant l'ensemble des modalités, notamment techniques et juridiques, relatives à l'installation, la gestion, l'entretien ou au remplacement de lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique permettant de desservir un ou plusieurs Client Finals dans un Immeuble FTTH.

« **Date de facture** », sauf disposition contraire mentionnée dans le Bon de Commande, la date de facture désigne la date d'envoi de la facture par [DSP AI THD].

« **Date de Recette** » : a le sens qui lui est attribué à l'Article 2.5 des présentes Conditions particulières.

« **Déplacement à tort** » : désigne un déplacement de [DSP AI THD] ou tout tiers mandaté par celui-ci en charge de la mise en service du Lien d'Accès par la réalisation du Câblage Client Final et son raccordement chez l'Utilisateur Final à la suite d'une commande du Client, à l'occasion duquel [DSP AI THD] ou le tiers mandaté par celui-ci ne peut pas procéder à l'intervention prévue en raison de :

- L'absence de l'Utilisateur Final au rendez-vous d'installation programmée ; ou
- Le refus de raccordement de l'Utilisateur Final ; ou
- D'un fait imputable au Client, tel que notamment une erreur dans le Bon de Commande ; ou
- Le refus des travaux par l'Utilisateur Final ; ou
- Absence de Desserte Interne permettant le raccordement du Client Final ; ou
- Travaux à réaliser par le Client Final en domaine privé.

« **Desserte Interne** » désigne le cheminement du câble à partir du Point d'Entrée du Site Utilisateur Final jusqu'au point de livraison du Site Utilisateur Final (soit le PTO, soit le Bandeau Optique).

« **FTTH** », Fiber To The Home, désigne le déploiement de la fibre optique jusqu'à la Prise Terminale Optique ou encore une infrastructure mutualisée permettant la desserte en fibre optique des Client finaux avec le déploiement de la fibre optique sur l'intégralité du Réseau depuis le cœur du réseau de l'Opérateur commercial jusqu'au logement à raccorder.

« **Garantie Temps de Rétablissement (GTR)** », temps de restauration garanti du Service (en heures) suite à un incident. La GTR est calculée par Liaison d'Accès au Service.

« **Gestionnaire d'Immeuble** », désigne une personne morale ou physique ou propriétaire mandatée par des propriétaires pour gérer un immeuble ou un groupe d'immeubles bâtis pour le compte d'une propriété ou copropriété (syndics de copropriété ou bailleurs sociaux) ou Lotissement FTTH.

« **Immeuble FTTH** », bâtiment ou ensemble de bâtiments à usage d'habitation, à usage mixte ou à usage professionnel pour lequel est signée une Convention d'Immeuble FTTH avec le Gestionnaire d'Immeuble permettant l'installation terminale de l'infrastructure de réseau FTTH.

« **Interruption** » désigne une période de coupure signalée par l'Opérateur Commercial, selon les procédures de notification définies à l'Article 2.8 ci-après, pour des raisons liées aux Equipements de [DSP AI THD].

« **Interruption Maximum du Service** » ou « **IMS** » correspond au cumul des temps d'Interruption du Service sur une année calendaire.

« **Interruption Programmée** » désigne une Interruption dont la survenance a fait l'objet d'un accord préalable entre les Parties ou dont l'Opérateur Commercial a été préalablement avisé.

« **IP (Internet Protocol)** », protocole réseau réalisant la transmission des données sur les différents réseaux de télécommunications et leur permettant de travailler ensemble de telle façon qu'ils ne paraissent former qu'un seul réseau pour les divers Utilisateurs Finaux.

« **Liaison Fibre** » désigne la liaison en fibre optique permettant de fournir un service de transfert de données à l'Utilisateur Final.

« **Lien d'Accès** » désigne la liaison établie par [DSP AI THD] conformément aux présentes Conditions Particulières. Les caractéristiques techniques des Liens d'Accès sont décrites dans les Spécifications Techniques. Un Lien d'Accès est réservé au raccordement d'un Utilisateur Final unique.

« **Lotissement FTTH** », ensemble de logements ou locaux à usage professionnel régi par l'ordonnance n° 2004-632 du 1er juillet 2004, relative aux associations syndicales de propriétaires, dans les voies, équipements ou espaces communs duquel est implanté le câblage d'immeuble. Un Lotissement FTTH comporte au moins deux logements ou locaux professionnels.

« **Nœud de Raccordement Optique** » ou « **NRO** », désigne le local technique auquel les Liaisons Fibre d'un périmètre géographique donné sont rattachées.

« **Notification de Mise en Service** » : a le sens qui lui est attribué à l'article 2.5 des présentes Conditions Particulières.

« **Opérateur Commercial** » ou « **OC** » désigne l'opérateur de communications électroniques au sens de l'article L. 33-1 du CPCE ayant conclu les présentes Conditions Particulières afin de commercialiser des Services de communications électroniques à très haut débit en fibre optique à des Clients Finaux via les Lignes FTTH gérées par [DSP AI THD].

« **Point de Branchement Optique** », ou « **PBO** », désigne le boîtier auquel le logement ou le local professionnel de l'Utilisateur Final doit être raccordé pour la mise en place du Service Liaisons Essentiel Fibre.

« **Prise Terminale Optique** » ou « **PTO** » ou « **Dispositif de Terminaison Intérieure Optique** » ou « **DTIO** », limite de séparation entre le Câblage Client Final et l'installation privative du Client Final. Il est matérialisé par une prise optique passive qui fait partie du Câblage Client Final. Elle se situe dans le logement ou local à usage professionnel du Client Final et constitue la limite de responsabilité entre le réseau d'accès en fibre optique de l'Opérateur Commercial et le réseau du Client Final.

« **Point de Terminaison** » désigne l'emplacement situé à l'intérieur du Site Utilisateur Final sur lequel l'Équipement Terminal est installé.

« **Porte de Livraison** » ou « **Porte de Collecte** » désigne l'interface physique sur laquelle [DSP AI THD] (pour une porte de livraison locale, c'est-à-dire sur le périmètre du réseau exploité par [DSP AI THD]) ou la société Altitude Infrastructure Exploitation (pour une porte de livraison nationale, c'est-à-dire hors du réseau exploité par [DSP AI THD]) livre le Service à l'Opérateur Commercial.

« **Réseau de Communications Electroniques ou Réseau** » désigne les infrastructures dont [DSP AI THD] assure l'exploitation et la maintenance et/ou pour lesquels [DSP AI THD] assure la commercialisation des Services qu'elles permettent.

« **Site FTTH** », Terme se rapportant à un immeuble FTTH ou à un Lotissement FTTH. Il peut y avoir un ou plusieurs Sites Utilisateurs Finaux sur un même site FTTH.

« **Seconde Notification de Mise en Service** » a le sens qui est attribué à ce terme à l'Article 2.6.

« **Service** » désigne le service fourni par [DSP AI THD] à l'Opérateur Commercial au titre des présentes Conditions Particulières.

« **Signalisation à Tort** » : désigne une signalisation d'Incident transmise par le Client qui, après vérification par [DSP AI THD], s'avère ne pas relever du périmètre de responsabilité de [DSP AI THD], [et/ou être consécutif à un usage anormal et/ou frauduleux du Service par le Client].

« **Site Utilisateur Final Raccordé** » désigne tout Site Utilisateur Final inclus dans la Zone de couverture et dont le Câblage Client Final est existant et utilisable. Il est alors identifié par le numéro de la PTO qui y est installée.

« **Site Utilisateur Final Raccordable** » s'il est inclus dans la Zone de Couverture et que le Câblage Client Final n'existe pas.

« **Zones de Couverture** » désigne la zone géographique couverte par la technologie fibre optique du Réseau de Communications Electroniques.

Les Parties conviennent que les règles d'interprétation définies à l'article "Définitions" de la Convention Cadre s'appliquent mutatis mutandis aux Conditions Particulières Confort Fibre.

Chapitre I – Dispositions générales

1 Objet du contrat

Le Service « Confort Fibre » est un service de vente d'accès FTTH activé qui permet au Client Final de bénéficier d'un service d'accès très haut débit à valeur ajoutée.

Les présentes Conditions Particulières Confort Fibre ont pour objet de définir les termes et conditions spécifiques à la fourniture et à la réception du Service.

Les Conditions Particulières Confort Fibre viennent compléter la Convention Cadre qui a pour objet de définir les conditions générales dans le cadre desquelles le Client pourra souscrire un ou plusieurs service(s) auprès de [DSP AI THD] et [DSP AI THD] fournira au Client le(s) service(s).

Sauf stipulation expresse contraire, la Convention Cadre s'applique ainsi à la fourniture par [DSP AI THD] de tous les types de services visés dans la Convention Cadre (y compris la fourniture du Service) et à la relation entre les Parties plus généralement.

A titre d'exemple, sont ainsi prévus dans la Convention Cadre, les points relatifs à : la modification unilatérale du Service par [DSP AI THD] (article 2.1), à la passation de commande de Services (article 2.2), à la responsabilité des Parties (article 4 de la Convention Cadre), au cas de force majeure (article 5), aux questions relatives aux assurances (article 6), au droit applicable et au règlement des Litiges survenant au titre des Conditions Particulières Confort Fibre (article 7), la confidentialité (article 8), aux aspects relatifs à la propriété intellectuelle et aux références commerciales (article 9), aux modalités de facturation et taxes (article 11), aux garanties de paiement (article 12), à la durée (article 13), à la suspension du Service (article 14), à la résiliation des Conditions Particulières Confort Fibre (article 15), aux conséquences de la résiliation ou de la fin des Conditions Particulières Confort Fibre (article 16), au changement de contrôle, au transfert et à la sous-traitance des Conditions Particulières Confort Fibre (article 17.2), aux notifications (article 17.3), aux modifications des Conditions Particulières Confort Fibre (article 17.6), aux garanties de [DSP AI THD] (article 17.7), aux conséquences de l'imprévision (article 17.10).

Les présentes Conditions Particulières ont pour objet de définir les termes et conditions dans lesquels le fournisseur assure à l'Opérateur Commercial la fourniture du Service.

La fourniture du Service est conditionnée à la signature des Conditions Particulières « Confort Fibre » et de Bon(s) de Commande.

Le Client reconnaît avoir pleine connaissance des conditions de délivrance du Service et certifie que le Service répond à ses besoins et exigences.

2 Définitions du Service

Le Service consiste en la fourniture d'une prestation comprenant le raccordement par un Lien d'Accès actif d'un Site Utilisateur Final à un NRO du Réseau au moyen d'une Ligne FTTH, livrée sur une Porte de Livraison à une extrémité, sur le port du CPE à l'autre extrémité. Le Service comprend, le cas échéant, le raccordement du Site Utilisateur Final au Réseau. Le Service fourni au Client par [DSP AI THD] au titre des Conditions Particulières Confort Fibre est plus amplement défini dans les STAS jointes en annexe 3.

Les Liens d'Accès sont regroupés en différentes Portes de Livraison et sont donc, pour chacun d'entre eux, directement rattachés à une Porte de Livraison. Ainsi, toutes les stipulations de la Convention de Services et, en particulier, les articles 14 et 15 de la Convention Cadre, s'appliqueront, le cas échéant, à la fois à la Porte de Livraison concernée et à tous les Liens d'Accès qui y sont rattachés.

2.1 Porte de Livraison

Plusieurs types d'interfaces sont compatibles avec ce Service, les spécifications techniques de ces interfaces sont décrites en annexe 3.

Par ailleurs, il est précisé qu'il existe, sur option, une possibilité pour le Client de souscrire à un service de sécurisation de la Porte de Livraison. Cette option, décrite plus amplement en annexe 3, permet d'activer une Porte de Livraison de secours dès lors que la première Porte de Livraison rencontre un incident.

2.2 Etude d'éligibilité

Le Client est responsable de la réalisation du test d'éligibilité du site de l'Utilisateur Final avant d'envoyer une commande de Ligne FTTH activée à [DSP AI THD].

[DSP AI THD] met à disposition du Client un outil d'éligibilité disponible en web service et sur l'extranet

2.3 Modalités de fourniture d'un Lien d'Accès

2.3.1 Eligibilité au Service

Un Lien d'Accès sera fourni aux conditions suivantes :

- le Site Utilisateur Final est inclus dans le périmètre du Réseau. Il doit pouvoir être raccordé au NRO du Réseaux de Communications Electroniques. Cela concerne les Sites Utilisateurs Finaux Raccordés et/ou Sites Utilisateurs Finaux Raccordables ;
- le Site Utilisateur Final est éligible au Service concerné. Il est entendu qu'en aucun cas la responsabilité de [DSP AI THD] ne pourra être engagée dans l'hypothèse où l'inéligibilité de l'Utilisateur Final était révélée.

2.3.2 Prérequis sur les informations concernant l'Utilisateur Final

Un Lien d'Accès ne pourra être fourni que si le Client communique à [DSP AI THD] les coordonnées complètes de l'Utilisateur Final en l'inscrivant sur le Bon de commande. La commande pourra aussi être générée automatiquement par le Client conformément aux procédures définies par [DSP AI THD] pour l'utilisation de ce service.

2.3.3 Prévisions de Commandes

Le Client fournira mensuellement à [DSP AI THD] des prévisions mensuelles de commandes, pour des périodes glissantes de trois (3) mois, au plus tard cinq (5) jours calendaires avant le début de chaque mois précédant la période considérée. En l'absence de communication de ces prévisions, la valeur retenue par défaut sera la moyenne des commandes des trois (3) mois précédents.

A défaut pour le Client de fournir régulièrement des prévisions de Commande dans les modalités précitées, les articles 2.9 et 2.10 des présentes Conditions Particulières ne seront pas applicables.

A toutes fins utiles, il est précisé que les prévisions ne valent pas commande ferme et que les prévisions sont communiquées à titre indicatif uniquement. Ces prévisions ne sont demandées au Client qu'au-delà d'un volume de 10 commandes mensuelles.

Dans le cas où le Client a fourni des prévisions de Commandes qui nécessitent, pour [DSP AI THD] la mise en œuvre de moyens spécifiques, [DSP AI THD] en informe au préalable le Client en lui communiquant un devis pour validation. Si le Client valide le devis mais n'atteint pas le niveau de Commandes prévisionnelles, [DSP AI THD] se réserve la possibilité de réclamer une indemnisation, sur la base du devis préalablement communiqué.

2.4 Mise en œuvre du Service

[DSP AI THD] effectuera l'ensemble des actions nécessaires à la mise en service du Lien d'Accès dans les limites précisées à l'article 2 des présentes Conditions Particulières.

2.5 Procédure de mise en service d'un Lien d'Accès FTTH

Une commande ne sera acceptée que si elle comporte un identifiant de rendez-vous de mise en service.

A réception d'un Bon de Commande du Client comportant un identifiant de rendez-vous par [DSP AI THD], [DSP AI THD] réalisera les actions nécessaires à la mise en service du Lien d'Accès FTTH, à savoir :

- le brassage au NRO ;
- la réalisation du Câblage Client Final et son raccordement au Réseau si celui-ci est inexistant ;
- la configuration des équipements dans le NRO et dans le PM notamment l'OLT l'activation et la recette du Lien d'Accès ;
- la fourniture, l'installation et la configuration de l'Équipement Terminal.

[DSP AI THD] enverra au Client sous forme papier et/ou électronique une notification de mise en service du Lien d'Accès (ci-après "**la Notification de Mise en Service**") une fois la construction du Lien d'Accès réalisée sur le Réseau. La date de la Notification de Mise en

Service envoyée par [DSP AI THD] à l'Opérateur Commercial constitue la date de recette du Lien d'Accès. Cette date fait foi dans tous les échanges entre [DSP AI THD] et le Client.

A compter de la date de Notification de Mise en Service, le Client dispose d'un délai de cinq (5) Jours Ouvrés pour contester le bon fonctionnement du Lien d'Accès auprès de [DSP AI THD] par écrit via l'outil de *ticketing*. Dans le cas où la plateforme serait défaillante le Client adresse un courrier électronique à l'adresse suivante : contact.extranet@altitudeinfra.fr. Dans ce cas, le Client motivera ce refus par écrit par l'existence d'Anomalies Majeures. Une fois ces Anomalies Majeures corrigées, une nouvelle Notification de Mise en Service (ci-après la « **Seconde Notification de Mise en Service** ») sera émise par [DSP AI THD] au Client dans les conditions du présent Article.

A défaut d'accord des Parties sur cette Seconde Notification de mise en service, les dispositions de l'Article 15 de la Convention Cadre s'appliqueront.

A compter de la réception par [DSP AI THD] de la notification écrite du Client contestant le bon fonctionnement du Lien d'Accès conformément au quatrième paragraphe de cet Article **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, [DSP AI THD] pourra suspendre les Liens d'Accès concernés jusqu'à leur recette.

A défaut de réponse ou de contestation par écrit du Client dans le délai de réponse de cinq (5) Jours Ouvrés ou en cas d'utilisation d'un Lien d'Accès à des fins d'exploitation par le Client, les Liens d'Accès du Bon de Commande concerné seront réputés mis en service et la Date de Début du Service sera la date de la Notification de Mise en Service émise par [DSP AI THD].

Au cas où des Anomalies Mineures apparaîtraient, les Parties définiront d'un commun accord leur délai de correction. Lesdites Anomalies Mineures ne pourront faire obstacle à la recette du Lien d'Accès par le Client.

2.6 Délai de mise en service

La mise à disposition du service interviendra dans un délai de quarante-cinq (45) jours calendaires à compter de la transmission par le Client à [DSP AI THD] du Bon de Commande.

A compter de la date de recette, le Service sera intégralement facturé au Client.

L'objectif de délai de mise à disposition du service n'est applicable que si :

- le Client a régulièrement transmis à [DSP AI THD] des prévisions de Commande dans les modalités définies à l'article 2.3.3 « Prévisions de Commandes » ;
- la volumétrie hebdomadaire des Commandes du Client n'est pas supérieure de plus de 30% des prévisions fournies par le Client à [DSP AI THD] ;
- la date de mise à disposition souhaitée par le Client n'est pas supérieure à la date de mise à disposition prévisionnelle indiquée par [DSP AI THD] ;

Le délai de mise à disposition est suspendu :

- lorsque [DSP AI THD] a indiqué au Client être dans l'attente d'éléments de sa part ou de la part de l'Utilisateur Final ;
- en cas de difficultés exceptionnelles de construction, jusqu'à la résolution de ces difficultés exceptionnelles de construction ;
- en cas de délai lié à un tiers.

2.7 Installation et Maintenance programmées des Equipements Terminaux fournis

La responsabilité de [DSP AI THD] s'arrête au port de l'Equipement Terminal de [DSP AI THD] installé sur le Site Utilisateur Final. Les prestations d'installation et de maintenance ne concernent donc pas les équipements branchés par le Client et/ou l'Utilisateur Final qui sont sous la responsabilité du Client.

Pour toute intervention justifiée par le Bon de Commande ou l'entretien d'un Lien d'Accès, le Client doit permettre à [DSP AI THD] et à toute personne désignée par elle d'accéder au DTIO de ce Lien d'Accès à des horaires permettant à [DSP AI THD] de respecter ses engagements de délai de mise en service, de temps de rétablissement et d'interruption momentanée des services.

Le Client sera informé par mail directement auprès de la boîte mail générique fournie par le Client pour la réception des avis de travaux ou de maintenance.

Dans le cas exceptionnel où, à la demande Client et après étude, les travaux programmés ont lieu à une heure non-ouvrée, les frais supplémentaires engagés par le [DSP AI THD] sont à la charge du Client. Un devis sera établi à ce titre.

Les interruptions de service dues à des travaux de maintenance programmés dans le respect des conditions ci-dessus décrites ne sont pas considérées comme des incidents susceptibles d'engager la responsabilité de [DSP AI THD].

Si le rendez-vous est infructueux pour défaut de présentation de [DSP AI THD] ou tout tiers mandaté par celui-ci au créneau horaire et emplacement convenus, le Client pourra facturer [DSP AI THD] d'une pénalité pour déplacement infructueux d'un montant défini en annexe 1 Grille Tarifaire.

Si, après un premier Déplacement à Tort, lors d'un second rendez-vous fixé avec le Client et l'Utilisateur Final, [DSP AI THD] ou tout tiers mandaté par celui-ci ne peut toujours pas accéder au Site Utilisateur Final ou au Point de Terminaison ou, d'une manière générale, faire l'intervention prévue du fait du Client et/ou de l'Utilisateur Final, [DSP AI THD] pourra facturer le Client d'une pénalité pour Déplacement à Tort conformément à l'annexe 1 Grille Tarifaire. [DSP AI THD] s'engage, le cas échéant, à établir un compte rendu de déplacement expliquant notamment les circonstances et les motifs ayant conduit à l'infructuosité du déplacement.

Au bout du troisième Déplacement à Tort, [DSP AI THD] pourra résilier le Bon de Commande concerné de plein droit aux torts du Client par l'envoi d'une lettre recommandée avec avis de réception dans les conditions prévues à l'article 15 de la Convention Cadre.

2.8 Service Après-Vente

2.8.1 Procédure de notification des Interruptions

Avant de signaler un incident, le Client s'assurera que le dysfonctionnement ne se situe pas sur les Equipements du Client ou ceux sous la responsabilité de l'Utilisateur Final, ses sites ou ceux des Utilisateurs Finaux.

A ce titre, toute ouverture de ticket par le Client pour un Incident entrant dans le champ de la Signalisation à Tort, pourra donner lieu à la facturation d'une pénalité telle que prévue à l'annexe 1 Grille tarifaire.

[DSP AI THD] fournit au Client un point d'entrée unique qui assure l'accueil, la prise en compte, l'aiguillage et le suivi des notifications d'Interruptions. Ce point d'entrée unique est une interface Extranet mise à disposition de l'Opérateur Commercial dès la mise en service. Les fonctionnalités de l'Extranet sont également disponibles en webservice.

Ce service est accessible 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

En cas d'indisponibilité du service Extranet, l'ouverture des tickets se fera par téléphone auprès de [DSP AI THD] dont les coordonnées sont stipulées en annexe 2 matrice d'escalade en commençant par le Niveau 0.

Lors de l'ouverture du ticket d'Incident sur l'extranet, le Client s'engage à fournir de la façon la plus exhaustive possible, une description détaillée de l'Incident rencontré.

Tout formulaire de déclaration d'Incident rempli par le Client, qui serait incomplet entraînera une non prise en compte du ticket pour le calcul du temps d'interruption.

L'horaire mentionné sur le ticket d'Incident ouvert pendant les Heures Ouvrées constituera le point de départ du calcul de la durée d'une Interruption. Si le ticket est ouvert en dehors des Heures Ouvrées, le point de départ du calcul de la durée d'une Interruption sera 8h le premier jour ouvré suivant l'ouverture du ticket.

Le ticket d'incident ouvert par le Client est référencé dans le système de gestion de l'Extranet par un identifiant unique. Ce numéro de référence sera nécessaire au suivi de l'Incident.

Une fois le ticket d'incident ouvert par le Client, [DSP AI THD] confirmera l'ouverture et la prise en compte du ticket par retour de suivi de ticket.

A l'ouverture d'un ticket par le Client, [DSP AI THD] réalisera l'identification de l'incident et confirmera par retour de suivi de ticket à l'Opérateur Commercial que le dysfonctionnement signalé constitue bien une Interruption.

Une fois l'origine de l'Interruption identifiée, [DSP AI THD] réalisera, pendant les Heures Ouvrées, les actions visant à corriger l'incident et l'Interruption en résultant pendant les Heures Ouvrées.

Dès lors que [DSP AI THD] a fait, auprès du Client, la demande d'accès aux sites nécessaires à la résolution de l'Interruption, le décompte du temps d'Interruption est gelé jusqu'à ce que [DSP AI THD] obtienne l'accès physique aux dits sites et à ses équipements.

Dès lors qu'une intervention sur lesdits sites est rendue nécessaire afin de résoudre l'Interruption, les pénalités suivantes pourront s'appliquer à la discrétion de la Partie bénéficiaire dans les mêmes conditions que celles de l'article 2.7 ci-dessus :

- une pénalité pour rendez-vous infructueux d'un montant défini à l'annexe 1 et facturé à [DSP AI THD] en cas de rendez-vous infructueux pour défaut de présentation de [DSP AI THD] ou tout tiers mandaté par celui-ci au créneau horaire et emplacement convenus ;
- une pénalité pour Déplacement à Tort d'un montant défini à l'annexe 1 Grille Tarifaire et facturé au Client.

2.8.2 Clôture de l'incident

La clôture d'une Interruption sera faite par [DSP AI THD] comme suit :

- Information de l'Opérateur Commercial (par téléphone, e-mail ou extranet) ;
- Détermination de la durée de l'Interruption ;
- Clôture et archivage de l'Incident (précisant les causes de l'interruption).

Lorsqu'un Incident ou une Interruption n'est pas traité et rectifié conformément à la procédure décrite à l'Article 2.9, le Client peut remonter la difficulté rencontrée concernant cet Incident ou Interruption aux personnes identifiées en annexe 2 Matrice d'Escalade, selon la procédure et les délais précisés dans cette même annexe. La notification d'une modification des coordonnées des interlocuteurs se fera par tout moyen.

2.8.3 Gestion des travaux programmés

Pour assurer le maintien de la qualité de son Réseau, [DSP AI THD] peut être amenée à réaliser des travaux sur son Réseau susceptibles d'affecter temporairement le fonctionnement des services délivrés à ses clients et notamment du Service.

Les perturbations résultant des travaux programmés ou les Interruptions Programmées ne sont pas prises en compte dans les engagements de niveaux de Service définis à l'Article 2.8.

[DSP AI THD] devra informer préalablement le Client de tous travaux programmés pouvant entraîner une perturbation du Service et éventuellement une Interruption Programmée.

La notification de travaux programmés par [DSP AI THD] devra intervenir au moins cinq (5) Jours Ouvrés avant la date desdits travaux, sous forme d'un courrier ou d'un e-mail contenant les indications suivantes :

- date et heure prévue de début de perturbation ;
- durée prévue ;
- impact sur le Service (en particulier s'il y a un risque que les travaux engendrent une Interruption Programmée) ;
- motif de la perturbation.

Pendant ces périodes de travaux programmés, [DSP AI THD] s'efforcera de limiter les conséquences des travaux sur le Service.

En cas de dépassement de la durée prévue de l'Interruption Programmée notifiée par [DSP AI THD], qui entraînerait une dégradation des Services, le Client pourra réclamer des pénalités à [DSP AI THD] dans les conditions énoncées à l'article 2.9 ci-après. Il est précisé que, dans ce cas, le point de départ pour le calcul des pénalités sera le jour et l'heure prévus et communiqués pour la fin de l'Interruption Programmée.

Les interruptions de service dues à des travaux de maintenance programmés dans le respect des conditions ci-dessus décrites ne sont pas considérées comme des incidents susceptibles d'engager la responsabilité de [DSP AI THD].

2.8.4 Procédure d'escalade hiérarchique

L'activation de cette procédure se fait lorsqu'une Interruption n'est pas réparée selon les engagements de Niveau de Service définis ci-dessus.

Dans ce cas, l'Opérateur Commercial peut activer la hiérarchie de [DSP AI THD] pour escalader l'incident aux contacts et selon les délais spécifiés en annexe 2.

Les coordonnées des interlocuteurs Client et [DSP AI THD] seront communiquées à la signature des présentes et mises à jour dès que nécessaire. La notification d'une modification des coordonnées des interlocuteurs se fera par tout moyen.

2.8.5 Equipements du Client

Il incombe exclusivement au Client de se procurer à ses frais les équipements, logiciels et installations non inclus dans le Service, que nécessite le raccordement du réseau et/ou des équipements de l'Utilisateur Final au Réseau. De plus, le Client est entièrement responsable de l'installation, de l'exploitation et de la maintenance de ses équipements et logiciels.

[DSP AI THD] ne prend pas en charge le paramétrage et la fourniture d'éléments actifs du réseau local du Client ou des Utilisateurs Finaux, ni la conception de l'architecture des installations du Client ou des Utilisateurs Finaux.

Le Client s'engage à ce que les Equipements Clients ou les équipements des Utilisateurs Finaux n'interrompent, n'interfèrent ni ne perturbent les services acheminés via le Réseau de [DSP AI THD] ou ne portent atteinte à la confidentialité des communications acheminées via ledit Réseau ni ne causent aucun préjudice à [DSP AI THD] ou à tout autre utilisateur du Réseau de [DSP AI THD].

2.8.6 Equipements de [DSP AI THD]

Les Parties conviennent expressément que dans le cadre des offres actives, la PTO et l'Equipement Terminal de [DSP AI THD] sont des biens propriétés de l'Autorité Délégante. Aucun droit de propriété n'est transféré au Client sur l'un quelconque des éléments mis à sa disposition au titre d'un Bon de Commande, y compris les éléments d'accès au Service, leurs logiciels et leurs documentation, livrets et instructions techniques fournis au Client. Par conséquent, le Client s'engage à ce que ni lui-même ni un Utilisateur Final ne procède à tout acte de disposition ou permette tout acte, quel qu'il soit, contraire aux droits de propriété, de mise à disposition ou de licence de [DSP AI THD] et ses fournisseurs. Dans l'hypothèse, où l'utilisation des Equipements nécessiterait l'utilisation des logiciels par le Client, les Parties conviennent de se rapprocher pour déterminer de bonne foi les termes de cette licence de droits.

A cet égard, il est d'ores et déjà convenu que :

- [DSP AI THD] concède au Client un droit d'usage non exclusif et non transférable sur ses logiciels pour les seuls besoins propres du Client dans le cadre de l'exécution de la Convention de Services.
- Le Client s'interdit d'effectuer toute adaptation, modification, duplication ou reproduction de ces logiciels, quelle qu'en soit la nature, de les installer sur d'autres équipements et, de manière générale, s'interdit tout acte qui contreviendrait aux droits de [DSP AI THD] et/ou de ses fournisseurs.
- La non-restitution à l'expiration d'un Bon de Commande des logiciels constituerait une utilisation illicite au regard de la législation sur la propriété intellectuelle, susceptible de constituer une contrefaçon.

En cas de saisie ou de toute autre prétention d'un tiers à des droits sur les Equipements de [DSP AI THD], y compris les éventuels logiciels, le Client est tenu de s'y opposer et d'en aviser

immédiatement [DSP AI THD] afin de lui permettre de sauvegarder ses droits. De la même manière, en cas de procédure collective du Client et/ou de l'Utilisateur Final, le Client avisera immédiatement [DSP AI THD].

Le Client et [DSP AI THD] se communiqueront mutuellement, sans délai injustifié à partir du moment où ils en auront connaissance, toute information relative à un événement causant ou pouvant causer un préjudice ou entraîner la perte des Equipements de [DSP AI THD].

2.9 Engagements de Niveaux de Service

2.9.1 Garantie de temps de Rétablissement d'un Lien d'Accès

En cas de souscription à l'offre Confort Fibre, [DSP AI THD] s'engage à rétablir le Lien d'accès en moins de huit (8) heures ouvrées (ci-après "le Temps de Rétablissement") à compter de la signalisation de l'Interruption par le Client pendant les Heures Ouvrées, selon la procédure définie à l'Article 2.8, dans les délais suivants :

Garantie	Délais
GTR Standard	GTR 10h Lundi au Samedi Heures Ouvrées (HO) 6j/7

En dehors de ces horaires, le déclenchement de la GTR commencera au premier Jour Ouvré suivant à 8 heures.

2.9.2 Garantie de Temps d'intervention après l'ouverture d'un ticket d'incident

En cas d'ouverture d'un ticket d'incident conformément aux dispositions de l'article 2.8, signalant une Anomalie Majeure, le [DSP AI THD] s'engage à déclencher, dans les 8 heures ouvrées à compter de la Signalisation par le Client, les interventions nécessaires au rétablissement du Service. La Signalisation sera effectuée par l'ouverture d'un ticket d'incident sur l'extranet et devra comporter l'ensemble des éléments nécessaires aux diagnostics. En fonction des informations du diagnostic, l'intervention de [DSP AI THD] prendra la forme :

- d'un déclenchement d'une Signalisation d'incident chez l'opérateur d'infrastructure ; ou
- d'un déclenchement d'un correctif assistance sur les équipements de [DSP AI THD] ; ou
- d'un déclenchement d'une intervention de maintenance sur site si elle s'avère nécessaire au vu du diagnostic initial.

Seuls les Anomalies Majeures de responsabilité [DSP AI THD] seront pris en compte dans le suivi du calcul de la Garantie de Temps d'Intervention.

Toute période pendant laquelle le Client ne pourra pas assister [DSP AI THD] dans la résolution de l'Incident, notamment pour fournir des informations nécessaires à la résolution de l'Incident, réaliser des tests ou accéder aux Equipements et/ou au Site Client, ne sera pas prise en compte dans le calcul du Temps d'intervention.

	Délais
--	--------

Standard	GTI 8h Lundi au Samedi Heures Ouvrées (HO) 6j/7
----------	---

2.9.3 Taux de Disponibilité du parc

Les engagements de [DSP AI THD] vis-à-vis du Client en matière de disponibilité ainsi que les pénalités en cas de non-respect de ces engagements sont définies ci-après.

Engagements de qualité de service	Objectif
Disponibilité du Service sur le Parc	99.60%

Pour une ligne donnée, le Service est réputé disponible si l'Équipement Terminal peut recevoir et envoyer des données selon les spécifications techniques à l'exclusion des points suivants :

1. d'un incident sur un équipement sous la responsabilité du Client ou de l'Utilisateur Final,
2. d'un cas de force majeure,
3. des périodes de maintenance programmée.

La disponibilité du Service est calculée sur l'ensemble du Parc de lignes souscrites par le Client et sur les heures 24/24 7/7 sur une base annuelle en utilisant la formule suivante :

Disponibilité du service = disponibilité totale / période de référence

Avec :

Disponibilité totale = Somme sur l'ensemble du Parc de lignes souscrites par le Client du nombre total en minutes pendant lequel le Service a été disponible pendant la période de référence

Période de référence = somme, en minutes, pendant la période des heures ouvrées et jours ouvrées, des délais de temps de rétablissement du service.

L'Indisponibilité du Service est calculée à partir de l'ouverture du ticket d'incident jusqu'au rétablissement du Service.

Toute période pendant laquelle le Client pour les besoins de la résolution de l'Anomalie :

- (i) ne coopérera pas avec [DSP AI THD],
- (ii) ne fournira pas les informations raisonnablement nécessaires dont il dispose,
- (iii) ne réalisera pas les tests demandés par le [DSP AI THD], ou
- (iv) ne permettra pas l'accès du [DSP AI THD] à ses locaux et/ ou équipements

ne sera pas prise en compte pour le calcul des engagements de qualité de service. De manière générale, toute période de Gel Client sera exclue pour le calcul des engagements de qualité de service.

2.9.4 Calcul des Temps d'Interruption et des Temps de Rétablissement

Les Interruptions et les temps de rétablissement seront décomptés entre l'heure à laquelle une Interruption est notifiée par l'Opérateur Commercial à [DSP AI THD], conformément à la procédure décrite à l'Article 2.8.1 ci-avant, et l'heure à laquelle [DSP AI THD] notifie à

l'Opérateur Commercial le rétablissement du Lien d'Accès, conformément à l'Article 2.8.2 ci-avant.

2.9.5 Pénalités et modalités de versement

A. Pénalités

Les pénalités sont libératoires et forfaitaires.

- (i) En cas de non-respect du Temps de Rétablissement d'un lien d'accès, les pénalités suivantes seront appliquées :

Durée de l'interruption du Service Liaisons Confort Fibre (Zone A)	Pénalité
Strictement supérieure à 10h ouvrables et inférieure ou égale à 20h ouvrables	75% de la Redevance Mensuelle
Strictement supérieure à 20h et inférieure ou égale à 30h ouvrables	125% de la Redevance Mensuelle
Strictement supérieure à 30h et inférieure ou égale à 70h ouvrables	175% de la Redevance Mensuelle
Strictement supérieure à 70h ouvrables	235% de la Redevance Mensuelle

Il est toutefois précisé, que les engagements de [DSP AI THD] ne s'appliqueront pas dans les cas suivants :

- l'incident est dû à l'absence d'interfonctionnement entre le modem non recommandé installé chez l'Utilisateur Final et le Service de [DSP AI THD],
- l'incident est dû à l'équipement terminal utilisé par l'Utilisateur Final, qu'il soit fourni ou non par le Client,
- l'incident nécessite le déplacement d'un technicien de [DSP AI THD] chez l'Utilisateur Final, sur demande du Client,
- l'incident résulte d'une modification du Service est demandée par le Client,
- l'incident résulte de modifications dues à des prescriptions à [DSP AI THD] par l'ARCEP ou tout autre organisme réglementaire,
- l'incident est une qualification erronée de la nature du défaut par le Client.

- (ii) Au cas où, pour des raisons imputables à [DSP AI THD], la disponibilité du Service serait inférieure à celle définie dans l'objectif, le Client pourra réclamer à [DSP AI THD] une pénalité comme suit :

« Taux de disponibilité annuel »

Taux de disponibilité du Service Liaisons Confort Fibre	Pénalité
Strictement inférieur à 99,6% et supérieur ou égale à 99,3%	10% de la Redevance Mensuelle
Strictement inférieur à 99,3% ouvrables	20% de la Redevance Mensuelle

Il est toutefois précisé que les exclusions prévus au (i), de l'article 2.9.6 ne seront pas prises en compte dans le calcul du taux de disponibilité annuel.

- (iii) En cas de dépassement de l'objectif de délai de mise à disposition du service prévu à l'article 2.6, [DSP AI THD] doit continuer de faire ses meilleurs efforts pour livrer au plus tôt le service au Client. Dans ce cadre, afin de matérialiser cet objectif, Covage Infra pourra se voir appliquer les pénalités suivantes pour les cas présentant des délais de mise à disposition du service anormalement longs.

Les principes d'exclusion définis à l'article 2.6 restent valables et ne seront pas pris en compte dans le calcul des délais.

Délai de Mise à disposition	Pénalités forfaitaires
Compris entre 45 et 59 jours calendaires	10% des FAS
Compris entre 60 et 79 jours calendaires	20% des FAS
Supérieur à 80 jours calendaires	40% des FAS

B. Limitation et exclusions de pénalités

Les éventuelles pénalités applicables à [DSP AI THD] au titre des présentes Conditions Particulières constitueront la seule obligation et indemnisation due par [DSP AI THD], et l'unique compensation et recours du Client, au titre de la qualité du Service.

Le montant total des pénalités dues par [DSP AI THD] au titre des retards dans la Date de début d'un Service d'un Lien d'Accès sur une année calendaire est plafonné à un montant égal à une redevance mensuelle pour un Lien d'Accès, éventuellement calculée au *pro rata temporis*.

Le montant total des pénalités dues chaque année civile par [DSP AI THD] au titre de la GTR et de l'IMS est plafonné à 4,5 fois la redevance mensuelle du Lien d'Accès concerné, éventuellement

calculée au prorata temporis.

Par ailleurs, la responsabilité de [DSP AI THD] ne pourra être engagée et aucune pénalité ne sera due lorsque l'Interruption ou le non-respect des engagements de niveaux service définis ci-dessus résultera :

- d'une modification du Service demandée par le Client, à l'exclusion des modifications qui auront été préalablement validées par [DSP AI THD] ;
- de la nécessité d'adaptation de l'installation du Câblage Client Final pour rendre éligible le Site de l'Utilisateur Final ;
- du fait d'un tiers (non mandaté ou sous l'autorité de [DSP AI THD]), du Client ou de l'Utilisateur Final et, en particulier, du non-respect des spécifications techniques fournies par [DSP AI THD] pour la mise en œuvre du Service, de la Desserte Interne, du Câblage Client Final ou d'un élément non installé et exploité par [DSP AI THD] ;
- de difficultés exceptionnelles et, en particulier, de l'existence de contraintes particulières ou de la nécessité de mettre en œuvre des moyens spéciaux (tel que accès réglementé, interdiction de passage, obstacles naturels, configurations architecturales non accessibles par des moyens usuels) non imputables à [DSP AI THD] ;
- d'une perturbation ou interruption dans la fourniture ou l'exploitation des moyens de télécommunications fournis par le ou les exploitants des réseaux auxquels sont raccordées les installations de [DSP AI THD], et notamment en cas de dysfonctionnement des réseaux d'infrastructure des concessionnaires du domaine public ;
- d'un nombre de Bons de Commandes dépassant de plus de trente dix pour-cent 30% les prévisions mensuelles envoyées par le Client à [DSP AI THD] ;
- de modifications du Service dues à des prescriptions imposées à [DSP AI THD] ou aux gestionnaires de réseaux locaux par l'ARCEP¹ ou tout autre organisme réglementaire ;
- de la défaillance d'une infrastructure gérée par un opérateur de communications électroniques tiers à l'exclusion de l'Infrastructure sur laquelle le Client a souscrit les conventions et/ou des Services.

C. Règlement des Pénalités

Lorsque les conditions d'attribution seront remplies, le Client pourra demander à [DSP AI THD] par courrier recommandé avec accusé de réception le montant des pénalités correspondantes. Ce montant sera déduit par [DSP AI THD] lors de la facturation suivante du Service au Client sous forme d'avoir.

3 Responsabilité des Parties

À tout moment au cours de l'exécution du Contrat et en complément de ce qui est précisé à l'article 3 de la Convention Cadre :

3.1 La responsabilité de [DSP AI THD] ne sera pas engagée en cas de manquement dans l'exécution de ses obligations aux termes d'une Commande, et, en particulier, de ses obligations de respecter les dates de livraison et les niveaux de Service, dans la mesure où un tel manquement est imputable à un Site Utilisateur ou aux Equipements du Client ou de l'Utilisateur Final ou à tout évènement de Force Majeure, tel que défini dans l'Article 5 de la Convention Cadre.

1

ARCEP : Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes

3.2 Les Parties s'engagent à respecter et à faire respecter à toute personne sous leur contrôle, toutes dispositions légales ou toutes décisions des autorités réglementaires compétentes susceptibles de s'appliquer aux Conditions Particulières Confort Fibre, notamment en matière de secret et de neutralité des correspondances émises par voie des télécommunications, et la réglementation applicable au traitement des données à caractère personnel.

3.3 Le Client déclare souscrire et utiliser le Service en relation directe avec son activité professionnelle et commercialiser, auprès de ses propres clients, les Utilisateurs Finaux, et sous sa seule responsabilité, une prestation de services qui lui est propre. Il est seul responsable de l'utilisation du Service et de sa relation avec les Utilisateurs Finaux et des services qu'il leur sont fournis.

3.4 Le Client s'engage auprès de [DSP AI THD] à ne pas revendre tout ou partie du Service sans l'accord préalable de [DSP AI THD] et à en faire un usage limité à sa stricte activité d'opérateur de communications électroniques à destination des Utilisateurs Finaux.

Chapitre II - Dispositions Financières

4 Prix

Le prix du Service est déterminé par l'application de l'annexe 1 Grille Tarifaire.

En cas de modification des tarifs par [DSP AI THD], les nouveaux tarifs s'appliquent :

- à toute nouvelle Commande ;
- et aux Services existants pour lesquels le Client souscrit un nouvel engagement ferme.

Par dérogation à ce qui précède, toute évolution des tarifs résultant des formules d'indexations décrites à l'article 11.2 de la Convention Cadre lie les Parties et ne peut en aucun cas justifier une résiliation du Contrat ou des Commandes en cours.

En contrepartie du Service, l'Opérateur Commercial paiera à [DSP AI THD] :

- les Frais d'Accès au Service,
- le coût mensuel du Lien d'Accès tels que précisés dans la grille tarifaire jointe en annexe 1.

Les options souscrites par le Client dans le Bon de Commande feront l'objet d'une facturation supplémentaire dans les conditions de l'annexe 1 Grille Tarifaire.

5 Modalités de Facturation

La facturation se fait à terme à échoir dans les conditions de la Convention Cadre.

Pour le premier mois (M ci-après) suivant la recette du Lien d'accès, seront facturés :

- Les Frais d'Accès au Service (selon type de souscription) ;
- Le prix mensuel du mois M (redevance du Lien d'Accès et de la maintenance du Câblage Client).

Chaque début de mois M+1, [DSP AI THD] adressera à l'Opérateur Commercial une facture reprenant à partir du mois M+1 :

- o Le prix mensuel M+1 (redevance du Lien d'Accès et de la maintenance du Câblage Client) ;
- o Les pénalités liées au mois M-1.

Le dernier mois, ne fera l'objet d'une facturation que si la résiliation ou le terme de la commande intervient le dernier jour du mois.

Il est rappelé, qu'en cas d'exercice par l'Utilisateur Final de son droit de rétractation auprès du Client, le Lien d'accès ne sera pas facturé pour la période d'engagement restant éventuellement à courir.

Si les cas de rétractations ou de résiliations pour motifs légitimes d'(un) Utilisateur(s) Final(s) atteignent mensuellement trois (3%) du parc d'Utilisateurs Finals du Client, les Parties pourront échanger et le cas échéant décider de faire évoluer les présentes si nécessaire.

6 Raccordements

6.1 Raccordement Long

Le processus de réalisation d'un raccordement long est identique à celui d'un raccordement standard, à savoir la construction d'un raccordement Utilisateur Final.

Un surcoût pourra être appliqué.

6.2 Raccordement à la Demande

Pour raccorder à la demande un Utilisateur Final, [Société de Projet] doit poser le PBO de rattachement de l'Utilisateur Final. Un processus de réalisation spécifique est donc nécessaire.

Lorsque [Société de Projet] reçoit une première Commande pour un Site FTTH Raccordable à la Demande, il doit le rendre raccordable (installation du PBO) dans un délai maximal de six (6) mois à compter de cette Commande. Une fois le PBO livré, [Société de Projet] notifie au Client pour qu'il puisse raccorder le Site FTTH au nouveau PBO installé. Le Client pourra alors réaliser le Câblage Client Final dans les conditions définies précédemment.

Un surcoût pourra être appliqué aux RAD commandés.

Chapitre III – Durée / Résiliation

7 Durée

Conformément à la Convention Cadre, les Conditions Particulières prendront effet à la date de leur signature par les Parties (ou à la date de leur signature par la dernière des Parties ayant signé les Conditions Particulières si la signature ne survient pas à la même date) et demeurent en vigueur, sauf résiliation anticipée conformément à ses termes, jusqu'à (i) l'échéance du terme du dernier Bon de Commande en vigueur dûment souscrit par le Client pour le Service visé par les Conditions Particulières en question ou (ii) à défaut de l'émission d'un Bon de Commande, au plus tard douze (12) mois suivant l'entrée en vigueur des Conditions Particulières

8 Résiliation anticipée pour motif légitime de l'Utilisateur Final

Par dérogation aux dispositions de l'article 16.1 de la Convention Cadre, la résiliation anticipée par le Client d'un Bon de Commande, suite à la survenance d'un motif légitime ayant entraîné la résiliation par l'Utilisateur Final de son offre (cessation d'activité quelle qu'en soit la raison ou disparition du numéro SIRET), lorsque le Client a apporté la preuve dudit motif légitime, est régie par les dispositions ci-après :

- Pour un Bon de Commande souscrit pour une période de douze (12) mois, ladite résiliation anticipée pour motif légitime rendra immédiatement exigible les montants dus par le Client pour la période restant à courir jusqu'au terme de la période initiale de douze (12) mois dudit Bon de Commande ;
- Pour un Bon de Commande souscrit pour une période supérieure à douze (12) mois :
 - o En cas de résiliation anticipée intervenant au cours des douze (12) premiers mois, les montants dus par le Client jusqu'au terme des douze (12) premiers mois seront immédiatement exigibles et majoré de la différence entre le coût des FAS dus pour un engagement de douze (12) mois et le coût des FAS dus pour un engagement d'une durée supérieure.
 - o En cas de résiliation anticipée intervenant au-delà des douze (12) premiers mois, seule la différence entre le coût des FAS dus pour un engagement de douze (12) mois et le coût des FAS dus pour un engagement d'une durée supérieure sera due par le Client.

Fait à

Le

Pour le Client

Pour [DSP AI THD]

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 – GRILLE TARIFAIRE

ANNEXE 2 – MATRICE D'ESCALADE

ANNEXE 3 – STAS



Conditions particulières

Business Premium Entreprise

Sommaire

ARTICLE 1 -	OBJET.....	5
ARTICLE 2 -	DESCRIPTION DU SERVICE	5
ARTICLE 3 -	PROCÉDURE DE SOUSCRIPTION DU SERVICE BPE	5
ARTICLE 4 -	PROCÉDURE DE MISE À DISPOSITION DU SERVICE BPE 5	
ARTICLE 5 -	DÉTERMINATION DES TARIFS.....	6
ARTICLE 6 -	TRAVAUX, INSTALLATION DES ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIELS6	
ARTICLE 7 -	RÉSILIATION.....	7
ARTICLE 8 -	MODIFICATION	8
ARTICLE 9 -	MIGRATION	8
ARTICLE 10 -	CESSION ET AUTRE ÉVÈNEMENTS AFFECTANT LA CONVENTION DE DSP	8
ARTICLE 11 -	ANNEXES	8

**CONTRAT DE FOURNITURE D'UN LIEN D'ACCES PROFESSIONNEL
EN FIBRE OPTIQUE**

ENTRE LES SOUSSIGNES :

#####, Société anonyme au capital de ----- immatriculée au RCS ----- sous le
numéro -----, dont le siège social est -----, représentée par -----, en qualité de
-----, dûment habilité aux fins des présentes,

Ci-après dénommée « **Le Client** »,

D'une part,

Et

[DSP AI THD]

Ci-après dénommée « **[DSP AI THD]** »,

D'autre part.

Ci-après dénommés indifféremment, ensemble ou séparément, la ou les « **Partie(s)** ».

Il est préalablement exposé ce qui suit :

Il est rappelé que [DSP AI THD] est titulaire [d'un marché public/d'une convention de délégation de service public / d'un engagement pris auprès du ministre chargé des communications électroniques conformément à l'article L.33-13 du Code des postes et des communications électroniques au titre de laquelle/duquel] [Note pour AITHD : A adapter au cas par cas.] il a notamment pour mission d'exploiter techniquement et commercialement un réseau de communications électroniques à haut débit sur le territoire de YY.

A cet effet, [DSP AI THD] propose une gamme complète de services à l'attention d'opérateurs de communications électroniques au sens de l'article L.32 du Code des postes et des communications électroniques.

Le Client est un [opérateur qui commercialise des services de communication électronique à très haut débit (au sens de l'article L.32-15° du Code des postes et des communications électroniques) ou un utilisateur de réseau indépendant (au sens de l'article L.32-4° du Code des postes et des communications électroniques)] [Note pour AITHD : A adapter au cas par cas.] et souhaite bénéficier des services proposés par [DSP AI THD] afin de commercialiser des services de communications électroniques à très haut débit en fibre optique à des Utilisateurs Finaux.

Dans ce contexte, les Parties ont signé la convention cadre n° [●] le [●] (la « **Convention cadre** »).

Dans la gamme de Services proposés par [DSP AI THD], le Client souhaite souscrire un Service de Lien d'Accès Business Premium Entreprise fourni par [DSP AI THD].

Les Parties se sont donc rapprochées en application de la Convention cadre afin de convenir des présentes conditions particulières pour définir les termes et conditions applicables à la fourniture du Service de Lien d'Accès Business Premium Entreprise.

DEFINITIONS

« **BPE** » : désigne le Service de Business Premium Entreprise.

« **Heure(s) Non Ouvrée(s)** » (« **HNO** ») : 7 jours sur 7, 24 heures sur 24.

« **Heure(s) Ouvrée(s)** » (« **HO** ») : de 8 h à 18 h du lundi au vendredi.

« **Lien d'Accès** » : désigne la liaison établie par [DSP AI THD] conformément au Contrat. Les caractéristiques techniques des Liens d'Accès sont décrites dans les Spécifications Techniques en Annexe 3. Un Lien d'Accès est réservé à la fourniture d'un service à destination d'un Utilisateur Final unique.

« **PTO** » : désigne le point de terminaison optique.

À moins qu'une autre définition n'en soit donnée dans les présentes Conditions Particulières, les termes en majuscules utilisés dans lesdites Conditions Particulières ont la même signification que celle qui leur est donnée dans la Convention cadre.

ARTICLE 1 - OBJET

Les présentes Conditions Particulières ont pour objet de définir les termes et conditions dans lesquels le Client pourra bénéficier du Service dès lors qu'il aura souscrit une Commande pour un Service BPE. Le service BPE sera dénommé le Service dans l'ensemble du document.

ARTICLE 2 - DESCRIPTION DU SERVICE

Le Service et l'ensemble de ses caractéristiques sont décrits en annexe 3 « Spécifications Techniques d'Accès au Service ».

Chaque demande de Service d'un Client fera l'objet d'une analyse technique, réalisée en amont de la souscription d'une Commande relative audit Service.

Toute demande d'architecture spécifique exprimée par le Client fera l'objet d'une étude pouvant entraîner des coûts complémentaires qui seront intégrés dans la Commande.

La durée minimale ferme d'engagement est indiquée dans la Commande.

ARTICLE 3 - PROCÉDURE DE SOUSCRIPTION DU SERVICE BPE

Pour bénéficier du Service, le Client doit signer un Bon de Commande établi par [DSP AI THD] sur la base du modèle joint en annexe 1 des présentes ou établir une Commande via la Plateforme de Commande Opérateur en ligne.

En aucun cas, le Client ne peut modifier de son propre chef la Commande.

Il est précisé que [DSP AI THD] peut refuser une Commande qui serait non conforme au Contrat.

ARTICLE 4 - PROCÉDURE DE MISE À DISPOSITION DU SERVICE BPE

La procédure de mise à disposition du Service BPE est décrite en annexe 5 « Mise à disposition des Services ». Cette procédure permet de déterminer la Date de Début du Service.

ARTICLE 5 - DÉTERMINATION DES TARIFS

5.1 Frais d'Accès aux Services (FAS), Frais d'Accès au Réseau (FAR) et frais supplémentaires

Chaque Service donne lieu au paiement de frais d'accès au service (FAS), de frais d'accès au Réseau (FAR) et/ou de frais supplémentaires. Le montant total des FAS et des FAR dû par le Client à [DSP AI THD] est précisé dans chaque Commande initiale. Le cas échéant, des frais supplémentaires peuvent également figurer dans la Commande initiale s'ils sont identifiés préalablement à la visite technique et acceptés par le Client.

Les tarifs sont indiqués en annexe 2 « Grille Tarifaire » des présentes.

5.2 Redevance forfaitaire mensuelle

Le Client verse à [DSP AI THD] une redevance mensuelle forfaitaire d'usage. Le montant de cette redevance est indiqué dans chaque Commande et est établi à partir de la Grille Tarifaire indiquée en annexe 2 des présentes. Cette redevance comprend la maintenance du Service.

5.3 Révision des tarifs

Conformément aux stipulations de la Convention de DSP, les tarifs pourront être révisés avec l'accord de l'Autorité Déléguée.

[DSP AI THD] pourra modifier les tarifs conformément aux stipulations prévues au Conditions Particulières.

[DSP AI THD] notifiera au Client, par lettre recommandée avec accusé de réception, la révision tarifaire intervenue.

Les nouveaux tarifs applicables entreront en vigueur le 1er du mois suivant la date de réception de la notification susvisée. Ces nouveaux tarifs se substitueront de plein droit aux tarifs correspondant dans les Conditions Particulières en vigueur et à la Commande en cours, sans autre formalité que la notification susvisée.

Si la révision des tarifs implique une hausse des redevances, le Client, s'il ne souhaite pas que les nouveaux tarifs lui soient appliqués, disposera d'un délai de 30 jours, à compter de l'envoi de la notification susvisée, pour résilier la Commande concernée, par lettre recommandée avec accusé de réception. En l'absence de résiliation dans le délai imparti, le Client sera réputé avoir accepté le nouveau tarif.

La résiliation prendra effet quinze (15) jours après la réception par [DSP AI THD] de la lettre recommandée avec accusé de réception susvisée.

En cas de résiliation par le Client, toutes les sommes perçues par [DSP AI THD] à la date de prise d'effet de la résiliation lui resteront acquises, en ce compris les sommes perçues d'avance.

ARTICLE 6 - TRAVAUX, INSTALLATION DES ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIELS

L'ensemble des travaux de raccordement et de mise en service réalisés, ainsi que de tous les Matériels installés, que ces derniers soient mis en place sur le domaine public ou le domaine privé, sont la propriété du Délégué, et exploités par [DSP AI THD] .

Le cas échéant, le Client devra faciliter l'obtention des droits de passage afférents aux Matériels de [DSP AI THD] sur le domaine privé où est situé un Point de Raccordement/Site d'Extrémité.

Les domaines de responsabilité pour chacun des Services sont indiqués en annexe 3 « Spécifications Techniques d'Accès au Service ». Chaque Commande précise les travaux et prestations à la charge de [DSP AI THD] et ceux à la charge du Client.

ARTICLE 7 - RÉSILIATION

En complément des stipulations de l'Article 15 « Résiliation anticipée » de la Convention cadre, les stipulations suivantes s'appliquent.

7.1 Résiliation pour manquement

En cas de résiliation d'un Service consécutif à un manquement du Client, [DSP AI THD] est autorisé de plein droit à facturer immédiatement les redevances du Service pour la durée d'engagement restant à courir jusqu'à la fin de la Période Initiale.

7.2 Résiliation avant la Date de Début de Service

Toute demande de résiliation de Commande formulée par le Client, réceptionnée et confirmée par [DSP AI THD] avant la Date de Début de Service, donnera lieu au paiement d'une pénalité par le Client dont le montant dépend de l'éligibilité de la zone forfaitaire ou de la zone sur devis.

7.3 Résiliation en cas de déménagement

Lorsque le Client résilie la Commande avant la fin de la Période Initiale pour cause de déménagement de l'Utilisateur Final, les modalités financières de résiliation standard s'appliquent.

Par exception, si le Client respecte les conditions suivantes :

- (i) nouveau site situé en zone forfaitaire, et
- (ii) souscription de nouveau(x) lien(s) avec maintien ou augmentation du tarif de la redevance et un réengagement de 36 mois minimum,

alors les modalités financières suivantes s'appliquent :

- frais de résiliation : non appliqués,
- pénalités de rupture d'engagement au-delà 12 mois d'engagement effectué : non appliquées,
- frais d'accès (FAS/FAR) du nouveau Lien d'Accès : facturés.

7.4 Résiliation en cas de fin, prévue ou anticipée de la DSP

En cas d'arrivée à son terme ou de résiliation de la Convention de DSP par l'Autorité Délégante pour quelque motif que ce soit, il est prévu que l'Autorité Délégante sera subrogée dans les droits et obligations de [DSP AI THD] au titre des présentes, ce que le Client accepte d'ores et déjà expressément.

Toutefois, dans le cas où l'Autorité Délégante ne pourrait ou ne souhaiterait pas être subrogée dans les droits et obligations de [DSP AI THD], les Parties conviennent que [DSP AI THD] pourra résilier la Commande moyennant le respect d'un préavis de trente (30) jours. Dans une telle hypothèse de résiliation, [DSP AI THD] conservera l'intégralité des sommes payées d'avance par le Client.

ARTICLE 8 - MODIFICATION

La modification désigne toute demande de changement des caractéristiques d'une offre après la mise en service sans changement d'offre. C'est, par exemple, la modification de la durée d'engagement du service ou la modification du débit.

ARTICLE 9 - MIGRATION

La migration désigne toute demande de changement d'offre avec ou sans modification technique.

ARTICLE 10 - CESSIION ET AUTRE ÉVÈNEMENTS AFFECTANT LA CONVENTION DE DSP

En complément de l'article 17.2 « Changement de contrôle, transfert et sous-traitance » de la Convention cadre, dans l'hypothèse où la Convention de DSP ferait l'objet d'une cession, avant son terme, le cessionnaire sera subrogé dans les droits et obligations de [DSP AI THD] au titre du Contrat, ce que le Client accepte d'ores et déjà expressément. [DSP AI THD] s'engage à informer préalablement et par écrit le Client de cette substitution.

En cas de résiliation de la Convention de DSP ou de mise en régie, l'Autorité Délégante ou le nouveau titulaire de la Convention de DSP, à la demande de l'Autorité Délégante, pourra se substituer au présent [DSP AI THD] dans ses droits et obligations au titre du Contrat, ce que le Client accepte d'ores et déjà expressément. Une telle substitution devra être notifiée préalablement et par écrit par [DSP AI THD] ou l'Autorité Délégante au Client.

À l'arrivée du terme de la Convention de DSP, l'Autorité Délégante pourra, à sa demande, se substituer ou substituer un nouveau [DSP AI THD] à l'actuel [DSP AI THD] dans ses droits et obligations au titre des présentes et des Commandes y afférent, ce que le Client accepte d'ores et déjà expressément. Une telle substitution devra être notifiée préalablement et par écrit par [DSP AI THD] ou l'Autorité Délégante au Client.

ARTICLE 11 - ANNEXES

Les présentes conditions particulières se composent des présentes et des annexes susvisées :

- Annexe 1 : Modèle de Commande
- Annexe 2 : Grille tarifaire
- Annexe 3 : Spécifications Techniques d'Accès aux Services (STAS)
- Annexe 4 : Niveaux de service
- Annexe 5 : Procédure de mise à disposition des Services
- Annexe 6 : Difficultés Exceptionnelles de Construction

Fait à

Fait à

Le

Le

Pour le Client

Pour **[DSP AI THD]**



Conditions particulières

Business Premium Entreprise

COMMANDE N° DSP-xxx-xx-xxxx
TYPE D'OFFRE : Business Premium Entreprise

ENTRE LES SOUSSIGNES :

NOM_[DSP AI THD],

Société par Actions simplifiée, au capital de xxxx €, dont le siège social est situé xxx, enregistrée au Registre du Commerce et des Sociétés de xxxx, immatriculée au répertoire SIREN sous le n° xxxxxxxxx,

Représentée par xxxxxx, dûment habilité à l'effet des présentes,

D'UNE PART,

ET

NOM_CLIENT,

[type de société], au capital de xxx €, dont le siège social est situé xxx, enregistrée au Registre du Commerce et des Sociétés de xxx, immatriculée au répertoire SIREN sous le n° xxx,

Représentée par xxxx, dûment habilité à l'effet des présentes,

D'AUTRE PART.

[DSP AI THD] et le Client sont ci-après désignés, séparément la « Partie » et ensemble les « Parties ».

IL EST PREALABLEMENT EXPOSE CE QUI SUIIT :

Les Parties ont convenu de conclure la présente Commande. La présente Commande est régie par le contrat de services de communication électronique, un contrat de gré à gré qui se compose des Conditions Générales et des Conditions Particulières du Service Business Premium Entreprise en vigueur et de la présente Commande. Le Client reconnaît avoir reçu l'ensemble de ces documents et les avoir acceptés.

EN CONSEQUENCE DE QUOI, les Parties conviennent de ce qui suit :

1. SITE D'EXTREMITÉ

N° Site	Adresse	Nom/raison sociale/SIREN	Type de local	Nom contact tech Local	E-Mail	N° de tél
1						

2. SERVICES SOUSCRITS

[DSP AI THD] fournira au Client, qui accepte, le(s) Service(s) de Business Premium Entreprise décrits ci-dessous.

N° Service	N° Site	Type d'intervention	Service	Livraison	Débit	Topologie	Tronc de Collecte
1							

N° Service	Option Livraison [DSP AI THD]	Option Transparence VLAN Usager	Option Transparence Protocoles de Contrôle Ethernet	Nombre VLAN supplémentaire	Commentaires
1					

3. TRAVAUX DE RACCORDEMENT ET DE MISE EN SERVICE

Au titre de la présente Commande, [DSP AI THD] réalisera les travaux suivants :

- Fourniture et pose d'un tiroir optique dans la baie de l'Utilisateur Final ;
- Fourniture et pose d'une fibre optique dans l'infrastructure de l'Utilisateur Final dans la limite de 150 ml de tirage en domaine privatif (hors travaux à plus de 3,5m de hauteur, hors travaux en heures non ouvrées et hors coût de location des infrastructures en domaine privé) ;
- Réalisation des travaux de raccordement entre la chambre " XXXXXXXX " et le tiroir optique ;
- Test de continuité de la fibre optique ;
- Fourniture et pose d'un CPE (point de livraison du Service) ;
- Mise en service du Service Bande Passante Entreprise.

Les travaux suivants demeurent à la charge du Client :

- Mise à disposition de locaux conformes au bon fonctionnement du matériel actif (emplacement baie, courant électrique) ;
- Mise à disposition des infrastructures d'accueil en partie privative avec la continuité prévue vers les infrastructures présentes du domaine public ;
- Cette Commande est assujettie aux conditions décrites dans l'Annexe 3 "Spécifications Techniques" des Conditions Particulières du Service.

4. DATE DE MISE EN SERVICE ET DUREE DE LA FOURNITURE DU SERVICE

Les Services de Business Premium Entreprise sont fournis à compter de la Date de Début de Service, déterminée à partir de la procédure de recette décrite en Annexe 5 « Mise à disposition des Services » des Conditions Particulières du Service BPE.

Pour chaque Service de Business Premium Entreprise, la durée des prestations est indiquée dans le tableau suivant :

N° Service	Date de Début de Service prévisionnelle	Durée de la fourniture du Service
1	xx/xx/xxxx	xx mois

5. REDEVANCES ET FRAIS

N° Service	F.A.S. En €HT	F.A.R En €HT	Autres frais En €HT	Redevance En €HT
1				
TOTAL				

6. COORDONNEES ET ADRESSE DE FACTURATION

Les factures et courriers relatifs à la facturation doivent être adressés aux adresses suivantes :

[DSP AI THD]

Nom :

Qualité : ...

Service Comptabilité

Le Client

Nom :

Qualité :

Service Comptabilité

Les paiements en faveur de chaque Partie seront effectués aux coordonnées bancaires indiquées sur la facture.

7. GRILLE DE CONTACTS ET D'ESCALADE

Les Parties s'engagent à respecter les contacts et la procédure d'escalade selon les grilles figurant ci-dessous dûment complétées par les Parties.

7.1 – Matrice de contact et escalade

EXPLOITATION		
	HO	HNO et Week-End
Niveau 0	Ouverture d'un ticket via l'Extranet (https://extranet.altitudeinfra.fr/SAV/ouvrirTicket)	
Niveau 1	STC Tel : 09 70 84 51 08 Mail : stcn1-operateurs@altitudeinfra.fr Horaires : Lundi au vendredi de 9h00 à 18h00	Tel: 09 70 84 51 08 Mail: noc-support@altitudeinfra.fr
Niveau 2	Responsable STC Michael MADDI 01 70 38 87 10 07 64 36 64 94 michael.maddi@altitudeinfra.fr	Manager d'astreinte niveau 1 02 76 46 31 08
Niveau 3	Responsable Exploitation Rémi COOLEN 02 76 46 10 57 07 48 85 99 16 remi.coolen@altitudeinfra.fr	Manager d'astreinte niveau 2 02 76 46 03 80

Toute modification des contacts doit être communiquée à l'autre Partie par mail à l'adresse indiquée ci-dessus.

8. DATE D'ENTREE EN VIGUEUR

La présente Commande entrera en vigueur à la date de son acceptation par [DSP AI THD].

Fait en deux (2) exemplaires originaux,

Pour le Client

Pour [DSP AI THD]

Fait à

Fait à

Le

Le

Nom

Nom

Qualité

Qualité

Signature et cachet

Signature et cachet



Conditions particulières

Business Premium Entreprise

Table des matières

1. Frais d'Accès au Service et au réseau	3
2. Frais supplémentaires	5
3. Redevances correspondant à la redevance d'usage et de maintenance	5
3.1. Redevances	5
3.2. Garantie de temps de rétablissement.....	7
3.3. Durée d'engagement.....	7
3.4. Option de sécurisation.....	7
4. Frais de mise en service du tronc de collecte standard	8
5. Facturation des services	9

1. Frais d'Accès au Service et au réseau

Les frais d'accès au service (FAS) et les frais d'accès au réseau (FAR) varient en fonction de la durée d'engagement.

Les Frais d'Accès au Service (FAS) sont indiqués sous réserve d'une infrastructure existante mobilisable entre le Point de Raccordement et le Site d'Extrémité.

Les Frais d'accès au service comprennent :

- la visite technique ;
- les coûts d'alignement de l'infrastructure optique ;
- la pose de jarretière ;
- les opérations de recette (émission du PV de recette).

Dans le cadre des présentes Conditions Particulières, les FAS intègrent une intervention dans un maximum de trois (3) boîtiers de protection d'épissure pour réaliser l'alignement du Circuit Optique.

Les Frais d'Accès au Réseau (FAR) comprennent, pour des interventions effectuées en Heures Ouvrées :

- les travaux de génie civil pour la création d'une infrastructure en domaine public (hors réparation d'une infrastructure mobilisable existante) ;
- la fourniture et la pose d'un câble entre le Point de Raccordement et le Site d'Extrémité, dans la limite de 150m de longueur de câble optique, à une hauteur de travail inférieure à 3,5m en domaine privé ;
- la pose d'un tiroir ou d'un PTO au niveau du point de livraison du Site d'Extrémité.

Dans le cadre des présentes Conditions Particulières, les FAR intègrent également le cas échéant l'alignement du Circuit Optique dans les boîtiers de protection d'épissure du Prestataire au-delà des trois (3) interventions comprises dans les FAS.

En cas de travaux de génie civil autres que la réparation de l'infrastructure existante en domaine public, des frais d'accès au réseau (FAR) supplémentaires pourront être demandés sur devis.

Les Frais d'Accès au Réseau comprennent 15% de frais de gestion et de maîtrise d'œuvre.

Le tarif sera établi en fonction des éléments suivants :

- la grille tarifaire (très dense, zone dense, zone standard et zone peu dense) ;
- la distance entre le Site et le Réseau (Zone AIO, AI1, AI2 et AI3)

Ces deux éléments seront indiqués lors du test d'éligibilité établi par l'outil d'éligibilité mis à disposition du Client et permettront d'établir le tarif à appliquer sur la base de la grille tarifaire ci-dessous.

Les tarifs dans le tableau ci-dessous sont exprimés en euros et hors taxe.

Business Premium Entreprise – Zone Peu Dense	Tarif Engagement 12 mois (en € HT)	Tarif Engagement 24 mois (en € HT)	Tarif Engagement 36 mois (en € HT)	Délais de livraison*
Site Raccordé en Zone AI0*	2 000 €	1 250 €	360 €	4 semaines
Site Non Raccordé en zone AI0*	2 000 €	1 250 €	360 €	8 semaines
Site en zone AI1*	2 000 €	1 250 €	360 €	8 semaines
Site en zone AI2*	2 000 €	1 250 €	360 €	12 semaines
Site en zone AI3*	Sur Devis	Sur Devis	Sur Devis	Sur Devis

* hors situations exceptionnelles

Business Premium Entreprise – Zone Dense	Tarif Engagement 12 mois (en € HT)	Tarif Engagement 24 mois (en € HT)	Tarif Engagement 36 mois (en € HT)	Délais de livraison*
Site Raccordé en Zone AI0*	1 500 €	600 €	360 €	4 semaines
Site Non Raccordé en zone AI0*	1 500 €	600 €	360 €	8 semaines
Site en zone AI1*	1 500 €	600 €	360 €	8 semaines
Site en zone AI2*	1 500 €	600 €	360 €	12 semaines
Site en zone AI3*	1 500 €	600 €	360 €	Sur Devis

* hors situations exceptionnelles

Business Premium Entreprise – Zone Standard	Tarif Engagement 12 mois (en € HT)	Tarif Engagement 24 mois (en € HT)	Tarif Engagement 36 mois (en € HT)	Délais de livraison*
Site Raccordé en Zone AI0*	1 500 €	600 €	360 €	4 semaines
Site Non Raccordé en zone AI0*	1 500 €	600 €	360 €	8 semaines
Site en zone AI1*	1 500 €	600 €	360 €	8 semaines
Site en zone AI2*	1 500 €	600 €	360 €	12 semaines
Site en zone AI3*	1 500 €	600 €	360 €	Sur Devis

* hors situations exceptionnelles

Business Premium Entreprise – Zone Très Dense	Tarif Engagement 12 mois (en € HT)	Tarif Engagement 24 mois (en € HT)	Tarif Engagement 36 mois (en € HT)	Délais de livraison*
Site Raccordé en Zone AI0*	1 500 €	600 €	360 €	4 semaines
Site Non Raccordé en zone AI0*	1 500 €	600 €	360 €	8 semaines
Site en zone AI1*	1 500 €	600 €	360 €	8 semaines
Site en zone AI2*	1 500 €	600 €	360 €	12 semaines
Site en zone AI3*	1 500 €	600 €	360 €	Sur Devis

* hors situations exceptionnelles

2. Frais supplémentaires

Des frais supplémentaires pourront faire l'objet d'un devis au coût réel de réalisation majoré de 15% au titre des frais de gestion et de maîtrise d'œuvre.

Ce devis sera proposé au vu des constats réalisés lors de la visite technique, mais également d'exigences spécifiques du Client, et/ou en cas de travaux non compris dans les frais précédemment décrits.

Ces frais supplémentaires comprennent notamment :

- les interventions réalisées en Heures Non Ouvrées ;
- les travaux de génie civil pour la création ou la réparation d'une infrastructure d'Adduction ;
- la fourniture et la pose d'un câble optique au-delà de 150 m de longueur, et/ou à une hauteur de travail supérieure à 3,5 m en domaine privé.

La Commande est résiliée en cas de refus du devis par l'Usager avant son activation . En cas de refus du devis, les frais engagés par le Prestataire pour réaliser la Commande seront refacturés forfaitairement à l'Usager, conformément à l'article 7 « Résiliation » des Conditions Particulières

3. Redevances correspondant à la redevance d'usage et de maintenance

3.1. Redevances

Les tarifs dans le tableau ci-dessous sont exprimés en euros et hors taxe.

DÉBITS	ZONE TRES DENSE
10 M	100 €
20 M	115€
30 M	140 €
40 M	140 €

50 M	145 €
100 M	145 €
200 M	190 €
500 M	240 €
1 G	250 €
2G*	390 €
4G*	440 €
10G*	470 €
GTR 4h HO	inclus
Option GTR 4H (24/7)	30 €

DÉBITS	ZONE DENSE
10 M	140 €
20 M	155 €
30 M	170 €
40 M	170 €
50 M	180 €
100 M	180 €
200 M	240 €
500 M	280 €
1 G	300 €
2G*	450 €
4G*	550 €
10G*	650 €
GTR 4h HO	inclus
Option GTR 4H (24/7)	30 €

DÉBITS	ZONE STANDARD
10 M	170 €
20 M	200 €
30 M	240 €
40 M	240 €
50 M	270 €
100 M	270 €
200 M	310 €
500 M	350 €
1 G	390 €
2G*	550 €
4G*	680 €

10G*	1 000 €
GTR 4h HO	inclus
Option GTR 4H (24/7)	30 €

DÉBITS	ZONE PEU DENSE
10 M	170 €
20 M	200 €
30 M	220 €
40 M	250 €
50 M	270 €
100 M	300 €
200 M	380 €
500 M	425 €
1 G	490 €
2G*	660 €
4G*	790 €
10G*	1 100 €
GTR 4h HO	inclus
Option GTR 4H (24/7)	30 €

**Sur étude préalable*

3.2. Garantie de temps de rétablissement

GTR standard : 4H Heures ouvrées (8h – 18h) inclus dans l'offre.

Une option GTR 4H 24/7/365 jours est proposée en option au tarif de 50 € HT/mois, qui s'ajoute au montant de la redevance exposée ci-dessus.

3.3. Durée d'engagement

Durée d'engagement : 12, 24 ou 36 mois sont disponibles dans l'offre et inscrite dans la Commande.

3.4. Option de sécurisation

L'option de sécurisation de la collecte permet d'assurer une continuité du service des Sites Utilisateurs Finals.

L'option de sécurisation du Site Utilisateur Final consiste au raccordement de deux liens aux débits identiques (lien standard et lien de secours) aux Utilisateurs Finals.

Ce service est disponible pour les liens d'accès de débit supérieur ou égal à 10M et est soumis à une étude de faisabilité préalable pour définir l'architecture technique en fonction du niveau de sécurisation souhaité par le Client.

Les services de sécurisation sont décrits dans l'annexe 3 « Spécifications Techniques d'Accès au Service ».

Tarif option Bronze :

- 50% du prix de la redevance du lien principal
- Frais d'accès (FAS/FAR) : tarif standard selon la durée d'engagement
- FAS installation sécurité : 1000€ (si option souscrite a posteriori du lien principal)

Tarif option Gold :

- 50% du prix de la redevance du lien principal
- Frais d'accès (FAS/FAR) : sur devis
- FAS installation sécurité : 1000€ (si option souscrit a posteriori du lien principal)

4. Frais de mise en service du tronc de collecte standard

Les Frais d'accès au Service (FAS) sont forfaitaires.

Tronc de collecte 10 Gbps : 7 000€ HT

5. Facturation des services

DEMANDES DE MODIFICATION DU SERVICE	
OBJET	TARIFICATION
Upgrade : demande d'augmentation du débit d'un lien d'accès	Fin d'engagement : -Réengagement 12 mois minimum -Frais de modification : offert En cours d'engagement -Prolongement de la durée d'engagement initiale du lien d'accès de 12 mois -Frais de modification : offert Pour un upgrade vers un débit >100Mbps, une étude préalable selon le réseau peut-être nécessaire
Downgrade : demande de diminution du débit d'un lien d'accès	Fin d'engagement : -Réengagement 12 mois minimum -Frais de modification : 150€ En cours d'engagement -Prolongement de la durée d'engagement initiale du lien d'accès de 12 mois -Frais de modification : 150€ -Pénalité de rupture d'engagement : redevances restantes dues jusqu'à la fin d'engagement initial
Ajout option : demande d'ajout d'option	Fin d'engagement : -Réengagement 12 mois minimum du lien d'accès -Frais de modification : Offert En cours d'engagement -Prolongement de la durée d'engagement initiale du lien d'accès de 12 mois du lien d'accès -Frais de modification : offert
Suppression option : demande de résiliation d'une option souscrite	Fin d'engagement du lien d'accès -Frais de modification : 150€ En cours d'engagement du lien d'accès -Frais de modification : 150€ -Pénalité de rupture d'engagement : redevances de l'option restant dues jusqu'à la fin d'engagement initial

DEMANDES DE MIGRATION DE SERVICE	
OBJET	TARIFICATION
Migration d'offre sans modification technique : demande de changement d'offre entraînant des modifications contractuelles et tarifaires (par exemple : migration BPE vers une nouvelle offre) après mise en service.	Fin d'engagement : -Réengagement 24 mois minimum -Frais de modification : 150€ En cours d'engagement -Prolongement de la durée d'engagement initiale de 24 mois -Frais de modification : 150€ -Pénalité de rupture d'engagement : redevances restantes dues jusqu'à la fin d'engagement initial
Migration d'offre avec modification technique demande de changement d'offre entraînant des modifications contractuelles, résiliation de l'ancienne offre et re-souscription du nouveau service, tarifaires et techniques du service.	Fin d'engagement : -Réengagement 24 mois minimum -Frais de résiliation : 50€ -Frais d'accès du nouveau service (FAS/FAR) : offert En cours d'engagement -Prolongement de la durée d'engagement initiale de 24 mois -Frais de résiliation : 50€ -Pénalité de rupture d'engagement : redevances restantes dues jusqu'à la fin d'engagement initial -Frais d'accès du nouveau service (FAS/FAR) : offert

OBJET	TARIFICATION
Pénalité pour résiliation avant la fin de la durée d'engagement du Lien d'Accès	-Frais de résiliation : 50€ HT -Pénalité de rupture d'engagement : 100 % du montant de l'abonnement mensuel du Lien d'Accès jusqu'à expiration de sa durée d'engagement
Pénalité pour résiliation avant la fin de la durée d'engagement d'une option	-Frais de résiliation : 50€ HT -Pénalité de rupture d'engagement : 100 % du montant de l'abonnement mensuel de l'Option jusqu'à expiration de sa durée d'engagement
Pénalités pour résiliation du Bon de commande avant la Date de Début de Service	Toute demande de résiliation formulée par le Client, réceptionnée et confirmée par le Prestataire avant la Date de Début de Service, donnera lieu au paiement d'une pénalité par le Client dont le montant dépend de l'éligibilité de la zone forfaitaire ou la zone sur devis. <u>En zone forfaitaire :</u> -Dans les 48h après la passation de commande : 375€ HT -Entre 3 - 30 jours : 1 500€ HT -Entre 31 jours jusqu'à la Date de Début de Service : 3 000€ HT <u>En zone sur devis :</u> les pénalités pour résiliation avant la Date

	de Début de Service sont égales à la facturation de l'intégralité des frais engagés par le Prestataire
Résiliation en cas frais supplémentaires en domaine public causé par des difficultés exceptionnelles de construction telles qu'identifiées en annexe 6 « DEC »	Pas de frais de résiliation
Pénalité pour non-restitution de Matériel et/ou Equipement du Prestataire	Le Matériel et/ou l'Equipement non restitué sera facturé au prix coûtant au Client.

PENALITES INTERVENTION A TORT (IAT)	
OBJET	TARIFICATION
Frais déplacement technicien (unitaire)	80 € + 80€ HT/heure
Pénalité forfaitaire pour commande non conforme n'ayant pas nécessité de déplacement	Pénalité forfaitaire pour commande non conforme n'ayant pas nécessité de déplacement : 45€ HT
Pénalité de signalisation transmise à tort (SAV) sans déplacement technicien	150€ HT
Pénalité_déplacement à tort (Production) / y compris annulation par le Client/Utilisateur Final d'un RDV 48h avant la date prévue	400€ HT

Les services complémentaires, équipements, installations et demandes d'interventions peuvent faire l'objet de facturations complémentaires.





Conditions particulières

Business Premium Entreprise

1	Introduction.....	4
1.1	Lexique	4
1.2	Table des figures	4
2	Description du service « Fibre Dédinée »	4
2.1	Généralités	4
2.2	Domaine de responsabilité	5
3	Livraison du service sur le Site Utilisateur Final.....	5
3.1	L'équipement d'accès au service (EAS).....	5
3.2	L'interface d'accès au service (IAS)	6
1.1.1.	IAS Cuivre	6
1.1.2.	IAS Optique 1G	6
1.1.3.	IAS Optique 10G	6
3.3	Conditions environnementales.....	7
4	Livraison du service sur la Collecte	7
5	Caractéristiques techniques du Service	9
5.1	Topologies	9
1.1.4.	Topologie Feuille/Collecte.....	9
1.1.5.	Topologie Lan-to-Lan	10
1.1.6.	Topologie GFU Full Mesh.....	10
5.2	Performances.....	11
5.3	Adresses MAC Maximal	11
5.4	MTU	11
5.5	Débits	11
5.6	Transparence	12
5.7	Transparence aux protocole L2.....	12
5.8	Transparence aux champs DSCP	13
5.9	QoS	13
6	Options de sécurisation	13
6.1	Sécurisation de la Collecte	13

1.1.7. Sécurisation de Collecte : mode Actif/Passif.....	14
1.1.8. Sécurisation de Collecte : mode Actif/Actif	14
6.2 Sécurisation du site de Utilisateur Final	15
7 Recommandations.....	16
7.1 Architecture du Client	16
7.2 Utilisation de liaison niveau 2 tiers	16

1 Introduction

Ce document définit les spécifications techniques de l'offre BPE « Business Premium Entreprise » également nommée « Le Service » dans la suite du document.

1.1 Lexique

Les terminologies suivantes seront utilisées :

- « **CPE** » ou « **Customer Premises Equipment** » désigne l'équipement installé chez le client. Cet équipement appartient au [DSP AI THD].
- « **Collecte** » désigne l'interface physique sur laquelle [DSP AI THD] livre le Service au Client.
- « **Gigue** » : Variation du délai de transmission des paquets entre deux points.
- « **IAS** » ou « **Interface d'Accès au Service** » désigne l'interface de livraison du Service sur la Collecte ou sur le CPE. L'IAS matérialise la limite de responsabilité [DSP AI THD] .
- « **Latence** » : Temps nécessaire à un paquet de données pour passer de la source à la destination au travers du Réseau [DSP AI THD] .
- « **MPLS** » ou « **Multiprotocol Label Switching** » est un mécanisme de transport de données basé sur la commutation de labels (étiquettes), qui sont insérés à l'entrée du réseau MPLS et retirés à la sortie.
- « **MTU** » ou « **Maximum Transmission Unit** » est la taille maximum d'une trame Ethernet.
- « **POP** » ou « **Point Of Presence** » désigne un lieu où le Client est présent (et dispose d'équipements réseaux).
- « **PW** » ou « **Pseudo-Wire** » est une émulation d'une connexion Point-à-Point sur un réseau à commutation de labels.
- « **Site Utilisateur Final** » désigne le(s) bâtiment(s) ou espaces dans lesquels le CPE est installé.

1.2 Table des figures

Figure 1 - Schéma macroscopique de deux services « Feuille/Collecte »	5
Figure 2 - Collecte Nationale / Locale.....	8
Figure 3 - Exemple de topologie Feuille/Collecte avec 3 Sites Utilisateurs Finals	9
Figure 4 - Exemple de Topologie Lan-to-Lan	10
Figure 5 - Exemple de topologie Full Mesh	10
Figure 6 - Transparence Protocolaire : L2CP	12
Figure 7 - Sécurisation de Collecte	14
Figure 8 - Mode de fonctionnement Actif/Passif d'une sécurisation de Collecte.....	14
Figure 9 - Mode de fonctionnement Actif/Actif d'une sécurisation de Collecte	15
Figure 10 - Niveau de sécurisation du Site Utilisateur final	15

2 Description du service « Fibre Dédiée »

2.1 Généralités

Le Service est un service de Niveau 2 symétrique et garanti, à très haut débit sur support fibre optique. Il s'adresse aux Opérateurs Commerciaux (Clients), leur permettant de collecter des flux Ethernet d'un Site Utilisateur Final vers un POP du Client.

Le Service est un service Point-à-Point entre une Interface d'Accès au Service (IAS) située sur le Site Utilisateur Final et une interface de service située sur un POP Local ou un POP National du Réseau [DSP AI THD] (également appelé Collecte).

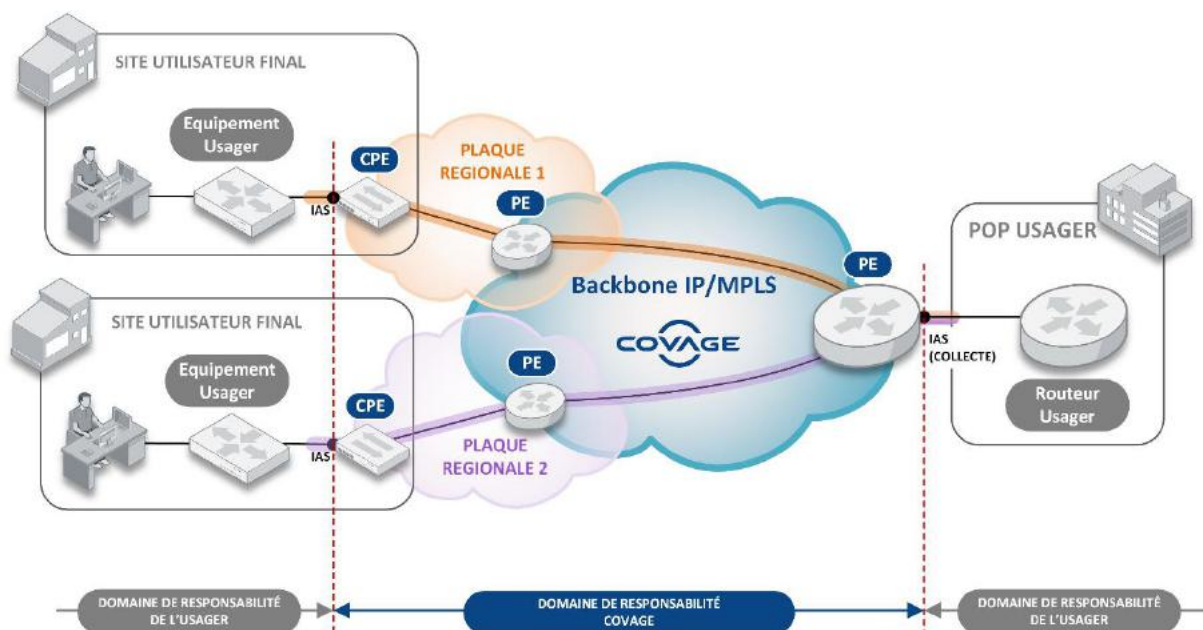


Figure 1 - Schéma macroscopique de deux services « Feuille/Collecte »

Les trames Ethernet du Client sont transportées entre chaque Site Utilisateur Final et la Collecte au travers du réseau IP/MPLS [DSP AI THD], suivant le débit et les niveaux de service souscrits pour chacun des Services.

Chaque Site Utilisateur Final ne communique qu'avec la Collecte.

2.2 Domaine de responsabilité

La limite de responsabilité [DSP AI THD] au regard de la Collecte et du transport des flux s'arrête :

- Au port de livraison du CPE installé sur le Site Utilisateur Final (IAS)
- Au port de livraison faisant office de Collecte.

3 Livraison du service sur le Site Utilisateur Final

3.1 L'équipement d'accès au service (EAS)

Le Service est délivré sur un CPE raccordé en Point-à-Point sur un POP de Raccordement de la DSP ou du réseau [DSP AI THD] .

La fibre optique utilisée pour ce raccordement est une fibre dédiée entre le Site Utilisateur Final et le POP de raccordement.

Le CPE reste la propriété [DSP AI THD] et constitue l'équipement de terminaison du service. Le Client s'interdit toute intervention (modification, déplacement) du CPE sans l'accord [DSP AI THD] .

3.2 L'interface d'accès au service (IAS)

Le Client peut raccorder son propre Equipement sur le CPE sur l'interface qui lui sera communiquée à la livraison du Service.

1.1.1. IAS Cuivre

Par défaut, l'interface qui sera proposée au Client sera une interface Ethernet disposant des caractéristiques suivantes :

Vitesse de l'interface	de	Média	Connecteur	Standard
1000 Ethernet	Mbit/s	1000 BASE T Cuivre	RJ45 (8P8C)	IEEE 802.3ab

- Pour les débits allant jusqu'à 100Mbps, l'interface IAS sera forcée en 100-Full-Duplex.
- Pour les débits supérieurs à 100Mbps, l'interface IAS sera en autonégociation.

1.1.2. IAS Optique 1G

En option, le service peut être livré sur une interface optique :

Interface	Média	Connecteur
1000 Base SX	Fibre Multimode 850nm	LC/PC
1000 Base LX	Fibre Monomode 1310nm	LC/PC

Cette option devra être mentionnée au moment de la commande, en précisant le type de module souhaité.

Le module optique qui sera inséré dans le CPE sera fourni par [DSP AI THD] .

Pour les interfaces optiques 1G, l'autonégociation sera activée.

1.1.3. IAS Optique 10G

Pour les offres supérieures à 1Gbps, l'interface de livraison sera forcément en optique, avec les caractéristiques suivantes :

Interface	Média		Connecteur
10G Base SR	Fibre 850nm	Multimode	LC/PC
10G Base LR	Fibre 1310nm	Monomode	LC/PC

Le type de module devra être spécifié au moment de la Commande.

Le module optique qui sera inséré dans le CPE sera fourni par [DSP AI THD] .

Pour les interfaces optiques 10G, l'autonégociation sera désactivée.

3.3 Conditions environnementales

L'Utilisateur Final s'engage à mettre à disposition [DSP AI THD] un emplacement d'1U ainsi qu'une alimentation électrique 230 volt dans une baie informatique ou un emplacement équivalent, qui respecte les conditions environnementales du CPE.

Les caractéristiques des CPE seront communiquées au Client sur simple demande.

En option, [DSP AI THD] peut fournir un CPE disposant d'une alimentation 48v à condition de le préciser au moment de la Commande.

En option, [DSP AI THD] peut fournir un CPE disposant d'une double alimentation, à condition de le préciser au moment de la Commande. Dans ce cas, il serait souhaitable que l'Utilisateur Final dispose de deux sources électriques indépendantes.

4 Livraison du service sur la Collecte

La Collecte est l'interconnexion entre le CPE et l'Equipement du Client. Elle est utilisée pour collecter l'ensemble des flux des Sites Utilisateurs Finals du Client.

Le Client peut faire livrer ses Services sur 3 types de Collecte :

- **Collecte Locale** : Livraison des Services des Sites Utilisateurs Finals sur la Collecte du Client localisé dans un des Sites [DSP AI THD] . La liste de ces Sites peut être communiquée sur demande. Cette Collecte permet la livraison de Services Locaux uniquement.
- **Collecte Locale « Long-Line »** : Livraison des Services des Sites Utilisateurs Finals sur la Collecte du Client localisé dans son site, dans le périmètre du réseau [DSP AI THD] . Ce type de Collecte nécessite un CPE de Collecte installé sur le site du Client. Cette Collecte permet la livraison de Services Locaux uniquement.
- **Collecte Nationale** : Livraison des Services des Sites Utilisateurs Finals sur une Collecte distante, localisée dans les Locaux d'Hébergement Mutualisés. Le Client aura préalablement interconnecté ses Equipements aux Equipements [DSP AI THD] (voir STAS CNE). La liste des Sites de Collectes Nationaux peut être communiquée sur demande.

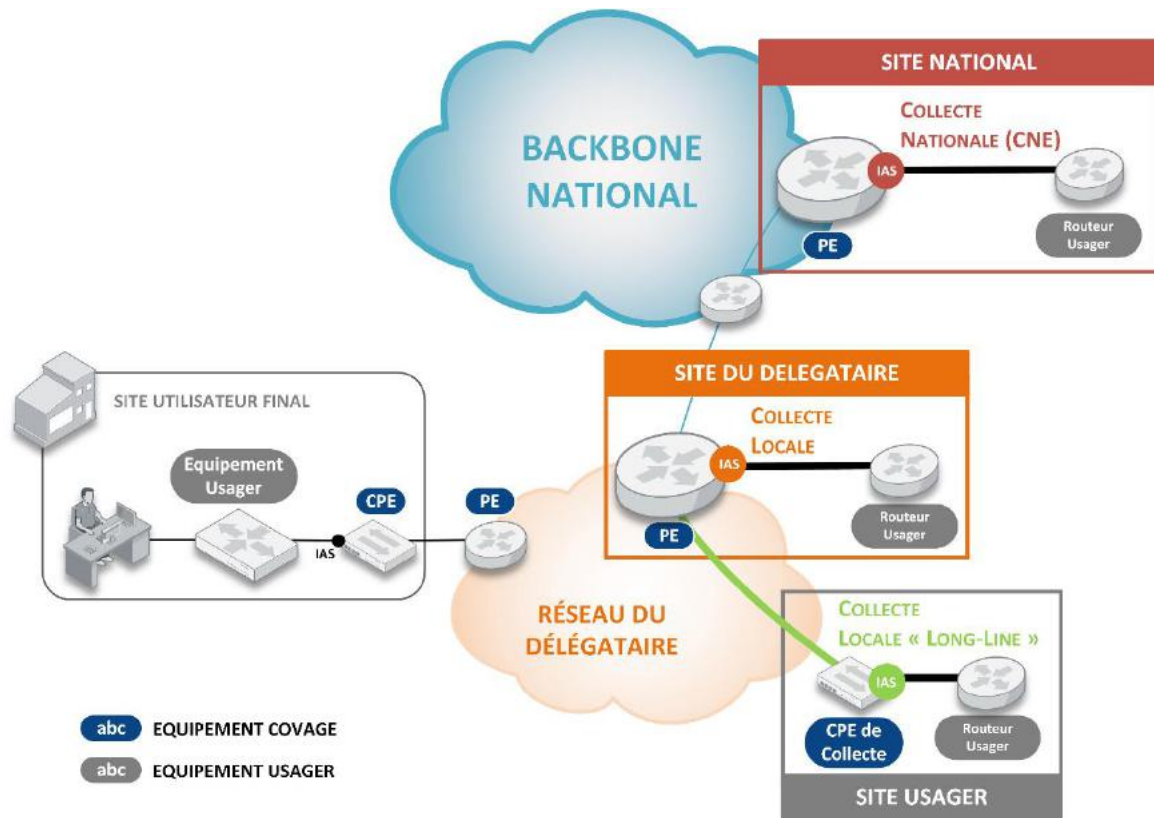


Figure 2 - Collecte Nationale / Locale

5 Caractéristiques techniques du Service

5.1 Topologies

Le Service se décline suivant 3 topologies :

- Topologie Feuille/Collecte
- Topologie Lan-to-Lan
- Topologie GFU Full Mesh

1.1.4. Topologie Feuille/Collecte

Cette topologie permet de collecter plusieurs Sites Utilisateurs Finals et les livrer sur un point de présence unique. Ce point de présence du Client fera office de Collecte. Chaque service est considéré comme un service Point-à-Point à part entière avec, pour seul point commun, la collecte. Les trames Ethernet sont transportées entre le Site Utilisateur Final et la Collecte au travers du réseau IP/MPLS [DSP AI THD] , suivant le débit et le niveau de service souscrits pour chacun des services.

Les Sites Utilisateurs Finals ne peuvent pas communiquer directement ensemble, excepté par un rebond via l'équipement du Client connecté sur la Collecte.

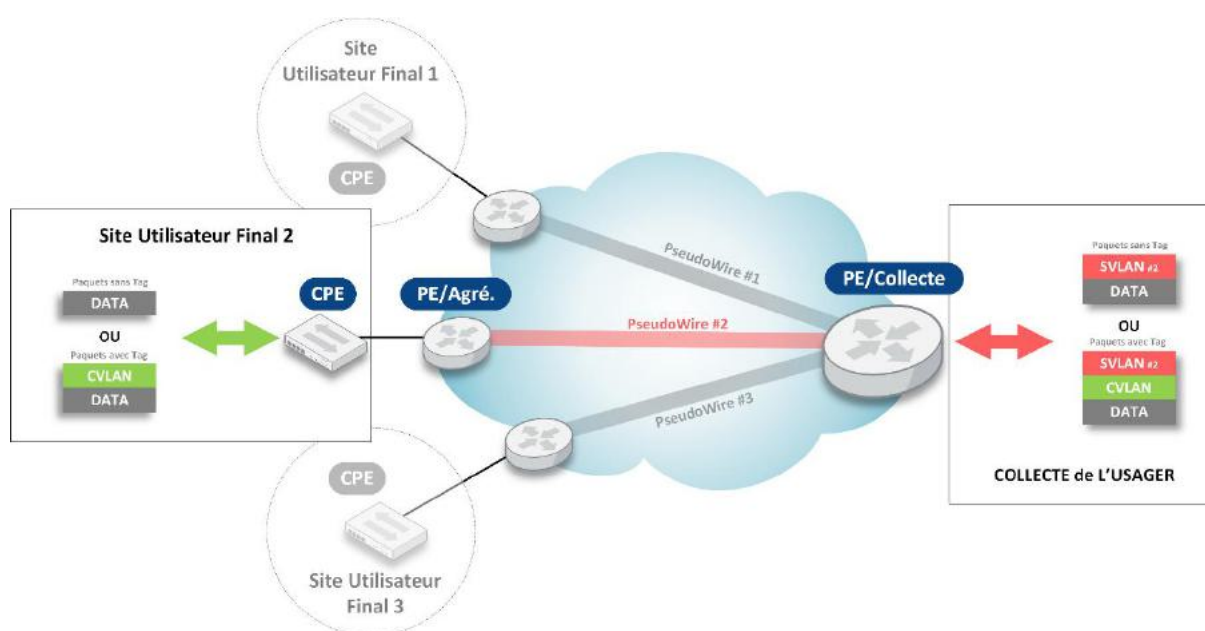


Figure 3 - Exemple de topologie Feuille/Collecte avec 3 Sites Utilisateurs Finals

Sur le Site Utilisateur Final, le Service est livré sur une Interface d'Accès au Service (IAS) dédiée, configurée en QinQ. Cette interface accepte les flux tagués (quel que soit les c-vlan) et les flux non tagués.

Sur la Collecte, l'identification de chaque service est réalisée par l'utilisation d'un vlan 802.1Q appelé s-vlan. Cette interface n'accepte que les flux tagués avec un s-vlan associé à un Site Utilisateur Final (agrémenté, éventuellement, de c-vlan supplémentaires). Les autres flux seront droppés.

1.1.5. Topologie Lan-to-Lan

Cette topologie permet de raccorder deux Sites Utilisateur Finaux par un service Point-à-Point transparent aux c-vlans du Client.



Figure 4 - Exemple de Topologie Lan-to-Lan

Les trames Ethernet du Client sont transportées entre les deux Sites Utilisateur Finaux au travers du backbone IP/MPLS [DSP AI THD] , suivant le débit et le niveau de service souscrits.

Sur chaque Site Utilisateur Final, le Service est livré sur une Interface d'Accès au Service (IAS) dédiée, configurée en Q-in-Q. Cette interface accepte les flux tagués (quel que soit le c-vlan) ou les flux non tagués.

Les deux Sites d'Extrémité peuvent être sur une plaque régionale du Réseau [DSP AI THD] , ou sur deux plaques différentes.

1.1.6. Topologie GFU Full Mesh

Cette topologie existe uniquement dans le cadre d'un GFU et fera l'objet d'une offre sur mesure.

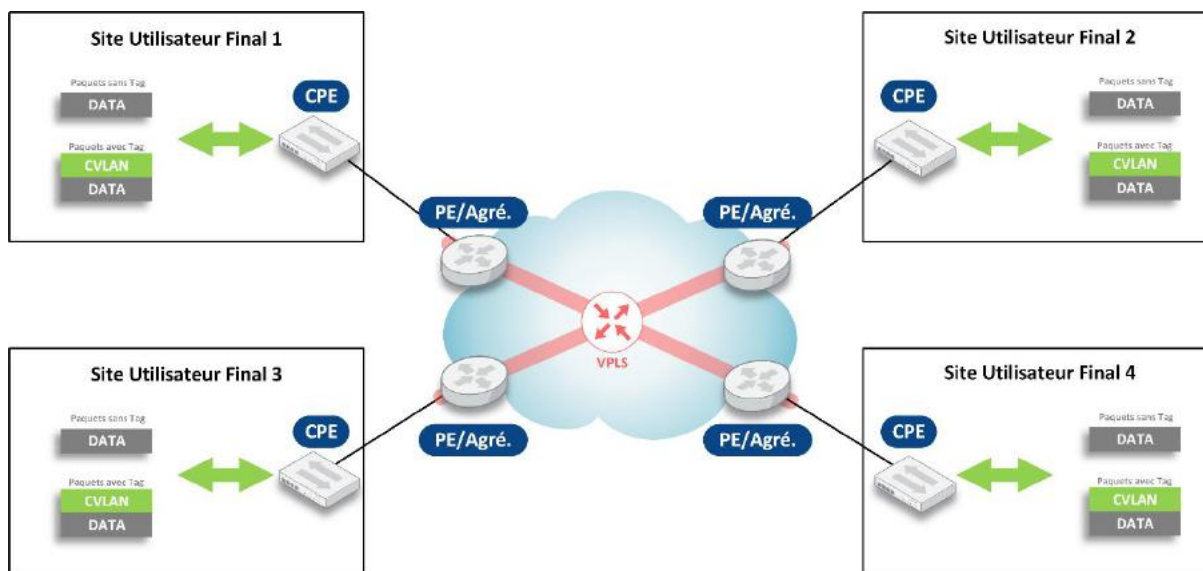


Figure 5 - Exemple de topologie Full Mesh

Les trames Ethernet du Client sont transportées entre chaque Site Utilisateur Finaux au travers du backbone IP/MPLS [DSP AI THD] , suivant le débit et le niveau de service souscrits pour le service.

Les Sites Utilisateurs Finaux communiquent directement entre eux.

Les Sites Utilisateurs Finaux doivent appartenir à la même plaque régionale du Réseau [DSP AI THD] .

5.2 Performances

Les performances du Service sont fournies dans le tableau ci-dessous :

Taux de disponibilité du service	99,90%
Latence	10 ms en local 30 ms en national
Gigue	3ms
Taux de perte de paquets	10 ⁻⁵

5.3 Adresses MAC Maximal

Le nombre d'adresses MAC maximal va dépendre du CPE qui sera installé sur le Site Utilisateur Final.

Les spécifications des CPE sont communiquées sur demande.

5.4 MTU

Le Service dispose d'une MTU de 9000 octets. Ceci permet au Client de faire transiter via le Service des trames de :

- 9000 octets s'il envoie des trames sans tag autre que celui nécessaire au service sur la Collecte.
- 8996 octets s'il envoie des trames avec un niveau d'encapsulation supplémentaire (vlan).
- 8992 octets s'il envoie des trames avec deux niveaux d'encapsulations supplémentaires (vlan).

La taille de trame minimale à utiliser est de 64 octets pour le Site Utilisateur Final et de 68 octets pour la Collecte (en raison du tag supplémentaire sur cette extrémité du Service).

5.5 Débits

Le Service est une offre à débit symétrique et garanti.

Les débits proposés sont disponibles sur demande (voir grille tarifaire).

Dans les tableaux ci-dessous, nous donnons à titre indicatif les débits physiques (L1) ainsi que les débits Ethernet (L2) mesurés en fonction de l'offre souscrite, et exprimés pour 3 tailles de trames représentatives (la liste des débits testés n'est pas exhaustive) :

Débits L1 (Mbps)			
Offre souscrite / Taille de	64	1500	9000
10 Mbps	10,0	10,0	10,1
100 Mbps	99,9	99,9	99,9
200 Mbps	199,9	199,9	199,9
500 Mbps	499,9	499,9	499,9
1000 Mbps	999,9	997,4	999,6

Tableau 1- Bande passantes relevées au niveau 1 du modèle OSI

Débits L2 (Mbps)			
Offre souscrite / Taille de	64	1500	9000
10 Mbps	7,7	9,9	10,0
100 Mbps	76,2	98,7	99,8
200 Mbps	152,4	197,4	199,5
500 Mbps	380,9	493,4	498,9
1000 Mbps	761,9	984,2	997,3

Tableau 2- Bande passantes relevées au niveau 2 du modèle OSI

Le Service étant un service de niveau 2, tous les tests de bande passante (comptage) réalisés par le Client, devront être des Tests L2 ou UDP. Les débits obtenus via un test UDP sont nécessairement moindre que ceux présentés ci-dessus. En effet il faut ajouter les entêtes IP (et UDP selon l'outil de test).

5.6 Transparence

Le Service est transparent aux paquets IPv4 et IPv6.

5.7 Transparence aux protocoles L2

L'option « Transparence aux Protocoles Ethernet » permet de transporter de manière transparente les trames de contrôles Ethernet du Client entre le Site Utilisateur Final et la Collecte. Cette transparence est réalisée à l'aide d'un tunnel L2CP (Layer 2 Control Protocols).

Cette option permet de rendre le service transparent aux protocoles Ethernet suivants :

- STP (Spanning Tree Protocol)
- RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
- PVST, PVST+ (Rapid Per Vlan Spanning Tree)
- MVST et MSTP (802.1s)
- CDP (Cisco Discovery Protocol)
- LLDP (Link Layer Discovery Protocol)

La transparence à d'autres protocoles que ceux listés ci-dessus est soumise à étude préalable auprès d'un ingénieur avant-vente.

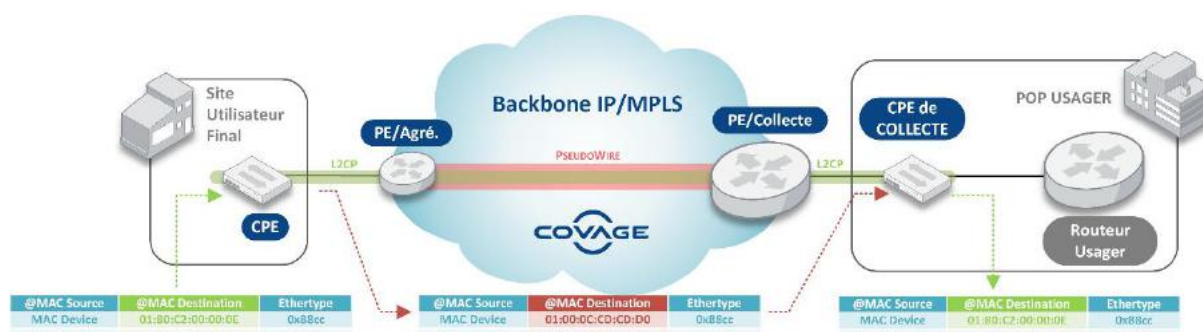


Figure 6 - Transparence Protoculaire : L2CP

L'adresse MAC multicast utilisée pour le Protocol L2CP est **01:00:0C:CD:CD:D0**. Cette adresse est donc filtrée en entrée des CPE.

Afin de terminer le tunnel L2CP, la pose d'un CPE de Collecte est requise. Le Client s'engage à mettre à disposition [DSP AI THD] un emplacement d'1U ainsi qu'une alimentation électrique 230 volt dans sa baie informatique ou d'un emplacement équivalent, qui respecte les conditions environnementales du CPE. Les caractéristiques du CPE seront communiquées au Client sur simple demande.

Le Client doit prévoir le besoin de transparence protocolaire dès la commande de sa Collecte en le précisant sur le Bon de Commande de la porte de collecte. En effet, l'ajout d'un CPE de Collecte sur une Collecte existante, provoquera obligatoirement une coupure temporaire des Services existants (temps d'installation et de configuration du CPE de Collecte).

La transparence aux protocoles L2 n'est pas compatible avec les Collecte 100G.

5.8 Transparence aux champs DSCP

L'option « Transparence aux champs DSCP » permet de transporter les trames Ethernet du Client en sauvegardant le marquage DSCP.

5.9 QoS

Le marquage CoS 802.1p (également appelé p-bit) du Client est conservé et transporté sur le Réseau [DSP AI THD] . Sa valeur est maintenue sur le c-vlan.

Cependant, il n'y a pas de recopie du p-bit client (c-vlan) vers le p-bit de service (s-vlan).

Le Service est transporté dans une classe de service propre au Réseau [DSP AI THD] . Le marquage 802.1p du Client n'est pas interprété sur le Réseau [DSP AI THD] .

6 Options de sécurisation

Le Service initial ne bénéficie que d'une sécurisation apportée par le cœur de réseau IP/MPLS [DSP AI THD] .

Plusieurs niveaux de sécurisation sont proposés en option :

- Sécurisation de la Collecte
- Sécurisation du Site Utilisateur Final

6.1 Sécurisation de la Collecte

Pour souscrire à cette option de sécurisation, le Client doit posséder au minimum deux Collectes.

Cette option n'est disponible que dans la topologie Feuille/Collecte et elle permet de sécuriser la Collecte du Client.

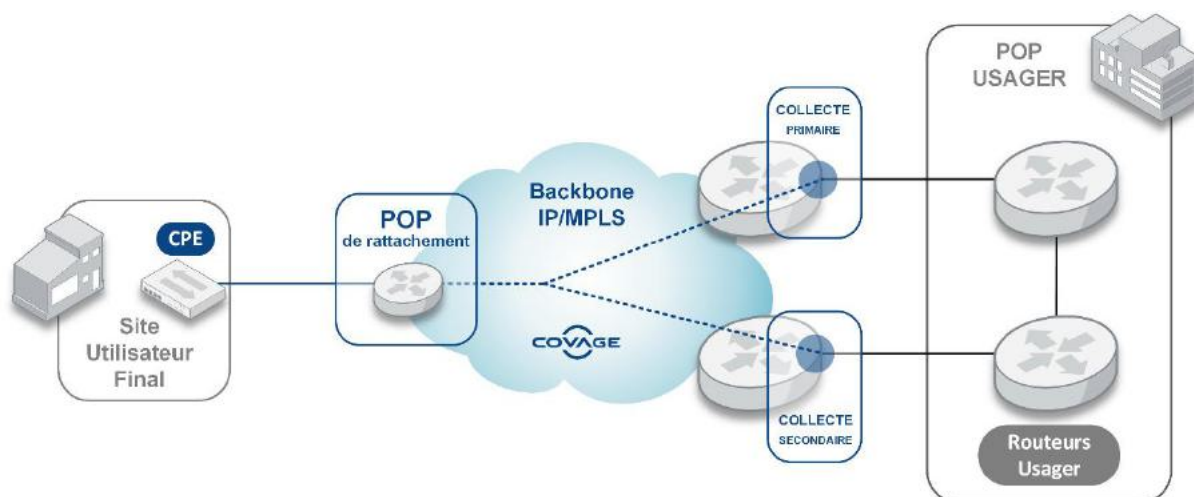


Figure 7 - Sécurisation de Collecte

Nous proposons deux topologies de sécurisation : ACTIF/ACTIF ou ACTIF/PASSIF.

La liste des réseaux éligibles à ces deux types de sécurisation peut être communiquée sur demande.

Quel que soit le type de sécurisation choisi, ce choix devra être soumis à une étude préalable auprès d'un Ingénieur Avant-Vente qui validera ou non la faisabilité.

1.1.7. Sécurisation de Collecte : mode Actif/Passif

Cette option consiste à créer un Pseudo-Wire de Backup à destination d'une seconde Collecte. Le Backup devient actif uniquement en cas de perte du Pseudo-Wire Primaire.



Figure 8 - Mode de fonctionnement Actif/Passif d'une sécurisation de Collecte

Cette sécurisation ne permet pas de détecter d'éventuels problèmes sur le réseau du Client.

Le Client n'a pas moyen de basculer manuellement sur la seconde Collecte.

Ce type de sécurisation est déconseillé dans le cas où un CPE de Collecte a été installé.

Le temps de convergence des flux dépend de la configuration des équipements du Client, notamment du temps de rétention des adresses MAC (Media Access Control) sur ses équipements.

1.1.8. Sécurisation de Collecte : mode Actif/Actif

Ce mode de fonctionnement consiste à créer deux Services distincts.



Figure 9 - Mode de fonctionnement Actif/Actif d'une sécurisation de Collecte

Sur le Site Utilisateur Final, les deux services sont livrés sur deux interfaces physiques différentes.

Dans le cadre d'une sécurisation Actif/Actif, le Client s'engage à mettre en place un mécanisme de prévention contre les boucles (de type Spanning Tree) sur son réseau. En l'absence d'un tel mécanisme, [DSP AI THD] ne sera plus en mesure de garantir le service, et se réserve la possibilité de couper la fourniture du service du Client.

6.2 Sécurisation du site de Utilisateur Final

Cette sécurisation consiste à créer un second raccordement du site de Utilisateur Final ainsi qu'un second Service. Le Service primaire et le Service secondaire peuvent être livrés sur une même Collecte (dans des s-vlan différents), ou sur deux Collectes distinctes.

La sécurisation du site de Utilisateur Final doit obligatoirement faire l'objet d'une étude de faisabilité.

Nous proposons deux niveaux de sécurisation du site Utilisateur Final :

- **BRONZE** : permet de sécuriser le CPE
- **GOLD** : permet de sécuriser le CPE, le POP de rattachement ainsi qu'une partie (option 1) ou la totalité (option 2) du tracé. La meilleure option sera proposée en fonction du résultat de l'étude de faisabilité.

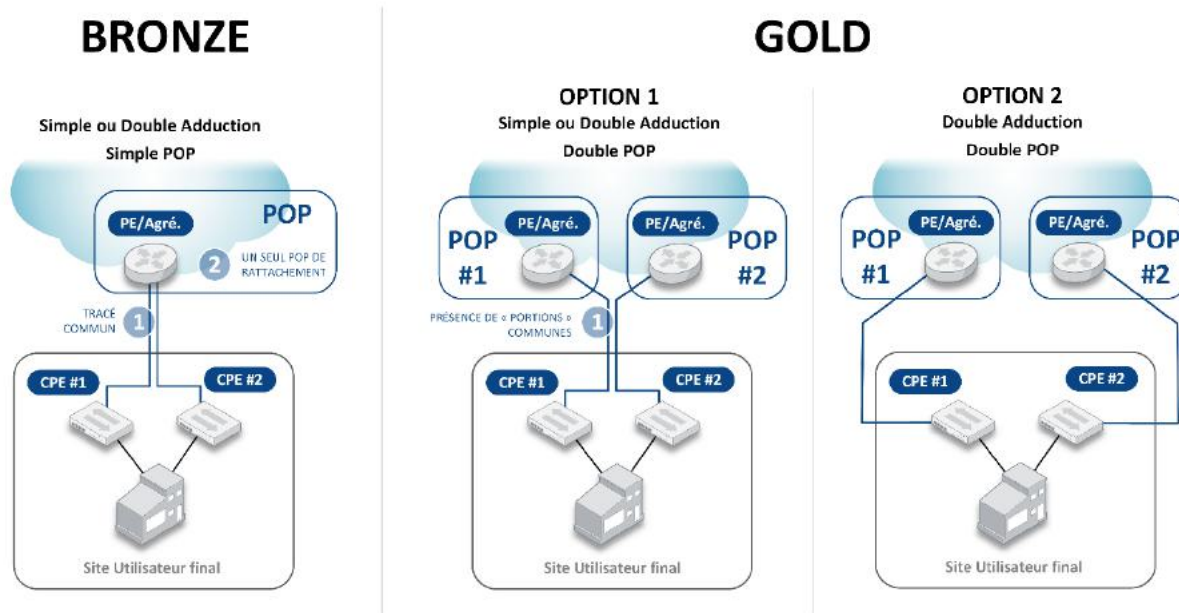


Figure 10 - Niveau de sécurisation du Site Utilisateur final

Nous recommandons que les CPE installés sur le Site Utilisateur Final soient raccordés sur deux réseaux électriques distincts, et dans deux locaux techniques différents.

Le Client s'engage à mettre en place un mécanisme de prévention contre les boucles (de type Spanning Tree) sur son réseau. En l'absence d'un tel mécanisme, [DSP AI THD] ne sera plus en mesure de garantir le service, et se réserve la possibilité de couper la fourniture du service du Client.

7 Recommandations

7.1 Architecture du Client

Nous recommandons au Client d'installer des équipements de niveau 3 à chaque extrémité du Service. Ceci permet de limiter le nombre d'adresse mac et de réduire le domaine de broadcast à chacun des sites.

7.2 Utilisation de liaison niveau 2 tiers

[DSP AI THD] met en garde le Client en cas d'utilisation de liaison niveau 2 tiers en parallèle du Service : une telle architecture nécessite l'utilisation d'un mécanisme de prévention contre les boucles (de type Spanning Tree) sur le réseau du Client, ou l'utilisation d'un équipement de niveau 3 à chaque extrémité. En l'absence d'un tel mécanisme, ou de l'utilisation d'un équipement de niveau 3, [DSP AI THD] ne sera plus en mesure de garantir le Service et se réserve la possibilité de couper la fourniture du Service du Client.





Conditions particulières

Business Premium Entreprise

Table des matières

1	Définitions	3
2	Niveaux de Service de Bande Passante Entreprise	3
3	Temps de rétablissement effectif	4
4	Garantie de Disponibilité du Service	4
5	Pénalités forfaitaires en cas de non-respect de niveau de service 4	
5.1	Non-respect de la garantie de temps de rétablissement effectif – GTR 4	
6	Non-respect de la garantie de délai de livraison de service 5	
7	Signalement d'incident.....	5

1 Définitions

« **Anomalie** », « **Défaut** », ou « **Incident** » : désignent le dysfonctionnement d'un Service par rapport à ses Spécifications Techniques, inhérent au Service et imputable à [DSP AI THD] .

« **GTR** » : Temps garanti de Rétablissement des Services.

« **Disponibilité du Service** » : ratio de temps de fonctionnement nominal du Service sur une période d'un an exprimé en pourcentage.

« **Latence** » : temps de transit d'un paquet d'une destination à la source à travers du réseau [DSP AI THD] .

2 Niveaux de Service de Bande Passante Entreprise

Les niveaux de Service décrit dans l'annexe 3 STAS du service correspondent à un engagement de niveau de service au travers de différents paramètres mesurables et permettant d'exprimer la performance d'un service.

L'engagement de temps de rétablissement de service (GTR) est de 4h heures ouvrées de 8H à 18H du lundi au vendredi ou en option 4h 24/7

Le niveau de Service est assuré sur chaque Site desservi, selon les paliers décrits ci-après :

- Incident Critique : dysfonctionnements qui unitairement ou cumulés engendrent une perte totale du service. [DSP AI THD] est alors tenu de respecter une GTR de quatre heures sur les Incidents Critiques ;
- Incident Majeur : dysfonctionnements qui unitairement ou cumulés engendrent une perte partielle du service ou dégradent de manière importante le service. Un Incident sera qualifié de Majeur si l'un ou l'ensemble des points ci-dessous est observé :
 - a. La bande passante fournie au Client est inférieure à 50% de la bande passante souscrite par le Client,
 - b. La Latence mesurée dépasse de 50% la Latence contractuelle,
 - c. Le taux de perte de paquets sur une période d'observation de 1 heure est supérieur à 0, 1%,
- Incident Mineur : tout autre incident ne dégradant pas de manière importante le Service souscrit ou dont l'impact n'est pas significatif dans la période d'occurrence.

Les évènements ne pouvant constituer un Incident sont les suivants :

- L'absence de communication par le Client des informations demandées par [DSP AI THD] à des fins de rétablissement du ou des Service(s) souscrit(s).
- Travaux planifiés.
- Force majeure, telle que définie dans le Contrat.
- Fait ou omission des employés du Client ou d'employés de tierces parties, de contractants ou d'agents qui se trouvent hors du contrôle [DSP AI THD] .
- Demande du Client à [DSP AI THD] d'effectuer un test, à la suite duquel [DSP AI THD] ne trouve pas d'erreur.
- Demande de modification d'un Service, conformément au Contrat.
- Suspension du Service par [DSP AI THD] , conformément au Contrat.
- Panne des Equipements et /ou applications appartenant au Client.
- Manquements du Client à donner à [DSP AI THD] un accès à ses Equipements, ou à toute partie du Service lorsque [DSP AI THD] le lui demande à des fins de rétablissement du Service.
- Fonctionnement du Service par le Client non conforme au Contrat, ainsi qu'aux normes et règles techniques en vigueur.
- Panne ou défaillance dont l'origine est le fait du Client, de son personnel, de ses agents ou sous-traitants ou de ses Utilisateurs Finals.
- Absence du maintien de conditions environnementales (notamment hydrométrie et température) compatibles avec les spécifications techniques des Equipements [DSP AI THD] dans le local hébergeant l'Equipement [DSP AI THD] .

3 Temps de rétablissement effectif

Le temps de rétablissement effectif du Service est calculé selon la formule suivante :

$$T = Fh - Dh - Gh$$

Où :

- T = Temps de rétablissement effectif, ou durée de l'Incident
- Dh = Début horodatage Incident, c'est-à-dire l'heure d'ouverture du ticket d'Incident
- Fh = Fin horodatage Incident, c'est-à-dire l'heure de fin de l'Incident indiqué dans le ticket d'Incident
- Gh = Gel horodatage, c'est-à-dire le cumul du temps d'attente de réponse du client lors de la procédure de gestion d'Incident. Pour une GTR 4H HO, suspension du décompte du temps en dehors des heures ouvrées.

4 Garantie de Disponibilité du Service

La période de calcul de la disponibilité de Service est de douze (12) mois à compter de la Date de Début de Service et à chaque date d'anniversaire par la suite. La disponibilité se mesure en pourcentage, fonction de l'indisponibilité non-programmée durant la période de calcul, telle que :

$$D = 100 [P - I] / P$$

Etant donné que :

- « D » : signifie le taux de disponibilité effective, exprimée en pourcentage
- « P » : signifie la période de calcul
- « I » : signifie l'indisponibilité non programmée, mesurée par le système de gestion des pannes [DSP AI THD] .

Les événements énumérés au chapitre 2 « Niveaux de Service de Bande Passante Entreprise » ci-dessus ne seront pas considérés comme de l'indisponibilité et ne seront donc pas pris en compte dans ce calcul.

5 Pénalités forfaitaires en cas de non-respect de niveau de service

5.1 Non-respect de la garantie de temps de rétablissement effectif – GTR

En cas de dépassement de la GTR, le Client est en droit de demander à [DSP AI THD] une pénalité forfaitaire calculée comme suit :

Dépassement du délai de temps de rétablissement	Pénalité
Par jour ouvré et plafonné à 100% de la redevance mensuelle	5% de la redevance mensuelle du lien d'accès concerné

Le montant total de pénalités versables chaque année civile est plafonné à 100% de la redevance mensuelle du Lien d'Accès concerné au cours des douze derniers mois.

Ces pénalités ne seront exigibles que si le Client a adressé une demande écrite dans un délai de 30 jours suivant le dépassement de la GTR.

Il est toutefois précisé que le délai de rétablissement ne s'applique pas dans les cas suivants :

- l'Incident est dû à l'absence d'interfonctionnement entre le modem non recommandé installé chez l'Utilisateur Final et le Service [DSP AI THD] ;
- l'Incident est dû à l'équipement terminal utilisé par l'Utilisateur Final, qu'il soit fourni ou non par le Client ;
- l'Incident est dû au non-maintien des conditions environnementales (notamment hydrométrie et température) nécessaires au bon fonctionnement des Equipements.

En cas d'incident au niveau de la porte de collecte, dans ce cas, le calcul des pénalités est décrit dans les Conditions Particulières des CNE.

Cette pénalité fera l'objet de l'émission d'un avoir à la demande du Client et sera imputée par [DSP AI THD] sur la première facture émise postérieurement à la date à laquelle la pénalité est due.

6 Non-respect de la garantie de délai de livraison de service

En cas de non-respect du délai garanti de livraison de service indiqué sur le Bon de Commande, le Client est en droit de demander à [DSP AI THD] une pénalité forfaitaire, calculée comme suit :

Dépassement du délai de mise à disposition	Pénalité
Par jour ouvré et plafonné à 100% de la redevance mensuelle	5% de la redevance mensuelle du lien d'accès concerné

L'application de cette pénalité est exclue en cas de Difficultés Exceptionnelles de Construction telles que décrites dans l'Annexe 6 et dans les cas suivants :

- lorsque les Equipements du Client sont défectueux ou incompatibles avec le Service fourni par [DSP AI THD] ;
- lorsque les informations délivrées par le Client sont incorrectes et imputent un retard à la mise en service ;
- lorsque le Service est délivré via une infrastructure gérée par un opérateur de communications électroniques tiers.

Cette pénalité fera l'objet de l'émission d'un avoir à la demande du Client et sera imputée par [DSP AI THD] sur la première facture émise postérieurement à la date à laquelle la pénalité est due.

Le montant total de pénalités versables en cas de non-respect de cet engagement de qualité de service est plafonné à 100% de la redevance mensuelle du Lien d'Accès concerné.

7 Signalement d'incident

Avant de signaler un Incident à [DSP AI THD] , le Client s'engage à s'assurer qu'il ne provient pas de ses Equipements. Dans le cas où l'Incident provient de ses Equipements, le Client fait son affaire de remédier à la situation.

Le Client s'engage à contacter [DSP AI THD] selon les grilles de contacts et d'escalade figurant dans le Bon de Commande.

En cas d'intervention [DSP AI THD] sur un incident provenant des Equipements du Client ou pour tout déplacement d'un technicien à tort, [DSP AI THD] se réserve le droit de facturer au Client les frais indiqués dans l'annexe 2 « Grille Tarifaire » et le cas échéant les frais engagés par [DSP AI THD] .

En cas d'Incident, le Client doit le signaler en priorité via le portail SAV [DSP AI THD] . Le Client peut signaler un incident par appel téléphonique, recevable tous les jours et 24h/24, aux numéros indiqués dans le Bon de Commande. Dans ce cas, il ne peut avoir accès au suivi du ticket dans l'interface extranet [DSP AI THD] .

Le signalement par le Client doit permettre d'identifier le Client, ainsi que la date et l'heure d'apparition de l'Incident, le ou les Service(s) impactés par l'Incident, la nature de l'Incident.

Afin de confirmer l'Incident, [DSP AI THD] délivre un ticket d'Incident. L'horaire de l'appel ou du signalement de l'Incident via le portail SAV par le Client marque l'ouverture du ticket d'Incident et par conséquent constitue le point de départ du calcul de la durée d'un Incident.

L'Incident prend fin lorsque la disponibilité est rétablie, après vérification avec le Client. Si le rétablissement n'est pas constaté par le Client, alors le ticket est rouvert. Si le rétablissement est confirmé par le Client, alors le ticket est clôturé.

[DSP AI THD] informe le Client que le Service est de nouveau disponible par téléphone confirmé par courrier électronique valant rapport d'Incident et actant sa clôture. Le Client sera réputé avoir été informé de la Disponibilité du Service, quand bien même [DSP AI THD] n'est pas parvenu à contacter le Client par téléphone.

[DSP AI THD] ne peut en aucun cas être tenu responsable du Service après le point de terminaison du réseau, du poste ou de l'équipement IP installé par [DSP AI THD] dans le Site d'Extrémité, ou de toute perte de Service due à une utilisation non-conforme du trafic par le Client.

Lors de la clôture d'un Incident, [DSP AI THD] indique l'origine ou la cause de l'Incident ainsi que les actions ayant permis la résolution.

Le Client/[DSP AI THD] pourra demander un rapport d'incident suite à la clôture de l'Incident dans les cas suivants :

- Incident Générique ayant dépassé la GTR contractuelle ;
- Incident unitaire dont la temps rétablissement excède le double de la GTR contractuelle du Lien d'Accès.

Le rapport d'incident sera fourni dans un délai de 10 jours ouvrés.



Conditions particulières

Business Premium Entreprise

Table des matières

1. Définitions :	3
2. Cas des nouveaux Services souscrits	3
3. Cas d'une modification d'un Service	4
4. Délai de Livraison du Service	4

Cette procédure comprend l'ensemble des étapes permettant la livraison des Services Business Premium Entreprise contractualisés par un Client.

Cette procédure s'applique à la livraison des services VPN Ethernet .

1.Définitions :

« **Anomalie** » : a la signification qui lui est donnée à l'annexe 4 « Niveaux de service ».

« **T0** » : désigne la date d'intégration dans le système d'information suite à validation [DSP AI THD] .

« **Date de Début de Service** » : désigne la date de début de chaque Service telle que définie ci-après.

« **Délai de Livraison de Service** » : désigne le délai qui correspond au délai dont a besoin [DSP AI THD] pour mettre à disposition du Client le Service souscrit ; ce délai comprend l'éventuel délai de raccordement physique du ou des Sites d'Extrémité, l'analyse des équipements actifs à installer, leur installation et leur configuration, etc. C'est le délai entre le « T0 » et la « Date de Début de Service ».

2.Cas des nouveaux Services souscrits

Dès qu'un nouveau Service souscrit est prêt à être recetté et mis à disposition du Client conformément aux Spécifications Techniques, [DSP AI THD] adressera au Client, par courrier électronique, un Procès-verbal de mise en service opérationnelle conforme à l'annexe 5.1 des présentes.

Ce Procès-verbal précise :

- La Date de la commande,
- La Date de Début de Service du Service,
- Le numéro de la Commande.

Le cas échéant, l'Extrémité du Tronc de Collecte est rappelée dans le corps de l'email comme suit :

Service Business Premium Entreprise				Extrémité collecte		Extrémité Utilisateur Final		
Service ID	Utilisateur Final	Débit	Offre de niveau	Ref de Collecte	Vlan/Port livraison	Type CPE	Media livraison	Tag Vlan
FR00xxxx	xxxxxx	xMbps	VPN Ethernet	COLLECTE xxxxx – TH2 (T0xxxxx)	xxxx	MC	Cuivre - 100 Full duplex	NON
MTU max : 9000 octets								

La Date de Début de Service marque la date de commencement de la facturation du Service ainsi que la date arrêtant le cours des pénalités relatives à la Garantie du Délai de Livraison du Service.

Si le Client constate une Anomalie qui empêche toute utilisation du service faisant l'objet du PV de recette, il pourra le signaler à [DSP AI THD] dans les dix (10) jours ouvrés suivant la date dudit PV de recette conformément à la grille d'escalade fournie dans le Bon de Commande. Passé ce délai de dix (10) jours, le Service est considéré comme accepté.

L'utilisation des Services par le Client ne pourra commencer qu'à compter de la Date de Début de chaque Service telle qu'indiquée dans le Procès-verbal. Si le Client intervient sur le Réseau avant la Date de Début de Service pour utiliser le débit, ladite intervention du Client vaudra acceptation sans réserve par le Client des Services concernés. [DSP AI THD] notifiera une telle situation au Client, la date d'envoi vaudra Date de Début de Service.

3. Cas d'une modification d'un Service

Lorsque le Client demande la modification d'un Service, [DSP AI THD] doit procéder à la modification demandée dans le délai de dix (10) jours ouvrés suivant la réception du Bon de Commande du Client.

[DSP AI THD] s'engage à modifier le Service souscrit dans les délais définis ci-dessous :
To + 10 jours ouvrés.

Dès qu'il a procédé à la modification du Service, [DSP AI THD] adresse au Client, par courrier électronique, un Procès-verbal de mise en service opérationnelle du Service modifié conforme à l'annexe 5.1 des présentes.

Ce Procès-verbal précise :

- La Date de la commande de modification,
- La Date de Début de Service modifié,
- Le numéro de la commande incrémenté par un « - » + numéro de demande de modification.

Le type de modifications est rappelé dans le corps de l'email comme suit :

Service Business Premium Entreprise			
Service ID	Utilisateur Final	Type de modification(s)	Commentaires
FR00xxxx	Xxxxxxxx	Modification de débit	xxMbps

La date de Début de Service marque la date de commencement de la facturation du Service modifié.

4. Délai de Livraison du Service

Le Délai de Livraison de Service désigne le délai qui correspond au délai dont a besoin [DSP AI THD] pour mettre à disposition du Client le Service souscrit ; ce délai comprend l'éventuel délai de raccordement physique du ou des Sites d'Extrémité, l'analyse des équipements actifs à installer, leur installation et leur configuration. C'est le délai entre le « T0 » et la « Date de début de Service ». Une Date de Début de Service prévisionnelle sera indiquée dans le Bon de Commande.

Ces délais sont indiqués sous réserve d'autorisation administrative particulière nécessaire (traversée de voie par exemple) et/ou de travaux spéciaux à réaliser de type forage, passage d'ouvrage d'art, encorbellement, passage de pont roulant, etc.

Dans le cas où les travaux nécessitent une autorisation de l'Utilisateur Final ou du Client, ce dernier fait son affaire de l'obtention de l'autorisation à la date qui lui sera communiquée par [DSP AI THD] . A défaut, [DSP AI THD] ne sera pas tenu des délais indiqués ci-dessus.

Annexe 5.1 : Exemple de PV de Recette

1. Exemple de PV de Recette initiale

Nom DSP	Logo DSP
SAS au capital de : xxxx Euros	
RCS : xxx R.C.S. NANTERRE	
TYPE D'OFFRE : Business	
Premium Entreprise	
Siège Social : xxx	Une société de xxx

PROCES-VERBAL DE MISE EN SERVICE

OPERATIONNEL

NOM DU CLIENT

Nom Client

DATE DE LA COMMANDE

xx-xx-xxxx

N° DE COMMANDE

xxx-xxx-xx-xxxx-x

OBJET DE LA COMMANDE

NOM [DSP AI THD]

Nom DSP

DATE DE DÉBUT DE SERVICE

xx-xx-xxxx

ServiceID	Site d'extrémité		Description service	Débit
FR00xxxx	Nom Utilisateur Final	Site	Distante - VPN ETHERNET	XXMbps

Extrémité collecte		Extrémité client		
Ref de Collecte	Vlan/Port livraison	Type CPE	Media livraison	Tag Vlan
COLLECTE xxxxx – TH2 (T0xxxxx)	Xxxx	MC	Cuivre - 100 Full duplex	NON
MTU max : 1548 octets				

« Nom de la DSP » vous informe que le service objet de la commande ci-dessus a été mis en service à la date sus-indiquée (xx-xx-xxxx).

Pour la société : « Nom de la DSP »

Nom du représentant : « Nom Directeur NOC »

Date : xx-xx-xxxx

Signature :

2. Exemple de PV de Recette après modification de Service

Nom DSP	Logo DSP
SAS au capital de : xxxx Euros	
RCS : xxx R.C.S. NANTERRE	
TYPE D'OFFRE : Business	Une société de xxx
Premium Entreprise	
Siège Social : xxx	

PROCES-VERBAL DE MISE EN SERVICE

OPERATIONNEL - MODIFICATION DE SERVICE

NOM DU CLIENT	NOM [DSP AI THD]
Nom Client	Nom DSP
DATE DE LA COMMANDE	DATE DE DÉBUT DE SERVICE
XX-XX-XXXX	XX-XX-XXXX
N° DE COMMANDE	
XXX-XXX-XX-XXXX-X	
OBJET DE LA COMMANDE	

ServiceID	Site d'extrémité	Description service	Débit
FR00xxxx	Nom Site Utilisateur Final	Distante - VPN ETHERNET (Avec options)	3XXMbps

Extrémité collecte			Extrémité client	
Ref de Collecte	Vlan/Port livraison	Type CPE	Media livraison	Tag Vlan
COLLECTE xxxxx – TH2 (T0xxxxx)	Xxxx	MC	Cuivre - 100 Full duplex	NON
MTU max : 9000 octets				

« Nom de la DSP » vous informe que le service objet de la commande ci-dessus a été mis en service à la date sus-indiquée (xx-xx-xxxx).

Pour la société : « Nom de la DSP »
 Nom du représentant : « Nom Directeur NOC »
 Date : xx-xx-xxxx
 Signature :



Conditions particulières

Business Premium Entreprise

Définitions des cas relevant des Difficultés Exceptionnelles de Construction

Les cas suivants sont considérés comme des difficultés exceptionnelles de construction sans que cette liste ne soit exhaustive :

- Absence de local pour abriter le Point de Terminaison, le PTO ou le Bandeau Optique et de la mise à disposition d'une Alimentation électrique adéquate dans le site d'extrémité.
- Accès au site d'extrémité refusé à [DSP AI THD]
- Existence de contraintes géographiques particulières :
 - o accès réglementé ou interdiction de passage,
 - o site protégé (parcs naturels, zone portuaire, terrain militaire, aéroport par exemple),
 - o obstacles naturels à traverser ou à contourner (accidents de terrain ou cours d'eau par exemple),
 - o configurations architecturales spéciales (châteaux, parkings, caves, clochers, phares ou usines par exemples),
 - o absence de moyens d'accès par la route pour la construction ou la maintenance,
 - o contraintes environnementales (pas de poteaux, poteaux de couleur spécifiques, impossibilité de planter car bas-côté trop étroit)
- Nécessité de mettre en œuvre des moyens spéciaux :
 - o transport aérien (hélicoptage essentiellement), maritime, fluvial, (utilisation de bateaux) ou terrestre de grande ampleur (utilisation de convois exceptionnels),
 - o élargissement de la chaussée, déboisement, assèchement, dynamitage,
 - o desserte de grottes ou de sous-sols profonds (mines par exemple),
 - o démolition d'ouvrage de plus de 40 cm d'épaisseur, ou de plus de 15 cm dans le cas d'un ouvrage en béton,
 - o consolidation ou construction d'ouvrages (fourreaux par exemple),
 - o règlements locaux des gestionnaires de voiries imposant d'établir la ligne du client dans des conditions techniques autres que celles fixées par le à [DSP AI THD] ou les opérateurs de boucle locale.
 - o Remplacement ou renforcement d'un poteau de télécommunication ou de basse tension
 - o Autorisation de syndic

Tout cas relevant de difficultés exceptionnelles de construction fera l'objet d'un devis présenté au Client. En cas de refus, le Client peut résilier le Lien d'Accès sans frais.



Convention Cadre

N°

Sommaire

1	Objet du contrat	10
2	Services	10
2.1	Conditions applicables aux Services	10
2.2	Commande des Services	11
3	Obligations des Parties	11
4	Responsabilité	12
4.1	Principes généraux	12
4.2	Responsabilité vis-à-vis des tiers	13
4.3	Limitation de responsabilité	13
4.4	Prescription	14
5	Force Majeure	14
6	Assurances	15
7	Droit applicable – Règlement des litiges.....	15
8	Confidentialité.....	16
9	Propriété intellectuelle	16
9.1	Propriété intellectuelle	17
9.2	Référence commerciale, marques et logos.....	17
10	Prix.....	18
11	Modalités de facturation et taxes.....	18
11.1	Modalités de paiement	18
11.2	Evolutions tarifaires	18
11.3	Contestation de facture	18
11.4	Retards de paiement	19

11.5	Taxes	20
12	Garantie de paiement	20
13	Durée	21
14	Suspension des Services.....	22
14.1	Suspension pour inexécution	22
14.2	Suspension pour maintenance programmée.....	22
14.3	Suspension pour maintenance curative.....	23
14.4	Suspension pour maintenance curative.....	23
15	Résiliation anticipée	23
16	Conséquences de la fin d'un Bon de Commande / de la Convention de Services	24
16.1	Conséquences financières	24
16.2	Equipements du Client et Equipements de [DSP AI THD]	25
17	Divers.....	25
17.1	Recours de tiers	25
17.2	Changement de contrôle, transfert et sous-traitance	25
17.3	Notifications.....	27
17.4	Clause indépendante	27
17.5	Intégralité du Contrat	27
17.6	Conformité	27
17.7	Protection des données personnelles.....	28
17.8	Avenant	29
17.9	Garanties.....	29
17.10	Non-renonciation à recours.....	29
17.11	Indépendance des Parties	29
17.12	Imprévision	29
17.13	Preuve	29
17.14	CONVENTION DE PREUVE SIGNATURE ÉLECTRONIQUE	30

**CONVENTION CADRE
RELATIVE A LA FOURNITURE DE SERVICES DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES
N° _____**

ENTRE LES SOUSSIGNES :

#####, Société anonyme au capital de ----- immatriculée au RCS ----- sous le numéro -----, dont le siège social est -----, représentée par -----, en qualité de -----, dûment habilité aux fins des présentes,

Ci-après dénommée « **Le Client** »,
D'une part,

Et

[DSP AI THD]

Ci-après dénommée « **[DSP AI THD]** »,
D'autre part.

Ci-après dénommés indifféremment, ensemble ou séparément, la ou les « Partie(s) ».

IL EST PREALABLEMENT RAPPELE QUE :

Il est rappelé que [DSP AI THD] est titulaire [d'une convention de délégation de service public / d'un engagement pris auprès du ministre chargé des communications électroniques conformément à l'article L.33-13 du Code des postes et des communications électroniques / d'un réseau de fibre optique qu'il exploite en propre] au titre de [laquelle/duquel] il a notamment pour mission d'exploiter techniquement et commercialement un réseau de communications électroniques à haut débit sur le territoire de [●].

A cet effet, [DSP AI THD] propose une gamme complète de services à l'attention d'opérateurs de communications électroniques au sens de l'article L.32 du Code des postes et des communications électroniques ayant conclu ou ayant vocation à conclure une convention d'accès aux Lignes FTTH dans le cadre prévu par l'article L. 34-8-3 du code des postes et des communications électroniques.

Le Client est un [opérateur qui commercialise des services de communication électronique à très haut débit (au sens de l'article L.32-15° du Code des postes et des communications électroniques) ou un utilisateur de réseau indépendant (au sens de l'article L.32-4° du Code des postes et des communications électroniques)] et souhaite bénéficier des services proposés par [DSP AI THD] afin de commercialiser des services de communications électroniques à très haut débit en fibre optique.

A cet effet, les Parties ont décidé de définir des conditions générales (la « **Convention cadre** ») applicables à l'ensemble des services fournis par [DSP AI THD] pour l'ensemble des Conditions Particulières souscrites entre les Parties.

La souscription par le Client d'un ou plusieurs service(s) proposés par [DSP AI THD] sera formalisée par la signature des Conditions Particulières et d'un Bon de Commande venant compléter les termes de la Convention Cadre et précisant les modalités de fourniture des Services propres à chacun d'eux.

DEFINITIONS

Les termes utilisés dans la Convention Cadre auront le sens qui leur est donné ci-dessous ou, s'ils ne sont pas définis ci-dessous, le sens qui leur est donné dans les Conditions Particulières :

« **Accès au Réseau** » désigne les infrastructures de communications électroniques mises en œuvre par le Prestataire reliant le point de branchement le plus proche du Site d'Extrémité situé sur le Réseau existant, à la limite de propriété du Site d'Extrémité (chambre d'adduction) ; l'Accès au Réseau est situé sur le domaine public.

« **Adduction** » désigne les infrastructures de communications électroniques reliant la Chambre et/ou le poteau d'adduction et le Site d'Extrémité.

« **Affilié** » désigne une société, personne ou entité quelle que soit leur nature juridique qui, par rapport à une société donnée, a) exerce un Contrôle direct ou indirect sur cette société, b) est sous le Contrôle de cette société, c) est Contrôlée directement ou indirectement par la même société, personne ou entité..

« **Annexe** » désigne une annexe de la Convention Cadre.

« **Anomalie Majeure** » désigne une non-conformité du Service aux Spécifications Techniques définies dans les Conditions Particulières se rapportant à ce Service ayant pour effet d'empêcher ou de perturber gravement l'utilisation dudit Service par le Client.

« **Anomalie Mineure** » désigne une non-conformité du Service aux Spécifications Techniques définies dans les Conditions Particulières se rapportant à ce Service n'ayant pas pour effet d'empêcher ou de perturber gravement l'utilisation dudit Service par le Client.

« **Article** » désigne un article de la Convention Cadre.

« **Autorité Délégante** » ou « **Délégant** » : désigne la ou les collectivités territoriales ou groupements de collectivités territoriales propriétaires du Réseau passé avec [DSP AI THD] dans le cadre d'une convention de concession de service public.

« **Bon de Commande** » : désigne le document venant compléter les termes des Conditions Particulières permettant au Client de souscrire un Service auprès de [DSP AI THD]. Le modèle de Bon de Commande à compléter est annexé aux Conditions Particulières propres à chaque Service, et peut être généré et transmis par voie électronique ou via le webservice.

« **Catalogue de Services** » désigne le document accessible à tout opérateur qui commercialise des services de communication électronique à très haut débit (au sens de l'article L.32-15° du Code des postes et communications électroniques) ou à tout utilisateur de réseau indépendant (au sens de l'article L.32-4° du Code des postes et communications électroniques) qui en fait la demande, dans lequel sont répertoriés les tarifs des services disponibles sur le réseau.

« **CGCT** » désigne le Code général des collectivités territoriales.

« **Chambre** » désigne toute chambre de raccordement située sur le domaine public et sur le Réseau.

« **Circuit Optique** » désigne un parcours déterminé d'une ou plusieurs paires de fibres optiques entre deux Points de Raccordement sur le Réseau, avec les Équipements passifs qui lui sont associés.

« **Client** » a le sens attribué dans le bloc de désignation des Parties en première page de la Convention Cadre.

« **Conditions Particulières** » désigne le contrat d'application conclu entre les Parties définissant les termes et conditions particuliers applicables à chacun des Services.

« **Contrôle** », « **Contrôlé** », « **Contrôlant** » s'entendent par référence aux définitions respectives posées par l'article L.233-3 du Code de commerce.

« **Convention Cadre** » désigne la présente convention-cadre conclue entre les Parties, son préambule et ses Annexes (tels que modifiés par les Parties, le cas échéant).

« **Convention de Services** » a le sens qui lui est attribué à l'Article 1.

« **CPCE** » : désigne le Code des postes et communications électroniques.

« **Date de Début du Service** » désigne la date correspondant au point de départ de la fourniture de chaque Service dans les conditions définies aux Conditions Particulières propres à chaque Service.

« **Equipement de [DSP AI THD]** » ou « **Infrastructure(s)** » désignent tout matériel mis à disposition par [DSP AI THD] et installé par [DSP AI THD] ou un tiers sous-traitant dans le cadre du Service.

« **Equipements du Client** » désigne le ou les équipements de communications électroniques et tout équipement connexe, propriété du Client ou sous son contrôle.

« **Equipement Terminal** » ou « **CPE** » (**Customer Premises Equipement**) ou « **Optical Network Terminaison** » ou « **ONT** » désigne l'ensemble des matériels - propriété du l'Autorité Délégante - installés par ce dernier sur la Prise Terminale Optique et qui, une fois connectés aux équipements informatiques de l'Opérateur Commercial, lui permettent d'utiliser le Lien d'Accès.

« **Frais d'accès au Service** » ou « **FAS** » désigne les frais payés par le Client pour le raccordement de l'Utilisateur Final du Client au Réseau, comprenant la fourniture et la configuration de l'équipement terminal d'accès au service (EAS) sur le site du l'Utilisateur Final.

« **Heure(s) Non Ouvrée(s)** » (« **HNO** ») : 7 jours sur 7, 24 heures sur 24.

« **Heure(s) Ouvrée(s)** » (« **HO** ») : de 8 h 00 à 18 h 00 du lundi au vendredi.

« **Incident** » : désigne tout incident dont l'impact est une dégradation ou une coupure partielle ou totale du Service.

« **Informations Confidentielles** » a le sens qui est attribué à ce terme à l'Article 8.

« **Jour ouvré** » : désigne les jours du lundi au vendredi inclus hors jours fériés en France.

« **Lien d'Accès** » désigne la liaison établie par [DSP AI THD] conformément aux Conditions Particulières associées.

« **Litige** » désigne tout litige relatif à la Convention de Services, de quelque nature que ce soit, pouvant notamment concerner l'existence, l'interprétation, l'exécution, la validité, l'expiration ou la résiliation de la Convention de Services ou plus généralement la fin de la relation entre les Parties.

« **Ligne FTTH** » : désigne une liaison d'un réseau de boucle locale à très haut débit en fibre optique projetée ou déployée par [DSP AI THD] et constituée d'un ou plusieurs chemins continus en fibres optiques et permettant de desservir un Utilisateur Final.

« **Point de Raccordement** » : désigne le connecteur ou toute autre interface physique situé au point de branchement du Réseau existant le plus proche du Site d'Extrémité, depuis lequel le Prestataire effectue le raccordement du Site d'Extrémité. Les Points de Raccordement sont le plus souvent situés soit dans les Chambres, soit sur des poteaux, soit dans les POP ou dans des Locaux d'Hébergement Mutualisés,

« **Point de Terminaison** » désigne l'emplacement situé à l'intérieur du Site Utilisateur Final sur lequel l'Équipement Terminal est installé.

« **PoP de [DSP AI THD]** » ou « **Point de Présence de [DSP AI THD]** » désigne un local dans lequel sont situés des équipements actifs de [DSP AI THD].

« **Règlement eIDAS** » désigne le Règlement (UE) n° 910/2014 du Parlement européen et du Conseil du 23 juillet 2014 sur l'identification électronique et les services de confiance pour les transactions électroniques au sein du marché intérieur.

« **Représentants** » a le sens qui est attribué à ce terme à l'Article 8.

« **Services** » désigne les services fournis par [DSP AI THD] au Client conformément aux termes de la Convention de Services.

« **Site Utilisateur Final** » désigne le(s) bâtiment(s) ou espaces dans lesquels le Client ou un Utilisateur Final est situé et où l'Équipement Terminal sera installé.

« **Site d'Extrémité** » ou « **Extrémité** » désigne le connecteur ou toute autre interface physique sur lequel le Prestataire fournit le Service, installé dans un local adapté. Ces Sites d'Extrémité sont indiqués dans chaque Bon de Commande. Les Sites d'Extrémité peuvent être localisés chez l'Utilisateur final du Client.

« **Spécifications Techniques** » ou « **STAS** » désigne les spécifications techniques auxquelles les Services devront être conformes, telles qu'annexées aux Conditions Particulières se rapportant à la catégorie de Service concernée.

« **Textes sur la Signature Electronique** » désigne les articles 1174 à 1177, 1366 et 1367 du Code civil, le décret n° 2017-1416 du 28 septembre 2017 relatif à la signature électronique et le Règlement eIDAS.

« **Utilisateur final** » ou « **Client Final** », Personne(s) physique(s) ou morale(s) souscriptrice(s) d'une offre de services de communications électroniques à très haut débit en fibre optique auprès du Client.

Sauf dérogation expresse, les termes utilisés dans les Conditions Particulières, les Bons de Commande et leurs annexes auront le sens qui leur est donné dans la présente Convention Cadre.

Par ailleurs, les Parties conviennent des règles d'interprétation suivantes pour les besoins de la Convention Cadre :

- le singulier inclut le pluriel (et *vice versa*) ;
- les références à un "Article" ou à une "Annexe" renvoient à un article ou à une annexe de la Convention Cadre, sauf indication contraire ;
- les termes dérivés du verbe "inclure", les termes "y compris", "notamment", "en particulier" ou toute expression similaire doivent être interprétés comme introduisant une suite d'éléments non exhaustive ;
- les références à une réglementation ou à une loi applicable doivent s'entendre comme comprenant tout remplacement ou modification de ladite réglementation ou loi ;
- les délais fixés en jours, mois ou années doivent se calculer selon les règles fixées par les articles 641 et 642 du code de procédure civile.

1 Objet du contrat

La Convention Cadre a pour objet de définir les conditions générales dans le cadre desquelles le Client pourra souscrire un ou plusieurs Service(s) auprès de [DSP AI THD] et [DSP AI THD] fournira au Client le(s) Service(s).

L'exécution des Services sera régie par les documents suivants :

- la Convention Cadre ;
- les Conditions Particulières et ses annexes ;
- les Bons de Commande.

Ces documents constituent ensemble la « **Convention de Services** ».

En cas de divergences entre lesdits documents, leur ordre de priorité correspondra à l'ordre de prévalence présenté ci-dessus dans le sens croissant. Toutefois, lorsque les Conditions Particulières préciseront expressément qu'elles dérogent à la Convention Cadre, leurs stipulations s'imposeront à celles de la Convention Cadre.

2 Services

2.1 Conditions applicables aux Services

Les termes et conditions spécifiques à chaque Service sont décrits dans les Conditions Particulières se rapportant à la catégorie de Service concernée.

[DSP AI THD] pourra modifier les Conditions Particulières à tout moment par notification écrite au Client, sous réserve d'un préavis écrit de trente (30) jours. En cas de modification majeure pouvant impacter le périmètre, la qualité, la durée ou la tarification des Services, le Client pourra décider, pendant la période de préavis susmentionnée, de résilier le Service impacté par les modifications avec un préavis de trente (30) jours, ou tout autre préavis plus élevé prévu aux Conditions Particulières, sans encourir aucune responsabilité, ni pénalité.

Par dérogation à ce qui précède, [DSP AI THD] pourra modifier les Conditions Particulières à tout moment et sans préavis si une telle modification est (i) qualifiée de mineure (c'est-à-dire qui est sans effet sur le périmètre, la durée, les tarifs applicables ou la qualité des Services), (ii) nécessaire pour se conformer à toute évolution ou modification du cadre réglementaire ou législatif ou (iii) nécessaire pour se conformer à une décision de toute autorité compétente (par exemple, une évolution de la jurisprudence au niveau national ou communautaire ou un avis / une recommandation de l'ARCEP, ou une modification des lignes tarifaires de l'ARCEP).

En cas de modification des Conditions Particulières dans les conditions prévues au paragraphe précédent ou dans l'hypothèse où le Client n'a pas notifié son intention de résilier le Service dans le délai de préavis de trente (30) jours susmentionné pour les modifications majeures, le Client s'engage d'ores et déjà à signer tout avenant ou modification des Conditions Particulières (ou de tout autre document contractuel) qui lui sera soumis et serait rendu nécessaire pour l'application de ces modifications.

Etant entendu qu'en cas d'amélioration du Service se traduisant notamment par une évolution à la baisse de la tarification, une amélioration de la qualité de service ou du débit, [DSP AI THD] pourra modifier les Conditions Particulières à tout moment et sans préavis.

De nouveaux Services pourront être proposés par [DSP AI THD] au Client par l'envoi à ce dernier des Conditions Particulières se rapportant à la catégorie de Service concernée. A compter de la réception desdits documents par le Client, ce dernier pourra y souscrire par l'émission d'un Bon de Commande.

2.2 Commande des Services

Pour bénéficier d'un Service, le Client complète et signe un Bon de Commande conforme au modèle propre à chaque Service joint en annexe des Conditions Particulières se rapportant au Service concerné. Il est toutefois possible pour le Client de compléter le Bon de Commande via le webservice.

Par la signature des Conditions Particulières et l'envoi du Bon de Commande se rapportant au(x) Service(s) concerné(s), le Client reconnaît avoir pleine connaissance et accepter les Spécifications Techniques des Services concernés, et déclare, en sa qualité de professionnel, que lesdits Services répondent à ses besoins.

La souscription d'un Bon de Commande pourra valablement être transmise par voie postale ou électronique. Dans ce dernier cas, une réponse automatique de prise en charge de la commande prouvera l'envoi et la bonne réception du Bon de Commande.

3 Obligations des Parties

[DSP AI THD] s'engage auprès du Client :

- à fournir les Services avec la compétence et le soin raisonnables, conformément aux Spécifications Techniques et des règles applicables au niveau national et/ou européen ;
- si [DSP AI THD] sous-traite des activités, à faire appel à un sous-traitant qualifié et à assumer la responsabilité de la partie sous-traitée des Services ;
- à avertir le Client de toute perturbation du Service, certaine ou probable, lors de son intervention sur les Infrastructures notamment en cas de maintenance. [DSP AI THD], en dehors des nécessités liées à l'urgence, avertira par tout moyen le Client quinze (15) jours calendaires au moins avant son intervention sur les Infrastructures ;
- d'assurer la maintenance et rétablir le Service en cas d'Incident dans les conditions définies aux Conditions Particulières.

Pour éviter toute ambiguïté, il est précisé que, sauf dispositions contraires dans les Conditions Particulières, [DSP AI THD] s'engage à assurer une obligation de moyens au titre de la fourniture des Services.

Le Client s'engage auprès de [DSP AI THD] :

- utiliser les Services aux seules fins d'activités de communications électroniques et conformément à leur destination ;
- mettre en place toutes les mesures de sécurité nécessaires pour garantir la sécurité de leurs réseaux ;
- utiliser les Services ainsi que les Équipements du Prestataire conformément aux lois,

règles, autorisations, règlements applicables et à toutes les autres obligations applicables à l'égard des tiers ;

- si le Client sous-traite des activités, utiliser des sous-traitants qualifiés et assumer la responsabilité exclusive de leurs actions ;
- obtenir et maintenir en vigueur toutes les autorisations administratives requises et payer toutes les sommes, taxes et autres droits liés à ses activités et à l'utilisation des Services ;
- coopérer activement avec le Prestataire et lui communiquer les informations et documents nécessaires à la réalisation des Services ;
- respecter les procédures et instructions définies aux Conditions Particulières ;
- se conformer aux règles de l'art de sa profession dans l'exécution de ses obligations ;
- assumer la responsabilité de la réalisation de ses propres prestations découlant des Services fournis.

Le Client et les Utilisateurs Finals ne doivent en aucun cas :

- ❖ accéder ou intervenir sur le Réseau ;
- ❖ débrancher ou couper l'alimentation des Équipements du [DSP AI THD] ou de tout autre client lorsqu'ils y ont accès ;
- ❖ modifier le câblage des cartes lorsqu'ils y ont accès ;
- ❖ modifier la configuration des Équipements du [DSP AI THD] et/ou des autres clients présents dans les Locaux d'Hébergement Mutualisés, POP, Chambres ou tous locaux du [DSP AI THD] lorsqu'ils y ont accès ;
- ❖ revendre le ou les Services (notamment sous-louer les Circuits Optiques) qui lui sont fournis par [DSP AI THD] à d'autres opérateurs de communications électroniques, sauf accord exprès préalable du Prestataire ou stipulations contraires dans les Conditions Particulières propres à chaque Service.

Les Parties conviennent de coopérer dans le cadre de la fourniture et de la réception des Services. A cet effet, les Parties se rencontreront régulièrement afin d'échanger les informations et documents nécessaires à l'exécution des Services. Le Client s'engage notamment à fournir à [DSP AI THD] une assistance raisonnable dans le cadre de l'exécution de la fourniture des Services.

4 Responsabilité

4.1 Principes généraux

Le Client reconnaît avoir été informé par [DSP AI THD] du caractère stratégique du Réseau de [DSP AI THD] et des conséquences dommageables qu'aurait [DSP AI THD] en cas de dommage résultant d'un manquement ou d'une faute du Client.

Sauf stipulation contraire dans la Convention de Services, la responsabilité de chaque Partie ne peut être engagée vis-à-vis de l'autre Partie que dans le cas d'un manquement direct à l'une de ses obligations au titre de ladite Convention de Services.

Les Parties conviennent d'exclure toute action en dommages et intérêts lorsqu'au titre de la Convention de Services il est prévu le versement de pénalités forfaitaires et définitives destinées à réparer le préjudice subi par une Partie du fait du non-respect par l'autre Partie de ses obligations contractuelles. Par dérogation à ce qui précède et aux articles 1231-5 et 1231-6 du Code civil, cette exclusion ne s'applique pas en cas de retard de l'une des Parties dans

l'exécution d'une obligation de payer qui lui incomberait au titre de la Convention de Services. Le cas échéant, cette Partie sera autorisée à réclamer la compensation de son entier préjudice.

Afin d'éviter toute ambiguïté, il est convenu entre les Parties que le paragraphe précédent de cet Article 4.1 ne s'appliquera pas aux sommes qui pourraient être versées en application des Articles 14 (en cas de bridage des Services) et Article 16.1.

4.2 Responsabilité vis-à-vis des tiers

Pour éviter toute ambiguïté, le Client reconnaît expressément qu'il est seul responsable (i) de l'utilisation des Services conformément à l'Article 3 et (ii) de ses relations vis-à-vis des Utilisateurs Finaux.

Sauf en cas de dommage directement causé par [DSP AI THD], par l'un de ses sous-traitants ou par tout tiers dûment mandaté par [DSP AI THD] dans le cadre d'une intervention d'installation ou de maintenance chez un Utilisateur Final, le Client fera son affaire personnelle, et tiendra [DSP AI THD] indemne en s'acquittant, sur demande dûment justifiée de [DSP AI THD], du montant des éventuelles réclamations, amendes, pénalités, dommages et intérêts, frais et autres coûts ou charges liés à ses relations avec (i) les Utilisateurs Finaux ainsi qu'avec (ii) le propriétaire du Point de Terminaison ou tout prestataire à l'intérieur du Site Utilisateur Final à l'occasion de la mise à disposition du Lien d'Accès.

4.3 Limitation de responsabilité

La limite de responsabilité du Prestataire est constituée par les Sites d'Extrémité ou indiquée dans les Conditions Particulières.

La responsabilité du Prestataire ne pourra pas être engagée en cas d'impossibilité pour ce dernier, après accomplissement des démarches nécessaires, d'obtenir une autorisation requise pour la fourniture de prestations d'un Service, telle qu'une permission de voirie, ni en cas de retrait ou de modification d'une telle autorisation.

La responsabilité de [DSP AI THD] est exclusivement limitée aux dommages matériels directs et aux coûts directs supportés par le Client, à l'exclusion de tout dommage matériel ou immatériel indirect. Dans tous les cas, les Parties conviennent que [DSP AI THD] ne sera notamment pas responsable de toute perte de chiffre d'affaires, de bénéfice, de profit, de revenus, de renommée, de réputation ou de clientèle.

Nonobstant toute autre stipulation de la Convention de Services et sous réserve des limites prévues dans cet Article 4, dans l'hypothèse où la responsabilité de [DSP AI THD] serait établie dans le cadre de l'exécution d'un Bon de Commande souscrit au titre de la Convention de Services, les Parties conviennent que :

- cinquante pour cent (50 %) du montant effectivement réglé par le Client, au titre de la Commande concernée au cours des douze (12) mois précédant le fait générateur, et
- tous Services confondus pour la durée du Contrat, cinq cent mille (500 000 €) euros.

Le Client renonce, et s'engage à faire renoncer ses assureurs, à tous recours contre [DSP AI THD] et ses assureurs au-delà des plafonds visés aux paragraphes (i) et (ii) ci-dessus.

La responsabilité de chaque Partie ne sera ni exclue, ni limitée (i) en cas de décès ou de préjudice corporel, (ii) de fraude, (iii) de dol ou (iv) de faute lourde, causés par elle-même, ses agents, sous-traitants ou représentants.

4.4 Prescription

De convention expresse entre les Parties et dans les limites prévues par la loi, aucune action ou réclamation judiciaire ou extra-judiciaire, de quelque nature qu'elle soit, ne pourra être engagée ou formulée par l'une ou l'autre des Parties plus d'un (1) an à compter du point de départ du délai de prescription prévu par la loi en fonction de la nature de l'action envisagée.

5 Force Majeure

Les Parties n'encourent aucune responsabilité et ne sont tenues d'aucune pénalité ou obligation en réparation des dommages subis par l'une ou l'autre du fait de l'inexécution de tout ou partie de leurs obligations contractuelles aux termes de la Convention de Services, dans la mesure où cette inexécution a pour cause la survenance d'un cas de « Force Majeure ». Ainsi, les obligations contractuelles des Parties sont réputées suspendues pendant toute la durée du cas de Force Majeure.

Les Parties conviennent que les événements suivants constituent un cas de Force Majeure au sens de la Convention de Services sans qu'il soit exigé que ces événements remplissent les conditions de l'article 1218 du Code civil en ce qui concerne les éléments caractéristiques d'un événement de force majeure : les événements climatiques dont l'occurrence et/ou la violence sont exceptionnelles, les catastrophes naturelles, les inondations, la foudre, les incendies, les éruptions volcaniques, attentats, aléas géologiques, insurrections, émeutes, guerres, actes d'une nature similaire, sabotages, explosions, les restrictions légales à la fourniture des services de communications électroniques et, de façon générale, tout événement ayant nécessité l'application par l'autorité publique de plans locaux ou nationaux de maintien de la continuité des services de communications électroniques. Par ailleurs, tout autre événement remplissant les conditions constitutives d'un événement de force majeure au sens de l'article 1218 du Code civil sera également constitutif d'un cas de Force Majeure.

La Partie dont l'exécution des obligations est directement impactée par un cas de Force Majeure informe l'autre Partie par courrier recommandé avec accusé de réception, ou en cas d'impossibilité par tout autre moyen à sa convenance, dans les meilleurs délais, compte tenu des circonstances, de la nature du cas de Force Majeure invoqué et de sa durée probable.

La Partie qui invoque un cas de Force Majeure est tenue de mettre en œuvre les moyens pour en limiter la portée et pour à nouveau exécuter ses obligations, ou, à tout le moins, les exécuter en tout ou partie le plus rapidement possible.

Si le cas de Force Majeure a une durée supérieure à un (1) mois, la Partie à qui est opposée la Force Majeure pourra résilier la Convention de Services avec effet immédiat au jour de réception de la lettre de résiliation par lettre recommandée avec demande d'accusé de réception.

Les Parties conviennent que lorsque le présent Article déroge à l'article 1218 du Code civil relatif à la force majeure, la Convention de Services prévaudra et chaque Partie renonce aux dispositions et à tous les droits afférents à l'article du Code civil susmentionné.

6 Assurances

Chaque Partie s'engage à contracter auprès d'une ou plusieurs compagnie(s) d'assurance représentée(s) en France, une ou plusieurs police(s) d'assurance pour des sommes suffisantes garantissant les risques d'incendie, explosion, sa responsabilité civile résultant de son activité, de ses Equipements, de son personnel, les dommages subis par ses équipements et son personnel et tous risques spéciaux liés à son activité.

Le Client propriétaire des Equipements du Client, ou gardien dans le cadre des équipements subventionnés, et éventuellement hébergés sur un site de [DSP AI THD] déclare également être assuré pour les risques liés aux Equipements du Client dans les locaux de [DSP AI THD], à charge pour lui de vérifier que son assurance est suffisante.

En cas d'hébergement des Equipements du Client dans les Equipements de [DSP AI THD], le Client s'engage à souscrire, auprès d'un organisme notoirement solvable et doit maintenir assurés pendant toute la durée d'exécution de la Convention de Services :

- L'ensemble de ses installations contre l'incendie, les risques locatifs, le vol, les dégâts des eaux, les courts-circuits, les explosions et tous autres risques généralement assurés, pour une somme suffisante sans qu'elle ne puisse être inférieure à 7 500 000 (sept millions cinq cent mille) euros par sinistre.
- Les conséquences pécuniaires de sa responsabilité civile qu'il pourrait encourir au titre des préjudices ou dommages corporels pour une somme suffisante sans qu'elle ne puisse être inférieure à 7 500 000 (sept millions cinq cent mille) euros par sinistre,
- Les conséquences pécuniaires des recours des voisins et des tiers pour une somme suffisante sans qu'elle ne puisse être inférieure à 20 000 000 (vingt millions) euros par sinistre et par an,

A ce titre, à la première demande de [DSP AI THD], le Client doit pouvoir faire la preuve de sa capacité à assumer les conséquences financières des dégâts que peuvent subir les Equipements de [DSP AI THD] notamment en cas d'incendie, d'explosion, ainsi que les risques locatifs et les recours des voisins ou tout autre désordre causé par des préposés et/ou prestataires de services du Client.

Les Parties pourront communiquer les termes spécifiques pertinents de la présente Convention de Services à leurs compagnies d'assurance afin de rédiger en conséquence leurs garanties. Le Client fournit à première demande, une fois par an, dans un délai de quinze (15) jours, à [DSP AI THD] une attestation relative aux assurances conclues en exécution de la présente Convention. Le Client ne pourra pas se prévaloir d'absence de demandes de [DSP AI THD] en ce sens pour échapper à cette obligation.

7 Droit applicable – Règlement des litiges

La Convention de Services et toutes ses composantes sont régies par le droit français et interprétés conformément à celui-ci.

La résolution de tout Litige fera l'objet d'une tentative de règlement à l'amiable entre les Parties. Si les Parties ne parviennent pas à trouver une solution dans un délai d'un (1) mois suivant la

réception de la notification par écrit envoyée par la Partie la plus diligente à l'autre Partie et décrivant les faits à l'origine du Litige, celui-ci sera soumis à la compétence exclusive du tribunal de la juridiction du siège social de [DSP AI THD].

Pour éviter toute ambiguïté, il est précisé que pendant la durée d'un Litige ou tout au long de la procédure en justice relative audit Litige, chaque Partie s'engage à continuer de s'acquitter de ses obligations en vertu de la Convention de Services (sauf accord contraire survenu entre les Parties ou impossibilité au regard de l'objet du litige).

8 Confidentialité

Les Parties s'engagent à considérer comme confidentielles (les « **Informations Confidentielles** ») les stipulations de la Convention de Services ainsi que tous les documents, informations et données (y compris les données relatives aux Utilisateurs Finaux), quel qu'en soit le support, qu'elles s'échangent à l'occasion de l'exécution de la Convention de Services.

Les Parties s'engagent à ne pas divulguer les Informations Confidentielles, en tout ou en partie, à une personne autre que des sous-traitants, des dirigeants, des administrateurs, des employés ou des représentants d'une Partie (collectivement, les « **Représentants** ») ayant besoin de connaître lesdites Informations Confidentielles aux fins de négocier, signer et exécuter la Convention de Services. Ces Informations Confidentielles ne seront utilisées à aucune autre fin. Chaque Partie s'engage à informer tous ses représentants de la nature privée des Informations Confidentielles et à ordonner à ces personnes de traiter ces dernières conformément aux stipulations du présent Article.

Par dérogation à ce qui précède, les Parties sont autorisées à divulguer des Informations Confidentielles dans la mesure de ce qui est strictement nécessaire (i) sur ordre d'un tribunal ou d'une autorité administrative, (ii) par application de la loi ou de toute réglementation applicable, (iii) dans le cadre de l'exercice d'un recours relatif à la Convention de Services, (iv) aux experts, avocats ou aux commissaires aux comptes indépendants mandatés par une Partie et soumis au secret professionnel ou à des engagements de confidentialité similaires, (v) aux prêteurs potentiels de crédit à [DSP AI THD], (vi) les Affiliés de chacune des Parties, (vii) à tout cessionnaire autorisé en vertu de la Convention de Services, sous réserve que ledit cessionnaire s'engage par écrit à être lié par les stipulations du présent Article et (viii) à l'Autorité Délégente.

Pour éviter toute ambiguïté, les règles définies ci-dessus ne s'appliquent pas aux informations (i) tombées dans le domaine public autrement que par suite d'une violation du présent Article par l'une ou l'autre des Parties ou (ii) en possession d'une Partie avant leur divulgation par l'autre Partie ou légitimement acquises par d'autres moyens, ou qu'elles ont été communiquées à une Partie par des tiers aux présentes sans qu'il y ait eu violation d'une obligation de confidentialité à l'égard de l'autre Partie.

Le présent Article s'appliquera pendant toute la durée de la Convention de Services et survivra à l'arrivée à terme de ce dernier pendant trois (3) ans.

Aucune des Parties ne fera d'annonce publique relative à la Convention de Services et/ou aux opérations qui y sont envisagées sans le consentement préalable et écrit de l'autre Partie. Toutefois, chacune des Parties se réserve la possibilité de faire figurer le nom de l'autre Partie sur une liste de références commerciales communiquées au public dans les conditions définies à l'Article 9.2.

9 Propriété intellectuelle

9.1 Propriété intellectuelle

Sauf stipulation expresse contraire :

- aucune des Parties ne consent à l'autre Partie au titre de la Convention de Services un droit de propriété intellectuelle et/ou industrielle, ou un quelconque droit d'utilisation sur l'un quelconque des éléments mis à la disposition du Client dans le cadre du Contrat, notamment sur les noms commerciaux, marques et procédés sous quelque forme que ce soit et de quelque nature que ce soit, notamment par licence, directement ou indirectement, de manière expresse ou tacite ;
- chacune des Parties reste par ailleurs titulaire de ses droits de propriété intellectuelle et/ou industrielle dont elle disposait avant l'entrée en vigueur de la Convention de Services.

En particulier et pour éviter toute ambiguïté, il est précisé que :

- les Parties conservent la propriété des renseignements et informations qu'elles seront amenées à échanger dans le cadre de la Convention de Services. La Convention de Services ne peut en aucun cas et d'aucune manière être considérée comme conférant à l'une des Parties un quelconque droit d'usage ou une quelconque licence sur les droits de propriété intellectuelle ou industrielle afférents aux dits renseignements et informations.
- Les Parties s'engagent en conséquence à ne pas publier, reproduire, traduire, adapter ou utiliser, en dehors du cadre et pour les besoins de la Convention de Services, les renseignements et informations visés au précédent paragraphe.

9.2 Référence commerciale, marques et logos

[DSP AI THD] autorise le Client, et le Client autorise [DSP AI THD] (et les Affiliés de [DSP AI THD]), à utiliser et reproduire, gratuitement, son logo, sa dénomination sociale et/ou ses marques tels que communiqués entre les Parties par tous moyens, à titre de référence commerciale, dans le cadre de la promotion de ses activités et d'opérations de communication interne ou externe (et, pour [DSP AI THD], de celle de ses Affiliés).

La Partie bénéficiaire de ce droit pourra l'exercer en France, directement (ou, pour [DSP AI THD], indirectement *via* ses Affiliés), dans toute langue, sur son site interne. Une Partie pourra également créer un lien hypertexte vers la page d'accueil du site Internet de l'autre Partie, sous réserve de l'accord des Parties. Ce droit est concédé pour la durée de la Convention Cadre.

Chaque Partie garantit que les éléments de son logo, sa dénomination sociale ou sa marque sont libres de tous droits de quelque nature que ce soit, et ne contrefont ni ne portent atteinte à des droits de tiers quels qu'ils soient.

Chacune des Parties s'engage à ne pas porter atteinte à la réputation et à l'image de marque de l'autre Partie.

Chaque Partie s'interdit de déposer ou faire déposer, soit directement, soit par un intermédiaire, une marque ou un logo similaire à ceux de l'autre Partie, ainsi que toute invention, dessin ou modèle ou tout autre droit de propriété intellectuelle de l'autre Partie, pendant la durée de la Convention Cadre et après son terme.

Plus généralement, chaque Partie ne pourra en aucun cas associer directement ou indirectement l'une des marques, logos, dénominations ou signes distinctifs de l'autre Partie à un quelconque produit ou service autres que ceux fournis dans le cadre de la Convention de Services ou à une quelconque autre marque, logo, dénomination ou signe distinctif, de façon à éviter toute confusion dans l'esprit du public.

Chaque Partie s'engage par ailleurs à prendre en compte toute mise à jour des marques, logos, dénominations ou signes distinctifs de l'autre Partie, qui serait notifiée par cette dernière.

10 Prix

Les tarifs et les modalités de paiement des Services et la périodicité d'émission des factures correspondantes sont décrits dans les Conditions Particulières et leurs annexes correspondantes.

11 Modalités de facturation et taxes

11.1 Modalités de paiement

Le Client règlera les montants en euro, par virement bancaire sur le compte bancaire de [DSP AITHD] dont les coordonnées lui seront transmises par [DSP AITHD] ou par chèque.

Ce paiement devra s'effectuer dans un délai de quarante-cinq (45) jours fin de mois (à savoir en ajoutant 45 jours à la date d'émission puis en allant jusqu'à la fin du mois au cours duquel expirent ces 45 jours) suivant la date d'émission de la facture.

Toute échéance entamée sera facturée par [DSP AI THD], et devra être payée par le Client, au *pro rata* de la durée des Services effectivement fournis, sauf dispositions contraires prévues aux Conditions Particulières. Tout montant versé par le Client est irrévocablement acquis à [DSP AI THD] et non remboursable.

11.2 Evolutions tarifaires

Chaque prix indiqué dans le Catalogue de Services pourra être réévalué annuellement dans la limite de soixante-quinze pourcents (75%) de la dernière variation annuelle de l'Indice du coût du travail – salaires et charges – information, communication (NAF rév. 2 section J) – base 100 en 2016 (identifiant 010599844) ou tout indice de substitution mis en place par l'INSEE.

Dans l'hypothèse où l'un des indices de référence mentionnés au présent Article disparaît et n'est pas remplacé par un indice de substitution, les Parties conviennent de se rencontrer pour définir une nouvelle modalité d'indexation sur l'élément concerné.

Pour l'ensemble des Services, [DSP AI THD] informera le Client des nouveaux montants applicables après réévaluation des prix conformément à cet Article 11.2.

Il est entendu entre les Parties que toute évolution des prix induite par ces indexations ne pourra pas donner droit à résiliation des Services.

11.3 Contestation de facture

Le Client pourra contester les factures émises par [DSP AI THD] dans un délai de quinze (15)

jours à compter de l'émission de la facture (ou, le cas échéant, de la date de mise à disposition de la facture sur le serveur FTP de [DSP AI THD]) par l'ouverture d'un ticket administratif pour contestation de facture (sauf dérogation expresse prévue dans les Conditions Particulières) (i) précisant la nature et les motifs de cette contestation et les références précises (dont la date et le numéro) de la(des) facture(s) contestée(s) et (ii) comprenant tous les documents permettant de justifier cette contestation. Au-delà de ce délai, la facture est réputée acceptée dans son intégralité par le Client. [DSP AI THD] vérifiera le bien-fondé de la contestation dans un délai de dix (10) jours à compter de la réception de la demande du Client et répondra à la contestation émise par le Client dans ce délai.

En cas de contestation justifiée du Client et acceptée par [DSP AI THD], [DSP AI THD] rectifiera la facture et le délai de règlement sera suspendu jusqu'à réception de cette facture rectificative.

En cas de rejet de la contestation du Client par [DSP AI THD], [DSP AI THD] transmettra dans les dix (10) jours à compter de la réception de la contestation une réponse motivée au Client et lui fournira tous les documents justifiant ce rejet. Dans cette hypothèse, les délais de paiement ne seront pas suspendus, aucun délai supplémentaire ne sera octroyé au Client et le Client devra régler les montants dont la contestation a été rejetée dans les délais prévus dans cet Article 11. Par ailleurs, en cas de rejet de la contestation dans les conditions prévues au présent paragraphe, le Client ne pourra en aucune manière effectuer de retenue sur les factures émises par [DSP AI THD] postérieurement à ce rejet.

Nonobstant l'émission d'une contestation éventuelle conformément à cet Article 11.3, le Client s'engage, en tout état de cause, à régler à [DSP AI THD], conformément à cet Article 11.3, l'ensemble des sommes correspondant aux montants non contestés (en ce compris les montants non contestés d'une facture dont une partie serait contestée).

Les Parties conviennent de coopérer et d'agir de bonne foi dans le cadre des discussions relatives au bien-fondé des factures émises par [DSP AI THD].

11.4 Retards de paiement

En cas de retard de paiement, des pénalités de retard sont exigibles à compter du lendemain de la date de règlement figurant sur la facture jusqu'au jour du complet paiement de la facture concernée, sans qu'un rappel ni aucune mise en demeure ne soit nécessaire.

Le taux d'intérêt des pénalités de retard de paiement, qui augmente en fonction de l'étendue du retard constaté, est défini comme suit :

- application du taux d'intérêt appliqué par la Banque Centrale Européenne à son opération de refinancement la plus récente majoré de 10 points de pourcentage ; ou
- application du taux d'intérêt légal multiplié par 3 si le taux défini ci-dessus venait à être inférieur au seuil plancher défini à l'article L441-10 du Code de Commerce.

Les intérêts de retard sont exigibles à compter du lendemain de la date de règlement figurant sur la facture jusqu'au jour du complet paiement de la facture concernée, sans qu'un rappel ni aucune mise en demeure ne soit nécessaire.

En outre, ces intérêts seront capitalisés s'ils sont dus sur une période de douze (12) mois consécutifs, conformément aux dispositions de l'article 1343-2 du Code civil.

En outre, pour toute facture réglée en retard, le Client se verra appliquer par facture une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement de quarante (40) euros conformément à l'article D.441-5 du Code de commerce. Dans le cas où les frais de recouvrement exposés par [DSP AI THD] seraient supérieurs à cette indemnité forfaitaire, [DSP AI THD] peut demander au Client une indemnisation complémentaire, sous réserve de produire les justificatifs nécessaires.

[DSP AI THD] aura par ailleurs la possibilité, en cas de retard de paiement du Client et en sus des pénalités de retard calculées conformément à cet Article 11.4, de prendre toutes mesures prévues dans les conditions de l'Article 14.

11.5 Taxes

Sauf mention contraire, les tarifs indiqués dans les Conditions Particulières et dans chaque Commande sont hors tout impôt, droit et taxe de quelque nature que ce soit, direct ou indirect, présent ou futur, qui pourrait être dus sur le prix des Bons de Commandes. La TVA sera facturée en sus au taux en vigueur à la date de facturation. Au cas où d'autres impôts, droits ou taxes seraient applicables, il sera procédé sur chaque facture aux ajustements nécessaires pour que [DSP AI THD] perçoive dans tous les cas l'intégralité des montants correspondant à ses tarifs.

Par ailleurs, toute modification de la réglementation applicable ou de son interprétation ayant pour effet de faire supporter à [DSP AI THD] des impôts, droits ou taxes autres ou d'un montant supérieur à ceux existants à la date de signature de la présente Convention Cadre (tel que, par exemple, une écotaxe ou l'IFER) entraînera un ajustement corrélatif des prix définis dans les Conditions Particulières et dans chaque Commande pour que [DSP AI THD] perçoive dans tous les cas l'intégralité des montants indiqués dans lesdites Conditions Particulières et Commande. Le cas échéant, la modification appliquée devra, dans le respect des conditions définies à l'article 2.1, être notifiée au Client.

12 Garantie de paiement

Sauf disposition(s) contraire(s), en cas d'incident de paiement, consécutifs ou non consécutifs, au cours de la même année calendaire), le Client s'engage à mettre en place l'une des garanties suivantes (une "**Garantie**") à la demande de [DSP AI THD] :

- une garantie à première demande souscrite auprès d'un établissement bancaire notoirement solvable ou auprès de la maison-mère du Client ;
- un cautionnement souscrit auprès d'un établissement bancaire notoirement solvable ou auprès de la maison-mère du Client ;
- un dépôt de garantie.

[DSP AI THD] déterminera la nature de la Garantie qui sera demandée au Client en fonction notamment (i) de l'historique de paiement du Client auprès de [DSP AI THD] sur l'ensemble des Services souscrits, (ii) du montant des factures impayées par le Client et (iii) de l'importance des retards de paiement en cause.

Le Client s'engage à mettre en place une Garantie dans un délai de quinze (15) jours suivant la demande qui lui en est faite par [DSP AI THD] et à en justifier auprès de [DSP AI THD] en lui présentant les attestations et justificatifs nécessaires. Si le Client ne met pas en place la Garantie demandée par [DSP AI THD] dans ce délai, [DSP AI THD] sera en droit de suspendre le Service dans les conditions prévues à l'Article 17. Le Client reconnaît et accepte donc qu'à compter de l'expiration du délai de quinze (15) jours susmentionnés, la mise en place effective

de ladite Garantie constitue une condition suspensive de la poursuite de la fourniture du ou des Services pour lesquels elle est demandée.

Les Garanties devront, le cas échéant, être souscrites conformément aux modèles qui seront communiqués par [DSP AI THD] au Client et leur montant sera défini par [DSP AI THD] en fonction de l'historique de paiement du Client auprès de [DSP AI THD] sur l'ensemble des Services souscrits, dans les conditions suivantes : le montant de la Garantie devra, *a minima*, couvrir deux (2) fois la somme des trois (3) montants nets des factures mensuelles les plus élevées impayées par le Client au cours des douze (12) derniers mois.

Ce montant pourra être augmenté par [DSP AI THD], à tout moment, si les montants impayés ou les retards de paiement deviennent plus importants que lors de la mise en place initiale des Garanties.

Sauf accord contraire des Parties, les Garanties devront demeurer applicables trois (3) ans à compter de leur mise en place.

La Garantie pourra être mise en œuvre par [DSP AI THD] en cas de nouveau retard de paiement du Client dans un délai huit (7) jours après réception par le Client d'une mise en demeure de payer restée sans effets. Si le montant de la Garantie a diminué suite à sa mise en œuvre, le Client s'engage, dans un délai maximum de quinze (7) jours, à (i) réactualiser le montant de la Garantie existante afin qu'elle retrouve son montant initial ou (ii) présenter à [DSP AI THD] une nouvelle garantie d'un montant équivalent aux sommes dont la précédente Garantie a diminué.

En cas de retards de paiement répétés constatés et alternativement au mécanisme de Garanties qui pourrait être mis en place par [DSP AI THD] conformément aux paragraphes précédents, [DSP AI THD] se réserve le droit de demander au Client de procéder au versement d'acomptes sur les factures à échoir (sur une période maximum de douze (12) mois) à hauteur du montant de la facture mensuelle du montant le plus élevé au cours des six (6) derniers mois. Le montant de l'acompte sera exigible dans un délai de quinze (15) à compter de la demande de [DSP AI THD]. Le Client reconnaît qu'à compter de la demande d'acomptes formulée par [DSP AI THD], le versement d'acomptes constitue une condition suspensive de la poursuite de la fourniture du ou des Services pour lesquels il est demandé.

13 Durée

La Convention Cadre entrera en vigueur à la date de sa signature par les Parties (ou à la date de sa signature par la dernière des Parties ayant signé la Convention Cadre si la signature ne survient pas à la même date).

La Convention Cadre expirera (sauf résiliation anticipée conformément aux termes de l'Article 15) :

- à l'échéance du terme des dernières Conditions Particulières en vigueur ;
- à défaut de la conclusion de Conditions Particulières ou de l'émission d'un Bon de Commande, au plus tard douze (12) mois suivant l'entrée en vigueur de la Convention Cadre.

Sauf stipulation expresse contraire :

- Les Conditions Particulières prendront effet à la date de leur signature par les Parties (ou à la date de leur signature par la dernière des Parties ayant signé les Conditions Particulières si la signature ne survient pas à la même date) et demeurent en vigueur, sauf résiliation anticipée conformément à ses termes, jusqu'à (i) l'échéance du terme du dernier Bon de Commande en vigueur dûment souscrit par le Client pour le Service

visé par les Conditions Particulières en question ou (ii) à défaut de l'émission d'un Bon de Commande, au plus tard douze (12) mois suivant l'entrée en vigueur des Conditions Particulières.

- Chaque Bon de Commande dûment rempli, signé et transmis par le Client prendra effet à la date de sa réception par [DSP AI THD] et demeure en vigueur pendant une période de douze (12) mois à compter de la Date de Début du Service concerné. A l'issue de cette première période et sauf dénonciation par l'une ou l'autre des Parties dans les conditions précisées ci-dessous au plus tard trois (3) mois avant l'échéance de cette période initiale, le terme du Bon de Commande sera tacitement prolongé pour une durée indéterminée. L'une ou l'autre des Parties pourra alors mettre un terme au Bon de Commande dans les conditions définies ci-dessous sous réserve d'un préavis de trois (3) mois, hors dérogation prévue dans les Conditions Particulières, sans encourir aucune responsabilité ni pénalité. La dénonciation d'un Bon de Commande au terme de la période initiale ou sa résiliation pour convenance au-delà de cette période devront faire l'objet d'une notification écrite par la Partie souhaitant mettre un terme au Bon de Commande à l'autre Partie selon le format des flux en vigueur du Protocole Interop'Fibre (sauf dérogation expresse prévue dans les Conditions Particulières).

14 Suspension des Services

14.1 Suspension pour inexécution

En cas de non-respect de l'une de ses obligations principales par le Client (notamment de ses obligations au titre des Articles 3 et 11) au titre de la Convention de Services et, en particulier, si une facture de [DSP AI THD] reste totalement ou partiellement impayée à compter de son échéance, [DSP AI THD] pourra, sans préjudice des autres droits ou recours dont elle dispose, envoyer au Client, par lettre recommandée avec demande d' accusé de réception, une mise en demeure de remédier à sa défaillance. Si la notification reste sans effet pendant quinze (15) jours suivant son envoi au Client, [DSP AI THD] se réserve le droit, sans préjudice de tout autre droit ou recours, de brider le débit, suspendre la prise de nouvelles commandes, suspendre la maintenance du Service, suspendre de plein droit et sans autre formalité nécessaire le(s) Service(s), objet(s) du Bon de Commande concerné. Sauf accord contraire des Parties, la suspension pourra durer jusqu'à ce que le Client remédie entièrement au manquement constaté. A l'inverse de la suspension complète des Services, le bridage du ou des Service(s) n'entraînera pas la suspension de l'ensemble des paiements et de la facturation de ces paiements au titre de la Commande concernée. Le Client restera donc redevable de la totalité des montants facturés par [DSP AI THD] relatifs aux Services bridés au titre de cet Article 14. Le Client déclare expressément accepter les conséquences de l'application du présent Article, en particulier en termes d'impact potentiel sur la continuité de son service et ne pourra en aucun cas se retourner contre [DSP AI THD] pour quelque dommage qu'il subirait du fait de la suspension ou la limitation, partielle ou totale, des Services.

Les Parties conviennent que les articles 1219 et 1220 du Code civil relatifs à la suspension de l'exécution des obligations ne s'appliquera pas à la Convention de Services, et chaque Partie renonce aux dispositions et à tous les droits afférents aux articles du Code civil susmentionnés.

14.2 Suspension pour maintenance programmée

[DSP AI THD] pourra être amené à réaliser des opérations de maintenance programmée. Ces opérations visent à réduire la probabilité de défaillance ou de dégradation du Service. [DSP AI THD]

informera le Client de telles opérations par tout moyen avec un préavis de quinze (15) jours ouvrés. Il s'efforcera de limiter les conséquences de ces opérations sur le Service. L'interruption de Service générée par ces opérations de maintenance programmée ne sera pas prise en compte pour la comptabilisation de l'indisponibilité des Services.

14.3 Suspension pour maintenance curative

[DSP AI THD] pourra être amené à réaliser des opérations de maintenance curative. Ces opérations sont exécutées après détection d'une défaillance ou d'une dégradation du Service par le [DSP AI THD], ou sur signalisation du Client, afin de remettre le Service en état. Dans le cas où ces opérations sont exécutées après détection d'une défaillance ou d'une dégradation du Service par le [DSP AI THD], le [DSP AI THD] informera le Client de telles opérations par tout moyen dans les meilleurs délais. Il s'efforcera de limiter les conséquences de ces opérations sur le Service.

14.4 Suspension pour maintenance curative

[DSP AI THD] pourra, s'il y est obligé pour respecter un ordre, une instruction ou une exigence du Gouvernement, d'une autorité de régulation, ou de toute autorité administrative ou locale compétente, suspendre de plein droit et sans autre formalité les Services objet de la Commande concernée.

Sauf si la suspension des Services est consécutive à un manquement de [DSP AI THD], la suspension des Services n'entraînera pas la suspension des paiements et des facturations au titre de la Commande concernée. Le Client déclare expressément accepter les conséquences de l'application du présent Article, en particulier en termes de continuité de son Service et ne pourra en aucun cas se retourner contre [DSP AI THD] pour quelque dommage que ce soit.

15 Résiliation anticipée

Sans préjudice des autres droits ou recours dont elle pourrait disposer, chaque Partie est autorisée à résilier la Convention de Services, en tout ou partie (par exemple, un Bon de Commande), de manière automatique avec effet immédiat en le notifiant par écrit à l'autre Partie par courrier recommandé avec demande d'accusé de réception, sans autre formalité nécessaire (y compris devant un juge et à l'exclusion de toute autre obligation supplémentaire figurant à l'article 1225 du Code civil) dans les cas suivants :

- dans les limites où le droit applicable le permet, en cas de dissolution de l'autre Partie ou si cette Partie se trouve en état de liquidation judiciaire ;
- en cas de manquement grave et répété de l'une des Parties dans l'exécution d'une des obligations de la Convention de Services, l'autre Partie pourra signifier à la Partie défaillante une mise en demeure par lettre recommandée avec demande d'accusé de réception exigeant qu'elle remédie à la situation en question, si un remède est possible, dans un délai de trente (30) jours à compter de la date d'envoi de ladite lettre recommandée. S'il n'y est pas remédié dans le délai imparti ou si aucun remède n'est possible, l'autre Partie pourra mettre fin en tout ou partie à la Convention de Services par une seconde lettre recommandée avec demande d'accusé de réception selon les modalités prévues au premier paragraphe de cet Article 15. Les Parties conviennent que pour les besoins de cet Article 15, est notamment considéré comme un manquement grave tout manquement aux Articles 3, 9.1, 9.2, 11.1, 12 et/ou 17.2 ;
- au-delà de la période initiale fixe d'un Bon de Commande, dans les conditions définies à l'Article 13 ;
- en cas d'événement de Force Majeure dans les conditions définies à l'Article 5 ;

- en cas de changement de contrôle de l'autre Partie, dans les conditions prévues à l'Article 17.2 A) ;
- en cas de non-respect des dispositions de l'article 17.6, dans les conditions prévues à ce même article.

Par ailleurs, [DSP AI THD] est autorisée à résilier la Convention de Services, en tout ou partie (par exemple, un Bon de Commande), de manière automatique avec effet immédiat en le notifiant par écrit au Client par courrier recommandé avec demande d'accusé de réception, sans autre formalité nécessaire (y compris devant un juge et à l'exclusion de toute autre obligation supplémentaire figurant à l'article 1225 du Code civil) dans les cas suivants :

- si une Autorité Délégante use de sa faculté de résilier le marché public/la convention de délégation de service public dont est titulaire [DSP AI THD] pour tout motif de quelque nature qu'il soit.
- si le Réseau sur lequel sont établis les Services est supprimé ou fermé pour tout motif de quelque nature qu'il soit.

Sauf cas d'urgence avérée, [DSP AI THD] sera tenu d'informer le Client de ces hypothèses de résiliation anticipée dans un délai de trois (3) mois avant leur date de prise d'effet et dans tous les cas, dans un délai raisonnable à partir du moment où [DSP AI THD] en a connaissance.

Enfin, le Client est autorisé à résilier la Convention de Services, en tout ou partie (par exemple, un Bon de Commande), de manière automatique avec effet immédiat en le notifiant par écrit à [DSP AI THD] par courrier recommandé avec demande d'accusé de réception, sans autre formalité nécessaire (y compris devant un juge et à l'exclusion de toute autre obligation supplémentaire figurant à l'Article 1225 du Code civil) en cas de modification unilatérale majeure d'un Service, dans les conditions définies à l'Article 2.

La Partie mettant fin à tout ou partie de la Convention de Services dans le respect des termes et conditions prévus ci-dessus n'encourra aucune responsabilité ni aucune pénalité résultant de la fin anticipée de la Convention de Services.

Pour éviter toute ambiguïté, il est précisé que :

- La résiliation de la Convention de Services implique la fin anticipée de la Convention Cadre, de l'ensemble des Conditions Particulières et de l'ensemble des Bons de Commande ;
- La résiliation de la Convention Cadre emporte automatiquement celle de toutes les Conditions Particulières et tous les Bons de Commandes ;
- La résiliation de l'ensemble des Conditions Particulières emporte automatiquement celle de la Convention Cadre ;
- La résiliation de l'ensemble des Bons de Commandes souscrits pour un Service donné emporte automatiquement celle des Conditions Particulières propres à ce Service ;
- La résiliation d'un Bon de Commande ou de Conditions Particulières conclues pour un type de Services donné n'affecte pas les autres Conditions Particulières ou Bons de Commandes souscrits par le Client auprès de [DSP AI THD].

16 Conséquences de la fin d'un Bon de Commande / de la Convention de Services

16.1 Conséquences financières

Sauf dispositions dérogatoires prévues aux Conditions Particulières, toute résiliation anticipée par le Client d'un Bon de Commande pour un motif légitime (notamment en cas de décès, déménagement en zone non couverte, hospitalisation de longue durée, incarcération, cessation d'activité de l'Utilisateur Final), lorsque le Client a apporté la preuve dudit motif légitime, rend exigible tout montant correspondant à la rémunération de [DSP AI THD] pour la durée de fourniture du Service effective qui n'aurait pas encore été facturée.

En l'absence de motif légitime (tel qu'appréhendé dans le paragraphe ci-dessus), toute résiliation d'un Bon de Commande par le Client avant la Date de Début du Service concerné ou avant le terme de la période initiale du Bon de Commande, sauf cas de résiliation pour faute de [DSP AI THD], rendra immédiatement exigible les montants dus par le Client pour la période restant à courir jusqu'au terme de la période initiale dudit(desdits) Bon(s) de Commande concernés.

16.2 Equipements du Client et Equipements de [DSP AI THD]

Les Equipements du Client sont et demeureront la propriété du Client, le sort des équipements sont de la responsabilité du Client.

Les Equipements de [DSP AI THD] sont et demeureront la propriété de [DSP AI THD], néanmoins le Client sera le gardien des Equipements de [DSP AI THD] au sens de l'article 1242 du Code civil.

A la cessation d'un Service, pour quelque cause que ce soit, les Equipements du Client qui auront été déployés par le Client devront être enlevés et les lieux remis en leur état primitif dans un délai maximum d'un (1) mois (sauf accord contraire entre les Parties prolongeant expressément ce délai) à compter de la date effective de ladite cessation.

Il est précisé que [DSP AI THD] pourra unilatéralement se substituer au Client pour retirer les Equipements du Client en cause, et ce, aux frais du Client, majorés de quinze pour cent (15%) desdits frais encourus, après mise en demeure écrite adressée au Client par lettre recommandée avec demande d'avis de réception restée sans effet dans un délai d'un (1) mois suivant la mise en demeure susvisée.

17 Divers

17.1 Recours de tiers

La Convention de Services ne fournit pas et n'est pas destinée à fournir à des tiers (notamment des Utilisateurs Finaux, des Affiliés du Client) un droit de recours, de réclamation, de responsabilité, de remboursement, de motif d'action, ou tout autre droit.

17.2 Changement de contrôle, transfert et sous-traitance

Les cessions, transferts, délégations ou autres aliénations réalisés par l'une ou l'autre des Parties en violation du présent Article 17.2 seront nuls et non avenus.

A. Changement de contrôle

Le Client s'engage à informer [DSP AI THD] promptement et après tout changement de contrôle dont elle ferait l'objet.

Conformément à l'Article 15, [DSP AI THD] notifiée en application du paragraphe précédent, aura la possibilité de résilier, la Convention de Services dans un délai d'un (1) mois à compter de la réception de cette notification dans la mesure où ce changement de contrôle aurait pour objet ou pour effet d'entraîner ou d'impacter :

- sa situation financière ;
- sa qualité d'opérateur au sens de l'article L.33-1 du Code des Postes et des communications électroniques ;
- une modification de l'actionnariat impliquant que le Client soit détenu directement ou indirectement par un concurrent de [DSP AI THD].

Par ailleurs, dans le cadre d'un changement de contrôle du Client, il est d'ores et déjà convenu entre les Parties que la personne morale ou physique contrôlante ne devra faire l'objet d'aucune sanctions et se conformera à la législation communautaire et française en matière de lutte contre le blanchiment d'argent et les activités terroristes.

Par soucis de clarté et pour les besoins de cet Article 17.2 A, les Parties conviennent que la notion de changement de contrôle devra s'interpréter conformément aux articles L. 233-3 et suivants du Code de commerce.

B. Cession et transfert

Aucune des Parties n'est autorisée à céder, transférer, déléguer ou encore aliéner à un tiers tout ou partie de ses obligations, droits, titres ou intérêts en vertu de la Convention de Services (y compris à la suite d'une fusion, un apport ou un transfert universel de patrimoine) sans le consentement préalable écrit de l'autre Partie.

Par dérogation à ce qui précède, les Parties pourront céder, transférer, déléguer ou encore aliéner tout ou partie de leurs obligations, droits, titres ou intérêts en vertu de la Convention de Services à un (ou plusieurs) de leurs Affiliés et ce pour quelque motif que ce soit. [DSP AI THD] est également expressément autorisé par le Client, par dérogation au paragraphe précédent, à céder, transférer, déléguer ou encore aliéner tout ou partie de ses obligations, droits, titres ou intérêts en vertu de la Convention de Services en cas de cessation du marché public ou de la convention de délégation de service public sous-jacent(e) et ce pour quelque motif que ce soit.

Le cédant reste solidairement responsable, avec le cessionnaire, des sommes dues à [DSP AI THD] au titre des droits et obligations cédés pendant l'année qui suit la date de la cession de la Convention de Service. Par la suite le cédant sera alors libéré de toute obligation ou responsabilité au titre de la Convention de Services qui aurait été transférée ou cédée ou déléguée ou aliénée, le cas échéant, à compter de la date effective de l'opération. Pour éviter, toute ambiguïté, les opérations de transfert ou cession visées au présent Article valent cession au sens des articles 1216 à 1216-3 du Code civil et les opérations de délégation valent délégation au sens de l'article 1236 du Code civil.

C. Sous-traitance

Les Parties conviennent que [DSP AI THD] est autorisée à sous-traiter l'exécution de tout ou parties des obligations lui incombant au titre de la Convention de Services, sans le consentement préalable écrit du Client, étant entendu que dans ce cas [DSP AI THD] reste responsable vis-à-vis du Client de l'exécution des obligations sous-traitées. Le Client pourra également sous-traiter tout ou partie de ses obligations lui incombant au titre de la Convention de Services sous réserve d'avoir obtenu au préalable l'accord exprès écrit de [DSP AI THD].

17.3 Notifications

Sauf si des modalités précises sont indiquées pour une notification, demande, certification ou communication remise ou faite aux termes de la Convention de Services, ces communications pourront être valablement remises en main propres, par envoi postal (simple ou recommandé avec demande d'accusé de réception) ou email permettant une preuve d'envoi, au destinataire et à l'adresse indiquée sur le Bon de Commande concerné.

Les notifications, demandes ou autres communications seront réputées reçues :

- au moment de la remise, si elles sont remises en mains propres ; ou
- à l'expiration de cinq (5) jours après la date du cachet de la poste, si elles sont adressées par voie postale simple ; ou
- à la date indiquée sur l'accusé de réception, si elles sont adressées par lettre recommandée avec demande d'accusé de réception ; ou
- à la date indiquée sur l'accusé de réception, si elles sont envoyées par télécopie ou par email permettant une preuve d'envoi.

Lors des correspondances ou autres relations par Internet ou autre voie électronique, chaque Partie mettra en œuvre les moyens raisonnables en vue de sauvegarder la sécurité et la confidentialité des échanges. Les Parties reconnaissent et acceptent que, bien qu'elles utilisent des anti-virus, elles ne peuvent toutefois garantir que les transmissions intervenant entre elles seront indemnes de tout virus.

17.4 Clause indépendante

Si une stipulation de la Convention de Services est déclarée nulle ou inapplicable, les Parties conviennent que ladite stipulation sera réputée supprimée de la Convention de Services et n'affectera pas la validité des autres stipulations de la Convention de Services. Les Parties se rencontreront afin de définir d'un commun accord une alternative achevant les mêmes objectifs, dans la mesure de ce qui est permis par la loi applicable.

17.5 Intégralité du Contrat

La Convention de Services remplace tous les accords antérieurs, oraux ou écrits, entre les Parties et constitue l'intégralité de l'accord entre les Parties eu égard à la fourniture des Services.

17.6 Conformité

Les Parties certifient respecter l'ensemble des dispositions (ci-après les « **Règles** ») légales et réglementaires nationales, européennes et internationales qui leurs sont applicables dans la conduite de leurs activités.

Ces dispositions incluent notamment, et sans limitation, les directives de l'OCDE (notamment celles qui concernent la lutte contre la corruption), l'US Foreign Corrupt Practices Act, le UK Bribery Act, le Code pénal français relatif aux crimes et délits financiers et économique, etc.

Les Parties garantissent qu'aucune des Parties, ni aucune personne sous sa responsabilité ou agissant en son nom ou pour son compte, n'a accordé ni n'accordera d'offre, de rémunération ou de paiement ou avantage d'aucune sorte, constituant ou pouvant constituer un acte ou une

tentative de corruption, directement ou indirectement, en vue ou en contrepartie de l'attribution/l'exécution de la Convention de services.

Sont visés par ces dispositions notamment les actionnaires, dirigeants, mandataires sociaux, employés, affiliés, sous-traitants et leurs représentants respectifs.

Afin de garantir le respect des Règles pendant toute la durée de la Convention de Services, les Parties s'engagent :

- A introduire dans les plus brefs délais les adaptations nécessaires à la Convention de Services dans le cas où une modification aurait pour conséquence la violation par l'une des Parties aux Règles.
Etant entendu par modification, une modification du cadre législatif et/ou réglementaire ainsi qu'une modification des Règles par le biais de décisions de justice ;
- A faire droit à tout moment aux demandes de l'une des Parties tendant à obtenir de l'autre Partie l'ensemble des éléments justifiant de sa conformité aux Règles ;
- A apporter toute assistance nécessaire à l'autre Partie pour répondre à une demande d'une autorité dûment habilitée relative à la lutte contre la corruption et impliquant la Convention de Services ;
- A informer l'autre Partie sans délai de tout manquement aux Règles commis par elle ou l'une quelconque des personnes visées au présent Article dont elle aurait connaissance ainsi que des mesures correctives mises en place pour se conformer aux Règles.

Tout manquement de la part d'une des Parties aux stipulations du présent Article devra être considéré comme un manquement grave autorisant l'autre Partie, si bon lui semble, à résilier la Convention de Services sans préavis ni indemnité, sous réserve de tous les dommages et intérêts auxquels la Partie qui résilie pourrait prétendre du fait d'un tel manquement

17.7 Protection des données personnelles

- (a) Chacune des Parties s'engage à respecter la réglementation en vigueur applicable au traitement des données personnelles, notamment la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée et mise à jour, et le Règlement Général sur la Protection des Données (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données (le « RGPD »), et abrogeant la directive 95/46/CE (la « Règlementation Protection des Données Applicable »). Notamment, chaque Partie :
 - (i) lorsqu'elle a la qualité de "responsable du traitement" au sens de la Règlementation Protection des Données Applicable, notamment au sens de l'article 26 du RGPD, fera son affaire personnelle du respect des obligations du responsable du traitement et en particulier de l'information préalable des personnes concernées du recueil de leur consentement, si nécessaire, de la gestion des droits d'accès, de rectification, d'opposition et de radiation des données personnelles relatives à chaque personne concernée ; et

- (ii) lorsqu'elle a la qualité de "sous-traitant" au sens de la Règlementation Protection des Données Applicable, et notamment au sens de l'article 28 du RGPD, agira uniquement sur instruction documentée du responsable de traitement et prendra les mesures adaptées pour garantir un traitement conforme à la Règlementation Protection des Données Applicable. Le cas échéant, les Parties s'engagent à conclure un contrat de sous-traitance relative au traitement des données personnelles [dans un délai de deux (2) mois suivant la signature de la Convention de Services/ ou conformément au modèle annexé].
- (b) Les politiques de protection des données personnelles de [DSP AI THD] peuvent être consultées à l'adresse suivante : <https://rgpd.altitudeinfra.fr/>

17.8 Avenant

La Convention de Services ne pourra être modifiée que par un écrit signé par un représentant dûment autorisé de chacune des Parties.

17.9 Garanties

Les garanties expressément prévues dans la Convention de Services, et notamment relatives aux Services, sont les seules acceptées par [DSP AI THD] et se substituent, dans les limites prévues par la loi, à toute autre déclaration et/ou garantie expresse ou tacite, y compris, les garanties légales et réglementaires ou encore définies par la jurisprudence.

17.10 Non-renonciation à recours

Aucune Partie ne sera réputée avoir renoncé à un droit acquis aux termes de la Convention de Service, sauf renonciation écrite et signée. Aucun manquement ou manquements successifs à l'exécution d'un accord ou d'une convention et aucune renonciation ou renoncements successives par une Partie ne pourront affecter la validité de ces accords, conventions ou dispositions ni porter atteinte aux droits de la Partie bénéficiaire de les faire exécuter.

17.11 Indépendance des Parties

Les relations entre les Parties sont celle de cocontractants indépendants, sans lien de subordination entre eux. Rien dans la Convention de Services ne saurait être interprété de manière à créer un partenariat entre les Parties ou à faire d'une Partie l'agent de l'autre Partie pour quelque but que ce soit. Aucune Partie n'aura le pouvoir ou la faculté de lier l'autre Partie ou d'agir et/ou de contracter au nom et/ou pour le compte de l'autre Partie dans quelque but que ce soit.

17.12 Imprévision

Les Parties conviennent que l'article 1195 du Code civil relatif aux changements imprévisibles de circonstances ne s'applique pas à la Convention de Services. Les Parties déclarent que la Convention de Services contient les stipulations qu'elles ont jugées suffisantes et nécessaires afin de gérer de tels changements et qu'elles acceptent d'assumer le risque de changement tel qu'envisagé à l'article 1195 du Code civil. Chaque Partie déclare renoncer expressément aux dispositions de l'article 1195 du Code civil et à tous les droits y afférents.

17.13 Preuve

Les Parties conviennent que les écrits sous forme électronique, dans le cadre de l'exécution de la Convention de Services, ont la même valeur que celle accordée à l'original.

Les Parties conviennent de conserver les écrits qu'elles s'échangent pour l'exécution de la Convention de Services, de telle manière qu'ils puissent constituer des copies fidèles et durables au sens de l'article 1379 du Code Civil.

17.14 CONVENTION DE PREUVE SIGNATURE ÉLECTRONIQUE

Les Parties conviennent par les présentes que la Convention de Services ou le Bon de Commande peut être signé électroniquement conformément aux dispositions des articles 1174 et suivants et 1366 et suivants du Code civil français, par l'intermédiaire du prestataire DocuSign, société par actions simplifiée ayant son siège social situé à Issy-les-Moulineaux (92130), 9-15 rue Maurice Mallet, qui assurera la sécurité et l'intégrité des copies numériques de la Convention de Services ou du Bon de Commande conformément aux Textes sur la Signature Electronique.

Chaque Partie s'engage à prendre toutes les mesures appropriées pour s'assurer que la signature électronique de la Convention de Services ou du Bon de Commande est effectuée par son représentant dûment autorisé aux fins des présentes.

Chaque Partie reconnaît et accepte par les présentes que la signature de la Convention de Services ou du Bon de Commande par le biais du procédé électronique susmentionné est effectuée en pleine connaissance de la technologie mise en œuvre, des conditions d'utilisation y afférentes et des Textes sur la Signature Electronique, et accepte de présumer de la fiabilité dudit procédé de signature électronique au sens de l'article 1367 du Code civil français, même si la signature utilisée est de niveau simple ou avancé au sens du Règlement EIDAS.

Chaque Partie accepte que la Convention de Services ou le Bon de Commande signé et daté par le biais du processus électronique susmentionné exprime son consentement et constitue l'original de la Convention de Services ou du Bon de Commande ayant la même force probante qu'un accord sur papier, manuscrit, daté et signé.

Fait à

Fait à

Le

Le

Pour le Client

Pour **[DSP AI THD]**



Catalogue de Services 2023

Sommaire

1 Gamme Infrastructures6

I_Toc135990421

1.1.1 Offre d'accès au génie civil pour un réseau FTTH mutualisé (BLOM) 6

I_Toc135990423

1.1.3 Dispositions communes7

I_Toc135990425

1.2.1 Dispositions communes8

I_Toc135990427

1.2.3 Offre de location annuelle11

I_Toc135990429

1.3 Longueur d'ondes WDM13

I_Toc135990431

1.5 Hébergement sur points hauts16

I_Toc135990433

1.6.1 Livraison17

I_Toc135990435

1.6.3 Composante Trafic18

I_Toc135990437

1.7 Bordereau d'extensions19

I_Toc135990439

2.1 Accès Passif V4.020

[I_Toc135990441](#)

[2.1.2 Câblage Client Final](#)22

[I_Toc135990445](#)

[2.1.4 Frais de gestion des droits de suite](#)25

[I_Toc135990451](#)

[2.1.6 Câblage de Sites Mobiles](#)26

[I_Toc135990453](#)

[2.2 Accès Actif](#)28

[I_Toc135990455](#)

[2.2.2 Accès « Best Effort »](#)29

[I_Toc135990457](#)

[3.1 Accès Passif](#)31

[I_Toc135990459](#)

[3.1.2 Accès FTTE V2](#)32

[I_Toc135990463](#)

[3.2.1 Collecte](#)35

[I_Toc135990465](#)

[3.2.3 Accès « Confort Fibre »](#)37

[I_Toc135990467](#)

[4 Gamme Collectivités](#)44

[I_Toc135990469](#)

[4.1.1 Raccordement](#)44

[I_Toc135990471](#)

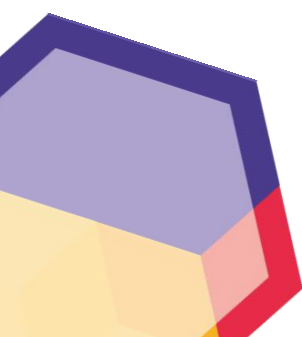
[4.1.3 Option d'activation](#)45

I_Toc135990473

[4.2.1 Raccordement](#)46

I_Toc135990475

[4.2.3 Option d'activation](#)46



Préambule

Au travers de son catalogue de services, l'Exploitant met à disposition ses infrastructures aux opérateurs de services et aux utilisateurs de réseaux indépendants (ci-après les Usagers), de manière neutre et non discriminatoire.

Ainsi, l'Exploitant propose une gamme de services complète, conçue de manière à satisfaire différents objectifs :

- Permettre la réponse à l'ensemble des usages en télécommunications fixes sur un territoire ;
- Etre en mesure de proposer des alternatives aux différentes offres Haut Débit, dans le cadre de la bascule technologique vers le Très Haut Débit ;
- Répondre, tant sur un plan technique qu'un plan tarifaire, aux besoins des différentes typologies d'opérateurs (nationaux, locaux, alternatifs, spécialisés) ;
- Etre et demeurer compétitif afin de contribuer efficacement à la stimulation du marché sur les territoires desservis ;
- Assurer un mode de gestion industriel de ces services, afin de simplifier et de fluidifier les processus opérationnels entre opérateurs d'infrastructures et opérateurs de services.

Ce catalogue est ouvert et accessible aux opérateurs et utilisateurs au sens du 1er alinéa du I de l'article L.1425-1 du Code général des collectivités territoriales, à savoir :

- Les opérateurs de communications électroniques, déclarés auprès de l'ARCEP selon l'article L33-1 ;
- Les utilisateurs de réseaux indépendants : entreprises privées multi établissements, Collectivités territoriales, établissements de santé, d'enseignements, ... La constitution de ces réseaux indépendants n'est ouverte que dans le cadre exclusif d'un Usager ayant constitué un Groupement Fermé d'Utilisateurs (au sens de la définition ARCEP et de l'article L32 du Code des Postes et Communications Electroniques).

Hors exception stipulée au sein des contrats de services, les tarifs des services fournis dans ce catalogue seront révisés annuellement dans la limite de 75% de la dernière variation annuelle de l'indice des salaires mensuels de base par activité - Télécommunications - NAF rév. 2 - Niveau A38 - Poste JB - Base 100 2ème trim 2015, sans que cela ne puisse remettre en cause les engagements pris par l'Usager.

1 Gamme Infrastructures

1.1 Fourreaux et chambres

L'offre consiste en la mise à disposition, d'un droit de passage d'un câble optique dans un fourreau du Réseau.

Ce service comprend l'étude technique, la mise à disposition de l'accès aux fourreaux, et la maintenance de l'infrastructure entre les Points de livraison du service.

Les offres de fourreaux sont proposées entre tous les points d'accès et les chambres d'accès de l'infrastructure optique de la collectivité en €/ml.

Les prix sont fixés selon 2 paramètres : la longueur du câble ainsi que la durée d'engagement.

- Deux types d'usages sont identifiés :
 - o Déploiement d'un réseau FTTH mutualisé (BLOM)
 - o Déploiement de tout autre réseau optique (hors BLOM)

1.1.1 Offre d'accès au génie civil pour un réseau FTTH mutualisé (BLOM)

Cette offre est destinée à la mise en œuvre de câbles optiques dans le cadre de déploiement de boucle locale optique mutualisée (BLOM) en zone arrière de point de mutualisation. Les commandes sont réalisées par groupe de tronçons, pour une facturation minimale correspondant à 1.000m par bon de commandes.

Frais d'accès et redevances :

Prestations d'accès au génie civil (BLOM)	Tarifs (en € HT)
Fourniture des plans	5 000 € / commune
Frais d'accès au service (FAS)	50€ / chambre
Location annuelle	1 € /ml/câble/an + 1,5 €/cm ² /ml/an
Frais de gestion	0,3 € /ml/câble/an
Accès avec accompagnement d'un personnel de l'Exploitant à l'installation de génie civil	500 € par demande d'accès (HO) 1000 € par déplacement à tort + Majoration de 50% pour déplacement sous 48h ou HNO

1.1.2 Offre d'accès au génie civil pour les autres réseaux optiques (hors BLOM)

Cette offre est destinée à la mise en œuvre de câbles optiques dans le cadre de déploiement optique hors boucle locale optique mutualisée (BLOM). Les commandes sont réalisées par groupe de tronçons, pour une facturation minimale correspondant à 1.000m par bon de commandes.

Frais d'accès et redevances :

Prestations d'accès au génie civil (hors BLOM)	Tarifs (en € HT)
Fourniture des plans	5 000 € / commune
Frais d'accès au service (FAS)	50€ / chambre
Location annuelle	2 € /ml/câble/an + 1,5 €/cm ² /ml/an
Frais de gestion	0,3 € /ml/câble/an
Accès avec accompagnement d'un personnel de l'Exploitant à l'installation de génie civil	500 € par demande d'accès (HO) 1000 € par déplacement à tort + Majoration de 50% pour déplacement sous 48h ou HNO

1.1.3 Dispositions communes

Délais de mises en œuvre :

Délai de fourniture de l'accusé de réception de la commande	2 semaines
Délai de mise à disposition	6 semaines

Pénalités :

Prestations	Unité	Tarif (en € HT)
Non fourniture du dossier de fin de travaux dans les délais (pénalité forfaitaire)	Par dossier non reçu dans les délais	200 €
Non fourniture du dossier de fin de travaux dans les délais (pénalité journalière)	Par jour de retard	20 €

1.2 Fibre optique noire

Les Services suivants consistent en la mise à disposition de tronçons de fibre optique noire.

Elles sont disponibles (selon éligibilité) pour :

- L'interconnexion de points de présence opérateurs (Liaisons PoP à PoP) :
 - o nœud de raccordement abonné (NRA)
 - o sous-répartiteur (SR) cuivre
 - o nœud de raccordement optique (NRO)
 - o point de mutualisation (PM) FttH
 - o points hauts
 - o sites d'activation
 - o points d'interconnexion avec des réseaux tiers
- L'interconnexion de sites clients dans le cadre d'un Groupe Fermé d'Utilisateurs (GFU) :
 - o Liaisons site client final à site client final

Ce Service comprend l'étude technique, la réalisation du raccordement optique, la mise à disposition de linéaire de fibre optique et la maintenance de l'infrastructure entre les points de livraison du Service.

Toutes les commandes feront l'objet d'un devis préalable.

1.2.1 Dispositions communes

Frais d'accès et délais de mise en œuvre :

Les frais d'accès comprennent les frais de raccordement au réseau (FAR) et les frais d'activation du service (FAS).

Les frais de raccordement au Réseau comprennent :

- Le déplacement d'un technicien ;
- La mise en continuité de la fibre optique louée entre les deux points de livraison ;
- Le cas échéant, la mise en place du câble de desserte optique entre la chambre d'adduction située sur le domaine public et le bandeau de terminaison optique dans le domaine privé ;
- Le raccordement du point d'entrée dans le site jusqu'à l'emplacement désigné pour le bandeau de terminaison optique sera d'une distance maximum de 30m ;
- La mise en continuité de la fibre optique jusqu'au point d'activation de la liaison ;
- L'installation de l'équipement d'accès au service (EAS) à proximité immédiate du bandeau de terminaison optique sur l'emplacement désigné ;
- La recette du lien.

Les frais d'accès au service comprennent la fourniture et la configuration de l'équipement terminal d'accès au service (EAS) sur le site client final.

Un espacement d'hébergement de 2U et un point de raccordement électrique 220V doit être mis à disposition par l'Usager. La livraison du service s'effectue sur interface Ethernet.

Site en Zone A10 : Désigne un site déjà raccordé au Réseau ou un site situé dans une zone d'activités desservie par le Réseau ou un site situé dans une zone arrière de point de mutualisation FTTH.

Site en Zone A11 : Désigne un site situé à moins de 300m du Réseau.

Site en Zone A12 : Désigne un site situé à moins de 500m du Réseau.

Site en Zone A13 : Désigne un site situé à plus de 500m du Réseau.

Prestations	Tarif (en € HT) *	Délai de livraison*
Site raccordé en Zone A10*	750 €	4 Semaines
Site non raccordé en Zone A10*	750 €	8 Semaines
Site en Zone A11*	2 000€	8 Semaines
Site en Zone A12*	4 500 €	14 Semaines
Site en Zone A13*	Sur devis	Sur devis

** hors situations exceptionnelles*

Options :

Prestations	Tarif (en € HT) *
Dessertes Internes Optique supérieures à 30m	Sur devis

Si l'emplacement désigné pour le bandeau optique est à plus de 30 mètres (longueur linéaire de câble nécessaire) du point d'entrée dans le domaine privé, la réalisation de la partie complémentaire fera l'objet d'une prestation spécifique qui donnera lieu à un devis.

1.2.2 Offre d'IRU

Les offres de fibres optiques noires en IRU (Indefeasible Rights of Use) correspondent à l'attribution d'un droit d'usage de longue durée de fibres optiques noires. Ces offres sont disponibles pour la mise à disposition d'une fibre ou d'une paire de fibres.

Tarifs et redevances :

Linéaire bi-fibre (ml)		Tarifs en fonction de la durée d'engagement (en €HT/ml)		
		IRU 10 ans	IRU 15 ans	IRU 20 ans
L1	0 – 7 000 (Forfait)	50 400 €	63 000 €	81 900 €
L2	7 001– 20 000	7,20 €	9,00 €	11,70 €
L3	20 001– 50 000	6,50 €	8,10 €	10,50 €
L4	50 001– 100 000	5,30 €	6,70 €	8,60 €
L5	Sup à 100 001	4,60 €	5,70 €	7,40 €
GTR 4h HO		0,30 €/ml/an		
GTR 8h HO		0,15 €/ml/an		
GTR 24h HO		0,10 €/ml/an		

Linéaire mono-fibre (ml)		Tarifs en fonction de la durée d'engagement (en €HT/ml)		
		IRU 10 ans	IRU 15 ans	IRU 20 ans
L1	0 – 7 000 (Forfait)	37 800 €	47 600 €	61 600 €
L2	7 001– 20 000	5,40 €	6,80 €	8,80 €
L3	20 001– 50 000	4,90 €	6,10 €	7,90 €
L4	50 001– 100 000	4,00 €	5,00 €	6,50 €
L5	Sup à 100 001	3,50 €	4,30 €	5,60 €
GTR 4h HO		0,20 €/ml/an		
GTR 8h HO		0,10 €/ml/an		
GTR 24h HO		0,075 €/ml/an		

1.2.3 Offre de location annuelle

Les offres de fibres optiques noires en location annuelle correspondent à une prestation de mise à disposition de fibres optiques noires dont la facturation est effectuée sous forme d'abonnement récurrent. Elles sont disponibles pour la mise à disposition d'une fibre ou d'une paire de fibres.

Tarifs et redevances :

Linéaire bi-fibre (ml)		Tarifs en fonction de la durée d'engagement (en €HT/ml/an)			
		1 an	3 ans	5 ans	10 ans
L1	0 – 3 000 (Forfaitaire)	4 950 € /an	4 050 € /an	3 150 € /an	2 550 € /an
L2	3 001 – 20 000	1,65 €	1,35 €	1,05 €	0,85 €
L3	20 001 – 50 000	1,35 €	1,15 €	0,85 €	0,75 €
L4	Sup à 50 001	1,15 €	0,95 €	0,65 €	0,55 €
GTR 4h HO		0,30 €/ml/an			
GTR 8h HO		0,15 €/ml/an			
GTR 24h HO		0,10 €/ml/an			

Linéaire mono-fibre (ml)		Tarifs en fonction de la durée d'engagement (en €HT/ml/an)			
		1 an	3 ans	5 ans	10 ans
L1	0 – 3 000 (Forfaitaire)	3 750 € /an	3 000 € /an	2 400 € /an	1 950 € /an
L2	3 001 – 20 000	1,25 €	1,00 €	0,80 €	0,65 €
L3	20 001 – 50 000	1,00 €	0,85 €	0,65 €	0,55 €
L4	Sup à 50 001	0,85 €	0,70 €	0,50 €	0,40 €
GTR 4h HO		0,20 €/ml/an			
GTR 8h HO		0,10 €/ml/an			
GTR 24h HO		0,075 €/ml/an			

1.2.4 Offre de location annuelle spécifique pour la collecte de NRA / NRA MED

Cette offre correspond à la mise à disposition d'un lien fibre optique mono-fibre entre un NRA (Nœud de Raccordement d'Abonnés Orange) desservi par le Réseau et :

- Un deuxième NRA ;
- Un NRA MED ;
- Un point de présence opérateur situé sur le Réseau.

Dans le cadre d'un déploiement FTTH et de transformation d'un NRA en NRO, il est possible de conserver une liaison et de migrer son usage.

Frais d'accès :

Livraison	Tarifs Par Extrémité (en €HT)	Délai de livraison*
En chambre N-1 (Par défaut)	1 500 €	14 Semaines
Au répartiteur optique Orange*	Sur Etude	Sur Etude

* La commande et le paiement du LIB A2 est à la charge de l'Usager

Redevances :

Taille du NRA ou SR Cible *	Tarifs (en €HT/an) Engagement 10 ans
$1500 \leq \text{NRA} < 2\,000$	8 000 €
$1000 \leq \text{NRA} < 1\,500$	6 000 €
$500 \leq \text{NRA} < 1000$	4 000 €
$\text{NRA} < 500$	2 000 €
GTR 4H HO	+ 15%
GTR 8H HO	Incluse
GTR 24H HO	- 5%

* Offre également utilisable pour la collecte de NRO FTTH.

1.3 Longueur d'ondes WDM

Le Service de longueur d'onde WDM correspond à la mise à disposition d'une capacité de transport de longueur d'onde WDM d'un Usager, mutualisé au sein de l'infrastructure fibre optique du Réseau.

Le multiplexage en longueur d'onde est effectué par l'Exploitant, la longueur d'onde sera allumée par l'Usager.

Frais d'accès et délais de mise en œuvre :

Les frais et délais de raccordement du service de longueur d'ondes WDM sont identiques à ceux applicables aux prestations de « Fibre Optique Noire ».

A ces frais de raccordement, viennent s'ajouter des frais d'accès aux services.

Frais d'accès :

Frais d'Accès au Service	Tarif (en € HT / Extrémité)
Engagement 1 an ou 3 ans	Sur devis

Redevances :

Distance entre les extrémités (km)		Tarif (en €HT/mois)
		Intra DSP
L1	0 – 50 km	Sur devis
L2	50 – 100 km	
L3	> 100 km	
GTR 8h HO		Incluse
GTR 8h HNO		250 €/mois

1.4 Hébergement en local technique / NRO

Ce Service permet la location d'emplacements dans les locaux techniques du Réseau afin d'y installer des équipements de télécommunications.

Il incombe exclusivement à l'Opérateur Commercial de se procurer à ses frais les équipements, logiciels et tous autres éléments hébergés dans le cadre de cette prestation. De plus, l'Opérateur Commercial est entièrement responsable de l'installation, de l'exploitation et de la maintenance desdits équipements et logiciels. Toute demande fera l'objet d'une étude de faisabilité préalable.

Hébergement	Tarif de base **		Tarif indexé 2023	
Hébergement d'équipements	FAS (en € HT / Emplacement)	Tarifs (en € HT / mois)	FAS (en € HT / Emplacement)	Tarifs (en € HT / mois)
Quart de baie	400 €	150 €	435,50 €	163,31 €
Demie-baie	500 €	235 €	544,38 €	255,86 €
Baie	600 €	300 €	653,25 €	326,64 €
Emplacement 600/300/800x600 *	300 €	300 €	326,64 €	326,64 €
Emplacement 600/300/800x600 *	6 500 €	120 €	7 077,00 €	130,66 €

**Selon possibilité technique*

*** Tarif base d'indexation Juin 2018*

Le Service d'hébergement est assujéti, en cas d'interruption de service, à une Garantie de Temps de Rétablissement (GTR) de 4H, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. La disponibilité du service est de 99,95% calculée mensuellement sur le Parc de NRO d'une Mandante.

La mise à disposition d'un espace d'hébergement intègre la fourniture et l'installation d'un tiroir de Transport (dans la limite de 144 FO) et d'un breakout.

Adduction du NRO	Tarif de base **		Tarif indexé 2023	
Adduction du NRO, tirage et raccordement par l'opérateur	FAS (en € HT / Emplacement)	Tarifs (en € HT / mois)	FAS (en € HT / Emplacement)	Tarifs (en € HT / mois)
Avec commande d'hébergement d'équipements dans le NRO	600 €	inclus	653,25 €	inclus
Sans commande d'hébergement d'équipements dans le NRO	1 100 €	30,00 €	1 197,65 €	32,65 €

*** Tarif base d'indexation Juin 2018*

Cette prestation comporte l'accompagnement de l'Opérateur Commercial pour le passage de son câble. Dans le cas où l'Opérateur Commercial n'a pas souscrit d'hébergement dans l'espace OC, la prestation comporte la fourniture d'un tiroir de Transport. Les soudures du câble sur le Tiroir sont à la charge de l'Opérateur Commercial.

Energie	Tarif de base **		Tarif indexé 2023	
Gestion des voies	FAS (en € HT)	Mensuel (en € HT)	FAS (en € HT)	Mensuel (en € HT)
Création d'une voie	300 €	0,00 €	326,64 €	0,00 €
Upgrade d'une voie existante	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Alimentation *	FAS (en € HT)	Mensuel (en € HT)	FAS (en € HT)	Mensuel (en € HT)
1 KVA – 230V non secouru	0,00 €	100 €	0,00 €	108,88 €
1 KVA – 230V secouru	0,00 €	150 €	0,00 €	163,31 €
1 KVA – 48V non secouru	0,00 €	120 €	0,00 €	130,66 €
1 KVA – 48V secouru	0,00 €	170 €	0,00 €	185,09 €

*Pour une puissance totale maximale de 2 KVA par voie

** Tarif base d'indexation Juin 2018

La mise à disposition d'une voie intègre la fourniture et l'installation d'un PDU.

Options	Tarif de base **	Tarif indexé 2023
Options disponibles	Tarif (en € HT)	Tarif (en € HT)
Baie ETSI	250 €	272,19 €
Fourniture / Installation bandeau optique supplémentaire	500€	544,38 €
Gestion Passage de câble FO ou de breakout supplémentaire	600€	653,25 €

** Tarif base d'indexation Juin 2018

Délai de mise en œuvre :

Sans évolution de l'infrastructure (cas général)	4 semaines
Avec évolution de l'infrastructure	Selon évolution

Les délais mentionnés sont valables hors situation exceptionnelle, mentionnée avant signature des bons de commandes.

1.5 Hébergement sur points hauts

Cette offre permet la location d'emplacements situés sur les points hauts éligibles du Réseau. Elle n'intègre pas les prestations d'installation des équipements, qui sont laissées à la charge de l'Usager.

Toute demande fera l'objet d'une étude de faisabilité préalable visant à valider :

- La disponibilité d'emplacements libres sur le pylône pour l'accueil des équipements et la résistance à la charge tolérée ;
- La disponibilité d'espace en pied de pylône pour l'implantation d'une armoire.

Les conventions de mise à disposition de point haut détermineront les termes et conditions de maintenance.

Frais d'accès et redevances :

Hébergement Sur Points Hauts	FAS (en €HT / antenne)	Tarif (en €HT / antenne / an)
Antenne sectorielle GSM/UMTS	400 €	1 500 €
Antenne FH 30 cm	400 €	1 200 €
Antenne FH 60 cm	400 €	1 500 €
Antenne FH 90 cm	400 €	1 900 €
Antenne FH 120 cm	400 €	2 300 €
Autre (radio, TNT ...)	Sur Devis	Sur Devis

Espace en pied de pylône	FAS (en €HT / emplacement)	Tarif (en €HT / m2 / an)
Emplacement pour une baie en pied de pylône	500 €	500 €

Délai de mise en œuvre :

Sans évolution de l'infrastructure (cas général)	6 semaines
Avec évolution de l'infrastructure	14 semaines

Les délais mentionnés sont valables hors situation exceptionnelle, mentionnée avant signature des bons de commandes.

1.6 Collecte activée des NRO

1.6.1 Livraison

Le Service de fourniture de la Porte de Livraison comprend la mise à disposition et la configuration de l'équipement terminal de livraison des liaisons activées souscrites en un point unique. La Livraison peut se faire sur une ou plusieurs Porte(s) de Livraison Locale(s) d'une Plaque ou sur une ou plusieurs Porte(s) de Livraison Nationale.

Le tarif s'entend par Interface de Livraison.

Les Portes de Livraison Nationales sont proposées sur les POP suivants :

- Téléhouse 2 (Boulevard Voltaire, 75011 Paris)
- Equinix PA2 (114 rue Ambroise Croizat, 93200 Saint Denis)

Livraison :

Frais d'Accès au Service	Tarif (en € HT)
Interface de Livraison 10 Gbps sur Porte Locale	5 000 €
Interface de livraison 10 Gbps sur Porte Nationale	10 000 €

Les Frais d'accès sont exigibles à la date de mise en service.

1.6.2 Raccordement au NRO

Le Service de Raccordement au NRO comprend la mise en place de la liaison depuis le NRO jusqu'à la Porte de Livraison. La collecte des flux issus des Clients Finaux de l'Opérateur s'effectue sur une ou plusieurs Interface(s) de Collecte 10Gbps.

Toute Interface de Collecte 10 Gbps telle que définie à l'article 9 des Conditions Particulières sera facturée dans les conditions décrites ci-dessous.

Prestations	Frais d'Accès au Service (en €HT / Interface)	Délai de livraison*
Première Interface de Collecte 10 Gbps au NRO	10 000 €	6 mois
Interface de sécurisation de la Collecte	2 500 €	6 mois
Interface supplémentaire de Collecte 10 Gbps au NRO	5 000 €	3 mois

* hors situations exceptionnelles

Les Frais d'accès sont exigibles à la date de mise en service.

1.6.3 Composante Trafic

La Composante Trafic est une redevance mensuelle qui comporte une partie fixe (composante client) et une partie variable (composante débit)

Exemple : Pour une consommation moyenne de 3,5 Mbps/Ligne affectée/mois, la facturation correspondante du composant débit sera de $0,70\text{€} \times 3,5 = 2,45\text{€/client}$.

	Tarif de base **	Tarif indexé 2023
Redevance mensuelle au client	Livraison locale (en €HT / ligne affectée aux PM de la Plaque / mois)	Livraison locale (en €HT / ligne affectée aux PM de la Plaque / mois)
Liaison de collecte (intégrant les flux Multicast)	1,10 €	1,18 €
Redevance mensuelle à la consommation*	Livraison locale (en €HT / Mbps / mois)	Livraison locale (en €HT / Mbps / mois)
Consommation par client <= 1 Mbps	1,00 €	
1 Mbps < Consommation par client <= 2 Mbps	0,90 €	
2 Mbps < Consommation par client <= 3 Mbps	0,80 €	
3 Mbps < Consommation par client <= 3,5 Mbps	0,70 €	

*consommation UniCast mesurée au Point de livraison selon la méthode du 95ème percentile

** Tarif base d'indexation Juin 2018

1.6.4 Extension Nationale

L'Extension Nationale permet la livraison des flux issus d'une Plaque sur une ou plusieurs Porte(s) de Livraison Nationale(s).

Le Composante Extension Nationale est une redevance mensuelle qui comporte une partie fixe (composante client) et une partie variable (composante débit).

	Tarif de base **	Tarif indexé 2023
Redevance mensuelle au client	Extension Nationale (en €HT / ligne affectée aux PM de la Plaque / mois)	Extension Nationale (en €HT / ligne affectée aux PM de la Plaque / mois)
Liaison de collecte (intégrant les flux Multicast)	0,00 €	0,00 €
Redevance mensuelle à la consommation*	Extension Nationale en €HT / Mbps / mois)	Extension Nationale en €HT / Mbps / mois)
Consommation par client <= 1 Mbps	0,50 €	
1 Mbps < Consommation par client <= 2 Mbps	0,60 €	
2 Mbps < Consommation par client <= 3 Mbps	0,70 €	
3 Mbps < Consommation par client <= 3,5 Mbps	0,80 €	

*consommation UniCast mesurée au Point de livraison selon la méthode du 95ème percentile

** Tarif base d'indexation Juin 2018

1.7 Bordereau d'extensions

Le bordereau fourni ci-dessous vise à définir et encadrer les tarifs pratiqués pour la réalisation de prestations d'extensions ou de raccordement définis comme « sur devis ». Une majoration globale de 5% sera appliquée au devis pour le pilotage et la gestion de projet.

Type	Unité	Tarif (en € HT / unité)
Etudes APD / DOE		
Etude de faisabilité	unité	333,00 €
Etude de site	unité	200,00 €
Etude génie civil	unité	200,00 €
Forfait étude RCA Orange	unité	100,00 €
Etude chambre Orange	unité	112,80 €
Etude fourreaux Orange	ml	0,96 €
Génie Civil		
Installation chantier	unité	900,00 €
Tranchée sous espace vert	ml	46,00 €
Tranchée sous chaussée légère enrobée	ml	64,80 €
Tranchée sous Chaussée Lourde	ml	90,00 €
Adduction chambre (Percement)	unité	180,00 €
Création chambre L2T	unité	506,50 €
Forage dirigé	ml	288,00 €
FAS forage dirigé	unité	300,00 €
Optique		
Fourniture et pose câble 12FO sous PEHD	ml	1,95 €
Fourniture et pose câble 12FO sous PEHD FT	ml	5,11 €
Pose boîte épissure	unité	232,00 €
Intervention dans BPE existante	unité	300,00 €
Réflexométrie	unité	82,50 €
Desserte interne		
Adduction client (perçement)	unité	180,00 €
Fourniture et pose câble 12 FO	ml	4,06 €
Pose tiroir optique 12FO SC/APC	unité	88,40 €
Epissure 12 FO dans tiroir	unité	100,00 €

2 Gamme Grand Public

2.1 Accès Passif V4.0

Les offres suivantes consistent en la mise à disposition, sous forme de location mensuelle ou d'un Droit d'usage (IRU), d'une fibre optique noire non activée entre un Point de Mutualisation (PM) ou un Nœud de Raccordement Optique (NRO) et un Point de Branchement Optique (PBO) en Zone Moins Dense.

Les tarifs qui suivent correspondent aux tarifs péréqués de l'offre d'accès FTTH.

2.1.1 Accès FTTH

2.1.1.1 Offre de co-investissement

Pour chaque Ligne Affectée à l'Opérateur Commercial sous forme d'IRU, celui-ci est redevable des tarifs ci-après. L'IRU a une durée de 20 ans à compter de la date de Mise à Disposition du PM.

2.1.1.1.1 Tarification initiale

Cofinancement :

Une Tranche de cofinancement correspond à 5% des Logements Raccordables de la Zone FTTH concernée.

	Tarif de base **		Tarif indexé 2023	
Tranche de 5% de cofinancement	Tarif pour une ligne livrée au PM	Tarif pour une ligne livrée au NRO	Tarif pour une ligne livrée au PM	Tarif pour une ligne livrée au NRO
	(en € HT/logement raccordable)	(en € HT/logement raccordable)	(en € HT/logement raccordable)	(en € HT/logement raccordable)
Tarif Ab Initio	25,65 €	28,65 €	27,93 €	31,20 €
Tarif Ex Post	25,65 € x Coefficient ex post	28,65 € x Coefficient ex post	27,93 € x Coefficient ex post	31,20 € x Coefficient ex post

** Tarif base d'indexation Juin 2018

Coefficient Ex Post :

Le coefficient Ex Post est déterminé sur la base de la formule suivante :

$$T_{A,M} = T_A + (T_{A+1} - T_A) * M / 12$$

Année	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
T _A	1	1,1	1,18	1,25	1,27	1,28	1,27	1,25	1,22	1,18
Année	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
T _A	1,12	1,06	0,98	0,9	0,81	0,7	0,59	0,46	0,32	0,25

Avec A et M correspondant au nombre d'années pleines (A) et de mois pleins (M) entre la Date d'installation du PBO et la Date de réception de l'Acte d'Engagement au Cofinancement

2.1.1.1.2 Redevance mensuelle par ligne

La redevance mensuelle est applicable pour chaque Ligne Affectée à l'Opérateur au PM ou au NRO, et comprend la redevance d'occupation du génie civil et la maintenance.

Redevances :

Ligne FTTH Cofinancée	Tarif de base **		Tarif indexé 2023	
	Tarif - Ligne livrée au PM (en € HT / ligne affectée / mois)	Tarif - Ligne livrée au NRO (en € HT / ligne affectée / mois)	Tarif - Ligne livrée au PM (en € HT / ligne affectée / mois)	Tarif - Ligne livrée au NRO (en € HT / ligne affectée / mois)
Mono brin fibre optique noire affecté	5,00 €	5,25 €	5,24 €	5,51 €
	(dont Génie Civil 1,55 €)	(dont Génie Civil 1,65 €)	(dont Génie Civil 1,55 €)	(dont Génie Civil 1,65 €)

** Tarif base d'indexation Juin 2018

2.1.1.2

Offre de location mensuelle

Pour chaque Ligne Affectée à l'Opérateur Commercial, celui-ci est redevable d'un abonnement mensuel pour l'utilisation du lien fibre optique. Cette redevance comprend la redevance d'occupation du génie civil et la maintenance.

Redevances :

	Tarif de base **	Tarif indexé 2023
Accès FTTH Passif	Tarif - Ligne livrée au PM (en € HT / ligne affectée / mois)	Tarif - Ligne livrée au PM (en € HT / ligne affectée / mois)
Mono brin fibre optique noire	12,20 € (dont Génie Civil 1,55 €)	12,96 € (dont Génie Civil 1,55 €)

** Tarif base d'indexation Juin 2018

2.1.2 Câblage Client Final

Lors de l'affectation d'une Ligne FTTH, l'Opérateur Commercial doit souscrire à l'offre de Câblage Client Final ainsi qu'à l'offre de Brassage au PM.

Les opérations de réalisation du Câblage Client Final au Point de Mutualisation pourront être réalisées par l'Opérateur de Réseau ou par l'Opérateur Commercial, dans le cadre d'une sous-traitance. Le Câblage Client Final reste la propriété exclusive de l'Opérateur de Réseau.

En cas de réalisation par le Fournisseur	Tarif de base **	Tarif indexé 2023
Tarif forfaitaire avec restitution	Tarif (en €HT)	Tarif (en €HT)
Frais de raccordement forfaitaire avec restitution	250,00 € ou Valeur non amortie (sur la base d'un amortissement sur une durée de 20 ans)	272,19 € ou Valeur non amortie (sur la base d'un amortissement sur une durée de 20 ans)
Tarif locatif	Tarif (en € HT/mois)	Tarif (en € HT/mois)
Location du raccordement	2,30 €	2,50 €

En cas de réalisation par l'Opérateur	Tarif de base **	Tarif indexé 2023
Tarif ponctuel	Tarif (en €HT)	Tarif (en €HT)
Frais de raccordement forfaitaire avec restitution	Selon contrat de sous-traitance* ou Valeur non amortie (sur la base d'un amortissement sur une durée de 20 ans)	Selon contrat de sous-traitance* ou Valeur non amortie (sur la base d'un amortissement sur une durée de 20 ans)
Tarif locatif	Tarif (en € HT/mois)	Tarif (en € HT/mois)
Location du raccordement	2,30 €	2,50 €

*La réalisation des raccordements par l'Opérateur Commercial fera l'objet d'un contrat de sous-traitance annexé au contrat

** Tarif base d'indexation Juin 2018

Maintenance :

		Tarif de base **	Tarif indexé 2023
Prestation	Unité	Tarif (en € HT / unité / mois)	Tarif (en € HT / unité / mois)
Maintenance du Câblage Client Final	Ligne FTTH	0,62 €	0,67 €

** Tarif base d'indexation Juin 2018

2.1.3 Services connexes

2.1.3.1 Frais de brassage

Les opérations de brassage au Point de Mutualisation pourront être réalisées par l'Opérateur de Réseau ou par l'Opérateur Commercial, dans le cadre d'une sous-traitance.

Pour chaque opération de brassage réalisée sur les équipements de l'Opérateur Commercial, celui-ci est redevable des frais de brassage.

Frais de gestion :

	Tarif de base **	Tarif indexé 2023
Frais de brassage	Tarif (en € HT)	Tarif (en € HT)
Brassage réalisé par le Fournisseur en cas de Câblage Client Final à construire	0 €	0 €
Brassage réalisé par le Fournisseur en cas de Câblage Client Final préexistant	45 €	48,98 €

** Tarif base d'indexation Juin 2018

2.1.3.2 Frais de fourniture de la route optique

Pour chaque commande de Ligne qui fait l'objet d'une opération de brassage au PM par l'Opérateur Commercial, l'Opérateur de Réseau lui fournit la route optique. L'Opérateur Commercial est alors redevable des frais de fourniture de la route optique.

Frais de gestion :

	Tarif de base **	Tarif indexé 2023
Frais de fourniture de la route optique	Tarif (en € HT)	Tarif (en € HT)
Fourniture de la route optique à l'Opérateur	4,5 €	4,90 €

** Tarif base d'indexation Juin 2018

2.1.3.3 Accès au point de mutualisation (PM)

Cette offre permet l'hébergement d'équipements de l'Opérateur Commercial au sein des points de mutualisation.

Frais d'accès :	Tarif de base **	Tarif indexé 2023
Frais d'accès au service	Tarif (en € HT)	Tarif (en € HT)
Hébergement d'équipement passif	0,00 €	0,00 €
Hébergement d'équipement actif	2 250 €	2 449,74 €

*** Tarif base d'indexation Juin 2018*

2.1.3.4 Liaison NRO – PM

Une Liaison NRO-PM correspond à la mise à disposition d'une ou plusieurs fibres optiques de collecte passive entre un point de mutualisation (PM) et un NRO. Une Liaison NRO-PM est unique par Opérateur Commercial et par PM et ce quel que soit le nombre de fibres optiques de collecte passive mise à disposition de l'Opérateur Commercial.

Cette liaison permet ainsi à l'Opérateur Commercial de collecter les flux de données de ses lignes FTTH affectées en utilisant une ou des fibres optiques reliant un PM et un NRO.

2.1.3.4.1 Dans le cadre de l'offre de Lignes FTTH livrées au NRO

Dans le cadre d'une Ligne FTTH livrée au NRO, en co-financement, les tarifs définis en 2.1.1.1 intègrent la mise à disposition de la Liaison NRO-PM et des fibres optiques les constituants selon les règles définies dans le contrat de l'offre d'accès 4.0, article 10.4.

2.1.3.4.2 Dans le cadre de l'offre de Lignes FTTH livrées au PM

2.1.3.4.2.1 Tarification relative à la Liaison NRO – PM souscrite au titre du cofinancement

L'Opérateur Commercial peut commander des fibres optiques de Liaisons NRO-PM en cofinancement :

- au-delà du nombre prévu à l'article précédent dans le cas de Lignes FTTH Livrées au NRO ;
- à sa convenance, dans le cas de Lignes FTTH livrées au PM ;

Tarifs en Cofinancement :

Frais d'accès au service

	Tarif de base **	Tarif indexé 2023
Cofinancement de la Liaison NRO – PM	Tarif (en € HT)	Tarif (en € HT)
Par fibre d'une Liaison NRO – PM	1 600 €	1 742,03 €

** Tarif base d'indexation Juin 2018

Redevance mensuelle

	Tarif de base **	Tarif indexé 2023
Redevance mensuelle Maintenance	Tarif (en € HT / mois)	Tarif (en € HT / mois)
Par fibre d'une Liaison NRO – PM	6,00 €	6,53 €

** Tarif base d'indexation Juin 2018

2.1.3.4.2.2 Tarification relative aux Liaisons NRO – PM souscrites en location

Redevance mensuelle	Tarif de base **	Tarif indexé 2023
Location de la Liaison NRO – PM	Tarif (en € HT / mois)	Tarif (en € HT / mois)
Par fibre d'une liaison NRO - PM	38,40 €	41,80 €

** Tarif base d'indexation Juin 2018

2.1.4 Frais de gestion des droits de suite

Frais de gestion :

	Tarif de base **	Tarif indexé 2023
Frais de gestion	Tarif (en € HT)	Tarif (en € HT)
Gestion des restitutions	4,5 €	4,90 €

** Tarif base d'indexation Juin 2018

2.1.5 Frais de migration

L'Opérateur Commercial qui bénéficie de l'offre d'accès à la Ligne FTTH en location peut demander à ce que ces Lignes FTTH soient transférées vers un accès en cofinancement. Il est alors facturé, pour chaque ligne cofinancée, des frais de migration.

Frais de gestion :	Tarif de base **	Tarif indexé 2023
Frais de migration	Tarif (en € HT)	Tarif (en € HT)
Migration (par Ligne Affectée)	4,50 €	4,90€

*** Tarif base d'indexation Juin 2018*

2.1.6 Câblage de Sites Mobiles

Frais d'accès :	Tarif de base **	Tarif indexé 2023
Frais d'accès au service	Tarif (en € HT)	Tarif (en € HT)
Frais d'étude relative au Raccordement de Sites Mobiles	270 €	293,96 €
Frais de mise en service de Câblage BRAM	1 544€	1 681,05 €

*** Tarif base d'indexation Juin 2018*

2.1.7 Pénalités à la charge de l'Opérateur

Pénalités sur les commandes et les comptes-rendus de mise en service :

Prestation	Unité	Tarif (en € HT / unité)
Défaut d'envoi du compte rendu de Raccordement Client Final (CR MES) dans un délai de 60 jours à compter de la commande*	CR MES	41 €
Commande non conforme*	Ligne FTTH	41 €
Annulation par l'OC d'une Commande postérieure à l'envoi du CR de Commande*		41 €
Absence de REF PTO lors du CR MES (en cas de Commande Hotline) *	CR MES	41 €
Annulation par l'OC d'une Commande de pose d'un PBO dans le cas d'un RAD postérieure à la pose du PBO	PBO	200 €
Non dépose des jarretières en cas de churn		50 €
Activation de Ligne sans Commande d'accès	Relevé terrain	200 €

Pénalités sur SAV et déplacements à tort :

Prestation	Unité	Tarif (en € HT / unité)
Signalisation à tort	Signalisation	120 €
Absence du client final lors du rendez-vous pour une intervention de maintenance ou de construction du Câblage Client Final	Déplacement à tort du Fournisseur	120 €
Echec d'une intervention ou d'une construction du Câblage Client Final imputable au Client Final de l'Opérateur	Déplacement à tort du Fournisseur	120 €

Pénalité relative au non-respect de l'engagement lié à l'offre de Liaison-NRO PM en location :

Prestation	Unité	Tarif (en € HT / unité)
Non-respect de l'engagement d'ouverture commercial d'un PM	PM	950 €

Les pénalités à la charge de l'Opérateur Commercial sont applicables à chaque cas constaté.

2.2 Accès Actif

2.2.1 Collecte locale et nationale

Les frais d'accès au service de la collecte comprennent la mise à disposition, la configuration et l'installation de l'équipement terminal de livraison des liaisons activées souscrites en un point unique. Une porte de collecte devra être souscrite pour chaque typologie (gamme ou technologie) de services souscrits.

Frais d'accès :

Frais d'Accès au Service	Tarif (en € HT)
Porte de collecte locale ou nationale 1 Gbps	2 000 €
Porte de collecte locale ou nationale 10 Gbps	7 000 €

Nota Bene : La commande du lien d'interconnexion « cross-connect » entre le point de présence de l'Opérateur Commercial et le point de présence de l'Opérateur de Réseau est à la charge de l'Opérateur Commercial, qui en a la responsabilité.

2.2.2 Accès « Best Effort »

L'offre d'accès « Best Effort » correspond à une offre d'accès très haut débit à débits non garantis sur réseau BLOM (FTTH), permettant de répondre au besoin du Grand Public.

Des liens d'accès activés neutres seront activés entre le site client final et le point de collecte local ou national. La livraison du service s'effectue sur interface Ethernet sur la prise terminale optique du client.

Frais de raccordement :

Tarif forfaitaire avec restitution	Tarif (en €HT)
Frais de raccordement forfaitaire avec restitution	250 € ou Valeur non amortie (sur la base d'un amortissement sur une durée de 20 ans)
Tarif forfaitaire sans restitution	Tarif (en €HT)
Frais de raccordement forfaitaire sans restitution	100€
Tarif locatif	Tarif (en € HT/mois)
Location du raccordement	1,98 €

Maintenance :

Prestation	Unité	Tarif (en € HT / mois/ unité)
Maintenance du Câblage Client Final	Ligne FTTH	0,62€

Redevances mensuelles et frais d'accès au service :

Best Effort Fibre	Frais d'accès au service (en € HT)	Redevance Livraison Locale (en € HT/mois)	Redevance Livraison Nationale (en € HT/mois)
Accès Best Effort	50 €	16 €	18 €

Les Frais d'Accès au Service incluent la fourniture de l'ONT ainsi que les frais de brassage

La tarification « Livraison nationale » inclut le transport entre le Réseau et :

- Téléhouse 2 (Boulevard Voltaire, 75011 Paris)
- Equinix PA2 (114 rue Ambroise Croizat, 93200 Saint Denis)

Délai de mise en œuvre :

En cas de raccordement existant	2 semaines
En cas de création du raccordement	6 semaines

Pénalités :

Pénalités	Unité	Tarif unitaire (en € HT)
Signalisation à tort	Signalisation	120 €
Commande non conforme	Ligne	39 €
Absence du client final lors du rendez-vous	Déplacement à tort	45 €

3 Gamme Entreprises

3.1 Accès Passif

3.1.1 Accès FTTH Pro V4.0

Le service FTTH Pro à destination des Entreprises correspond à la souscription d'un accès FTTH passif (en Co-Investissement ou en Location) couplée à une option de Qualité de Service.

Options :

Qualité de services	Tarif de base **		Tarif indexé 2023	
	Tarif - Ligne livrée au PM	Tarif - Ligne livrée au NRO	Tarif - Ligne livrée au PM	Tarif - Ligne livrée au NRO
	(en € HT / ligne affectée / mois)	(en € HT / ligne affectée / mois)	(en € HT / ligne affectée / mois)	(en € HT / ligne affectée / mois)
GTI 8H HO 5j/7 (Lundi-Vendredi)	10 €	12 €	10,89 €	13,08 €
GTR 10H HO 5j/7 (Lundi-Vendredi)	20 €	25 €	21,77 €	27,22 €
GTR 8H HO 5j/7 (Lundi-Vendredi)	35 €	43 €	38,10 €	46,82 €
GTR 8H HO 6j/ 7 (Lundi-Samedi)	48 €	60 €	52,26 €	65,33 €

** Tarif base d'indexation Juin 2018

3.1.2 Accès FTTE V2

Le Service accès FttE passif correspond à la mise à disposition d'un lien d'accès passif point à point, sur un réseau de Boucle Locale Optique Mutualisée, assorti d'engagement de GTR de 4h.

Les tarifs qui suivent correspondent aux tarifs péréqués de l'offre d'accès FTTE.

3.1.2.1 Raccordement hors Site Mobile

Les frais de raccordement au Réseau comprennent :

- La supervision de l'opération de raccordement par un chargé de production dédié à l'affaire
- Le déplacement d'un technicien (hors cas de sites raccordés FTTH)
- La mise en continuité de la fibre optique louée entre les deux points de livraison
- Le cas échéant, la mise en place du câble de desserte optique entre la chambre d'adduction située sur le domaine public et la terminaison optique dans le domaine privé
- Le Brassage au PM
- Le raccordement du point d'entrée dans le site jusqu'à l'emplacement désigné pour la terminaison optique sera d'une distance maximum de 100m
- L'installation d'une prise terminale optique
- La recette du lien
- Délivrance d'un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) sur demande

Les sites raccordables désignent un site éligible « DEPLOYE » situé dans une zone arrière de point de mutualisation FTTH, hors cas de raccordement long.

Prestations	Tarif (en € HT)*	Délai de livraison*
Site raccordé FTTH	750 €	9 semaines
Site raccordable	1 500 €	9 semaines
Autres cas	Sur devis	Sur devis

** hors situations exceptionnelles*

Option:

Options disponibles	Tarif (en € HT)
Livraison sur PTO	Incluse
Livraison sur bandeau optique	130 €

3.1.2.2

Raccordement Site Mobile

Les frais de mise en service de Câblage BRAM comprennent :

- La supervision de l'opération de raccordement par un chargé de production dédié à l'affaire
- Le déplacement d'un technicien
- La mise en continuité de la fibre optique louée entre les deux points de livraison
- La mise en place du BRAM et le raccordement du PBO jusqu'au BRAM
- Le Brassage au PM avec Jarretière sécurisée
- La recette du lien
- Délivrance d'un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) sur demande

Prestations	Tarif (en € HT)
Frais d'étude relative au raccordement de Sites Mobiles	293,96 €
Frais de mise en service de Câblage BRAM	1 681,05 €

3.1.2.3

Accès FTTE

3.1.2.3.1 Livraison au PM

Redevances en location mensuelle indivisible, facturées par mois calendaires, tout mois commencé ou terminé étant facturé :

Composante récurrente	Tarif - Ligne livrée au PM (en € HT /mois)
Liaison – Site . Maintenance - GTR 4h HO 5j/7	100 €
Liaison – Site . Maintenance - GTR 4h HNO 7j/7	150 €

3.1.2.3.2 Livraison au NRO

Redevances en location mensuelle :

Composante récurrente	Tarif - Ligne livrée au NRO (en € HT /mois)
Liaison – Site . Maintenance - GTR 4h HO 5j/7	130€
Liaison – Site . Maintenance - GTR 4h HNO 7j/7	180 €

Composante récurrente	Tarif - Ligne livrée au PM (en € HT /mois)
Liaison – Site Maintenance - GTR 4h HO 5j/7	100 €
Liaison – Site Maintenance - GTR 4h HNO 7j/7	150 €

3.1.2.3.3 Livraison au NRO

Redevances en location mensuelle :

Composante récurrente	Tarif - Ligne livrée au NRO (en € HT /mois)
Liaison – Site Maintenance - GTR 4h HO 5j/7	130 €
Liaison – Site Maintenance - GTR 4h HNO 7j/7	180 €

3.2 Accès Actifs

3.2.1 Collecte

Les frais d'accès au service de la collecte comprennent la mise à disposition, la configuration et l'installation de l'équipement terminal de livraison des liaisons activées souscrites en un point unique. Une porte de collecte devra être souscrite pour chaque typologie (gamme ou technologie) de services souscrits.

Frais d'accès :

Frais d'Accès au Service	Tarif (en € HT)
Porte de collecte locale 10 Gbps	7 000 €

Nota Bene : La commande du lien d'interconnexion « cross-connect » entre le point de présence de l'Opérateur Commercial et le point de présence de de l'Opérateur de Réseau est à la charge de l'Opérateur Commercial, qui en a la responsabilité.

3.2.2 Accès « Essentiel Fibre »

L'offre d'accès « Essentiel Fibre » correspond à une offre d'accès très haut débit sur réseau BLOM (FTTH), permettant de répondre aux besoins de clients finaux de type TPE/PME.

L'offre « Essentiel Fibre » sur support optique correspond à un accès très haut débit à débits crêtes asymétriques non garantis, assorti en standard d'une GTI 8h en heures ouvrées.

Des liens d'accès activés neutres seront activés entre le site client final et le point de collecte. La livraison du service s'effectue sur interface Ethernet sur la prise terminale optique du client.

Frais d'Accès et redevances :

Les frais d'accès comprennent les frais de raccordement au réseau (FAR) et les frais d'activation du service (FAS).

Essentiel Fibre – engagement 12 mois	Frais d'accès au service (en € HT)	Redevance (en € HT/mois)
Accès Essentiel Fibre	100 €*	31 €

Essentiel Fibre – engagement 36 mois	Frais d'accès au service (en € HT)	Redevance (en € HT/mois)
Accès Essentiel Fibre	100 €*	30,50 €

** Hors situations exceptionnelles. En cas de raccordement long, l'Opérateur se verra appliquer un supplément forfaitaire de 500€ HT*

Options :

Options	Redevance (en € HT/mois)
GTI 8h HO 6j/7 (Lundi-Samedi)	Incluse
GTR 10h HO 6j/7 (Lundi-Samedi)	15 €

Pénalités :

Pénalités	Unité	Tarif unitaire (en € HT)
Signalisation à tort	Signalisation	120 €
Commande non conforme	Ligne	39 €
Absence du client final lors du rendez-vous	Déplacement à tort	45 €

Délai de mise en œuvre :

Engagement de délai de mise en œuvre	4 semaines
--------------------------------------	------------

3.2.3 Accès « Confort Fibre »

L'offre d'accès « Confort Fibre » correspond une offre d'accès très haut débit sur réseau BLOM (FTTH), permettant de répondre aux besoins de clients finaux de type PME.

L'offre « Confort Fibre » basée sur support optique correspond à un accès très haut débit à débits crêtes asymétriques, avec une garantie de bande passante symétrique et assorti d'une GTR 10h en heures ouvrées en standard.

Frais d'Accès et redevances :

Les frais d'accès comprennent les frais de raccordement au réseau (FAR) et les frais d'activation du service (FAS).

Confort Fibre Débits (DL/UL)	Frais d'accès Engagement 12 mois (en € HT)	Frais d'accès Engagement 36 mois (en € HT)	Redevance (en € HT/mois)
Accès Confort Fibre – Profil 1 : 1Gbps/200Mbps – 2Mbps Garantis (1)	300 €*	200 €*	55 €
Accès Confort Fibre – Profil 2 : 1Gbps/500Mbps – 4Mbps Garantis (2)	300 €*	200 €*	110 €
Accès Confort Fibre – Profil 3 : 1Gbps/800Mbps – 5Mbps Garantis (3)	300 €*	200 €*	55 €
Accès Confort Fibre – Profil 4 : 1Gbps/800Mbps – 20Mbps Garantis (3)	300 €*	200 €*	110 €

** Hors situations exceptionnelles. En cas de raccordement long, l'Opérateur se verra appliquer un supplément forfaitaire de 500€ HT*

(1) Disponible jusqu'à l'évolution technique de l'offre vers le profil 3

(2) Disponible jusqu'à l'évolution technique de l'offre vers le profil 4

(3) A partir du lancement commercial dans l'extranet de commande

Options :

Options	Tarif (en € HT)
GTR 10h HO 6j/7 (Lundi-Samedi)	Incluse

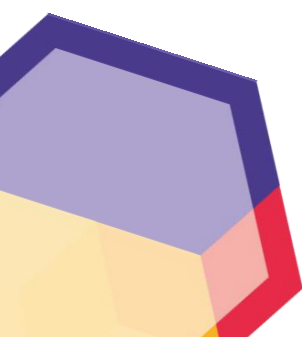
Pénalités :

Pénalités	Unité	Tarif unitaire (en € HT)
Signalisation à tort	Signalisation	120 €

Commande non conforme	Ligne	39 €
Absence du client final lors du rendez-vous	Déplacement à tort	45 €

Délai de mise en œuvre :

Engagement de délai de mise en œuvre	4 semaines
--------------------------------------	------------



3.2.4 Accès « Business Premium Entreprise »

L'offre d'accès « Business Premium Entreprise » sur support optique sur réseau BLOM est une offre Ethernet point à point (FTTE) de niveau 2 qui permet aux Usagers de louer des liaisons Ethernet entre plusieurs sites distants et un point centralisé de livraison.

Les offres proposées sont des offres à débits garantis et symétriques, assortis d'engagements de GTR, permettant de répondre au besoin des Grandes Entreprises.

Frais d'accès et délais de mise en œuvre :

Les frais d'accès comprennent les frais de raccordement au réseau (FAR) et les frais d'activation du service (FAS).

- Les frais de raccordement au Réseau comprennent :
- Le déplacement d'un technicien ;
- La mise en continuité de la fibre optique louée entre les deux points de livraison ;
- Le cas échéant, la mise en place du câble de desserte optique entre la chambre d'adduction située sur le domaine public et le bandeau de terminaison optique dans le domaine privé ;
- Le cas échéant, les travaux de génie civil pour la création d'une infrastructure en domaine public (hors réparation d'une infrastructure mobilisable existante)
- Le raccordement du point de raccordement jusqu'au Site d'Extrémité, dans la limite de 150ml de longueur de câble optique, à une hauteur de travail inférieure à 3,5m en domaine privé ;
- L'installation d'un tiroir ou d'une PTO au niveau du point de livraison du Site d'Extrémité ;
- La recette du lien.

Un espacement d'hébergement de 2U et un point de raccordement électrique 220V doit être mis à disposition par l'Usager. La livraison du service s'effectue sur interface Ethernet.

En cas de travaux de génie civil, des frais d'accès au réseau (FAR) supplémentaires pourront être demandés sur devis.

Les Frais d'Accès au Réseau comprennent 15% de frais de gestion et de maîtrise d'œuvre.

Les offres tarifaires sont disponibles sur des durées d'engagement de 12, 24 ou 36 mois.

Le tarif sera établi en fonction des éléments suivants :

- la grille tarifaire (très dense, zone dense, zone standard et zone peu dense) ;
- la distance entre le Site et le Réseau (Zone AIO, Al1, Al2 et Al3)

Ces deux éléments seront indiqués lors du test d'éligibilité établi par l'outil d'éligibilité mis à disposition du Client et permettront d'établir le tarif à appliquer sur la base de la grille tarifaire ci-dessous.

Frais d'Accès :

Business Premium Entreprise – Zone Peu Dense	Tarif Engagement 12 mois (en € HT)	Tarif Engagement 24 mois (en € HT)	Tarif Engagement 36 mois (en € HT)	Délais de livraison*
Site Raccordé en Zone AI0*	2 000 €	1 250 €	360 €	4 semaines
Site Non Raccordé en zone AI0*	2 000 €	1 250 €	360 €	8 semaines
Site en zone AI1*	2 000 €	1 250 €	360 €	8 semaines
Site en zone AI2*	2 000 €	1 250 €	360 €	12 semaines
Site en zone AI3*	Sur Devis	Sur Devis	Sur Devis	Sur Devis

* hors situations exceptionnelles

Business Premium Entreprise – Zone Standard	Tarif Engagement 12 mois (en € HT)	Tarif Engagement 24 mois (en € HT)	Tarif Engagement 36 mois (en € HT)	Délais de livraison*
Site Raccordé en Zone AI0*	1 500 €	600 €	360 €	4 semaines
Site Non Raccordé en zone AI0*	1 500 €	600 €	360 €	8 semaines
Site en zone AI1*	1 500 €	600 €	360 €	8 semaines
Site en zone AI2*	1 500 €	600 €	360 €	12 semaines
Site en zone AI3*	1 500 €	600 €	360 €	Sur Devis

* hors situations exceptionnelles

Business Premium Entreprise – Zone Dense	Tarif Engagement 12 mois (en € HT)	Tarif Engagement 24 mois (en € HT)	Tarif Engagement 36 mois (en € HT)	Délais de livraison*
Site Raccordé en Zone AI0*	1 500 €	600 €	360 €	4 semaines
Site Non Raccordé en zone AI0*	1 500 €	600 €	360 €	8 semaines
Site en zone AI1*	1 500 €	600 €	360 €	8 semaines
Site en zone AI2*	1 500 €	600 €	360 €	12 semaines
Site en zone AI3*	1 500 €	600 €	360 €	Sur Devis

* hors situations exceptionnelles

Business Premium Entreprise – Zone Très Dense	Tarif Engagement 12 mois (en € HT)	Tarif Engagement 24 mois (en € HT)	Tarif Engagement 36 mois (en € HT)	Délais de livraison*
Site Raccordé en Zone AI0*	1 500 €	600 €	360 €	4 semaines
Site Non Raccordé en zone AI0*	1 500 €	600 €	360 €	8 semaines
Site en zone AI1*	1 500 €	600 €	360 €	8 semaines
Site en zone AI2*	1 500 €	600 €	360 €	12 semaines
Site en zone AI3*	1 500 €	600 €	360 €	Sur Devis

** hors situations exceptionnelles*

Redevances mensuelles :

Business Premium Entreprise Débits	Redevance Tarif Zone Très Dense (en € HT/mois)	Redevance Tarif Zone Dense (en € HT/mois)	Redevance Tarif Zone Standard (en € HT/mois)	Redevance Tarif Zone Peu Dense (en € HT/mois)
10 M	100 €	140 €	170 €	170 €
20 M	115 €	155 €	200 €	200 €
30 M	140 €	170 €	240 €	220 €
40 M	140 €	170 €	240 €	250 €
50 M	145 €	180 €	270 €	270 €
100 M	145 €	180 €	270 €	300 €
200 M	190 €	240 €	310 €	380 €
500 M	240 €	280 €	350 €	425 €
1G	250 €	300 €	390 €	490 €
2G*	390 €	450 €	550 €	660 €
4G*	440 €	550 €	680 €	790 €
10G*	470 €	650 €	1 000 €	1 100 €

** Pour tout accès supérieur à 1Gbps, une étude de faisabilité pourra être nécessaire.*

Options et pénalités :

Options	Tarif (en € HT)
GTR 4h HO 5j/7 (Lundi-Vendredi)	Incluse
GTR 4h HNO 7/7j 24h/24 (Lundi-Dimanche)	30 €/mois
Option saisonnière	FAS de la ligne d'accès Redevance mensuelle de l'accès x 1,1
Offre événementielle (Mise en œuvre d'une liaison temporaire)	FAS de la ligne d'accès x 2 Redevance mensuelle de l'accès x 2
Desserte interne optique supérieure à 150ml	Sur devis
Visite technique pour desserte sur emprise privative	600€

Modification de Service	Tarif (en € HT)
Modification de Service : Downgrade, suppression d'option, migration d'offre sans modification technique	150€
Modification de Service : Upgrade de débit, Ajout d'option	offert

Pénalités	Tarif (en € HT)
Signalisation à tort sans déplacement de technicien	150 €
Commande non conforme sans déplacement de technicien	39 €
Pénalité déplacement à tort (Production) / y compris annulation par le Client/Utilisateur Final d'un RDV 48h avant la date prévue	400 €
Frais déplacement technicien (unitaire)	80 € + 80€ /heure
Pénalité pour résiliation avant la fin de la durée d'engagement du Lien d'Accès	50 € + 100% du montant de l'abonnement mensuel du Lien d'Accès jusqu'à expiration de sa durée d'engagement
Pénalité pour résiliation d'une option avant la fin de la durée d'engagement	50 € + 100% du montant de l'abonnement mensuel de l'option jusqu'à expiration de sa durée d'engagement
Pénalités pour résiliation du Bon de commande avant la Date de Début de Service	Le montant dépend de l'éligibilité de la zone forfaitaire ou la zone sur devis. En zone forfaitaire : - Dans les 48h après la passation de commande : 375€ - Entre 3 - 30 jours : 1 500€ - De 31 jours jusqu'à la Date de Début de Service : 3 000€ En zone sur devis : les pénalités pour résiliation avant la Date de Début de Service sont égales à la facturation de l'intégralité des frais engagés par le Prestataire
Pénalité pour non-restitution de Matériel et/ou Equipement du Prestataire	Le Matériel et/ou l'Equipement non restitué sera facturé au prix coûtant au Client.

Dessertes Optique supérieures à 150m :

Si le raccordement entre le Point de Raccordement et le Site d'Extrémité est à plus de 150 mètres (longueur linéaire de câble nécessaire), la réalisation de la partie complémentaire fera l'objet d'une prestation spécifique qui donnera lieu à un devis.

Option saisonnière :

L'option saisonnière permet, sur un lien donné, de définir 2 périodes continues sur l'année dotées de caractéristiques différentes (débits, GTR et niveau de facturation), afin de s'adapter aux contraintes liées à une activité saisonnière.

Cette offre est réservée pour les activités suivantes (selon code NAF du Registre du Commerce) :

- Hôtellerie de plein air
- Parcs de loisir ;
- Hôtels traditionnels ;
- Résidences de tourisme ;
- Autres activités de loisir.

4 Gamme Collectivités

4.1 GFU Multi-Sites

4.1.1 Raccordement

Frais de raccordement au Réseau et délais de mise en œuvre :

Les frais de raccordement au Réseau comprennent :

- Le déplacement d'un technicien ;
- La mise en continuité de la fibre optique louée entre les deux points de livraison ;
- Le cas échéant, la mise en place du câble de desserte optique entre la chambre d'adduction située sur le domaine public (en amont du PBO) et le bandeau de terminaison optique dans le domaine privé ;
- Le raccordement du point d'entrée dans le site jusqu'à l'emplacement désigné pour le bandeau de terminaison optique sera d'une distance maximum de 30m;
- La mise en continuité de la fibre optique jusqu'au point d'activation de la liaison ;
- La recette du lien.

Un site raccordé : Désigne un site déjà raccordé au Réseau

Un site raccordable : Désigne un site pour lequel une chambre d'adduction est disponible à proximité directe du site

Prestations	Tarif (en € HT) *	Délai de livraison*
Site raccordé	750 €	4 Semaines
Site raccordable	750 €	8 Semaines
Autres cas	Sur devis	Sur devis

** hors situations exceptionnelles*

4.1.2 Accès passive Sites Publics

Tarifs :

Composante IRU	Tarif (en € HT / liaison) IRU 20 ans
Liaison point-à-point NRO – Site Public	7 500 €
Composante récurrente	Tarif (en € HT / mois / liaison) IRU 20 ans
Maintenance mensuelle – GTR 4h HO	40 €

4.1.3 Option d'activation

En complément de la souscription de l'offre d'accès passive Sites Publics, un service complémentaire d'activation du réseau d'interconnexion est proposé. L'ensemble des accès sont alors livrés sur un point de collecte local qui devra avoir été préalablement souscrit.

Tarifs :

Service Symétrique Débits Garantis - UL/DL	Frais d'accès au service	Livraison locale (en €HT /mois)
10 Mbps	500 €	20 €
100 Mbps	500 €	50 €
200 Mbps	500 €	80 €
500 Mbps	500 €	150 €
1 Gbps	500 €	200 €

Options et pénalités :

Options	Tarif (en € HT)
GTR 4h HO	Incluse
GTR 4h HNO	50 €/mois

4.2 GFU Ville intelligente

Cette offre est destinée à la constitution d'un réseau d'interconnexion passive d'équipements publics répondant aux besoins de la ville intelligente (équipements de vidéosurveillance, PMV, bornes de recharge électriques, capteurs...) et s'adresse à des acteurs publics constitués en Groupe Fermé d'Utilisateurs. L'interconnexion s'effectue via une liaison optique point à multipoint entre son NRO de rattachement et plusieurs équipements publics. En sus, une option d'activation du service est proposée. La mobilisation de cette offre est conditionnée à la souscription simultanée d'un minimum de 50 liaisons.

4.2.1 Raccordement

Frais de raccordement et délai de mise en œuvre :

Si le raccordement n'existe pas lors de la souscription d'un abonnement par un utilisateur final, l'Usager doit souscrire à l'offre de raccordement site client final auprès de l'Exploitant. La fourniture de l'ONT est comprise dans la prestation de raccordement.

Prestations	Tarif (en € HT) *	Délai de livraison*
Site raccordable	500 €	6 Semaines
Autres cas	Sur devis	Sur devis

** hors situations exceptionnelles*

4.2.2 Offre d'accès passive Ville Intelligente

Tarifs :

Composante IRU	Tarif (en € HT / liaison) IRU 20 ans
Liaison point-multipoint NRO – Equipements publics	1 200 €
Composante récurrente	Tarif (en € HT / mois / liaison) IRU 20 ans
Maintenance mensuelle – GTI 8h HO	1 €

4.2.3 Option d'activation

En complément de la souscription de l'offre d'accès passive Ville Intelligente, un service complémentaire d'activation du réseau d'interconnexion est proposé. L'ensemble des accès sont alors livrés sur un point de collecte local qui devra avoir été préalablement souscrit.

Tarifs :

Service Asymétrique	Frais d'accès au service	Livraison locale
---------------------	--------------------------	------------------

Débits crêtes - UL/DL		(en €HT /mois)
1 Gbps – GTI 8h HO	50 €	3 €



« Offre Accès FTTE Passif V2 »

Sommaire

1	Définitions	8
2	Objet du Contrat.....	13
3	Commande des Services	13
4	Obligations des Parties	13
4.1	Obligations de l'Opérateur Commercial	13
4.2	Obligations de l'Opérateur d'infrastructure.....	14
5	Responsabilité.....	15
6	Force Majeure.....	15
7	Assurances.....	16
8	Droit applicable – Règlement des litiges	17
9	Confidentialité	17
10	Propriété intellectuelle.....	18
10.1	Propriété intellectuelle	18
10.2	Référence commerciale, marques et logos.....	18
11	Description du Service	19
12	Conditions de Fourniture du Service.....	20
12.1	Conditions de Fourniture du Service hors Site Mobile	20
12.2	Conditions de Fourniture du Service pour les Sites Mobiles	22
13	Mise à disposition du Service Site Utilisateur Final	23
13.1	Service.....	23
13.2	Difficultés Exceptionnelles de Construction	24
13.3	Desserte Interne Site de l'Utilisateur Final	25
13.4	Recette du service.....	25
13.5	Délai de Mise à Disposition de l'accès	27
13.6	Date de Début de Service	28
13.7	Engagement sur la post-production de l'accès	28
14	Mise à disposition du Service Site Mobile.....	29
14.1	Service.....	29
14.2	Difficultés Exceptionnelles de Construction	29
14.3	Recette du service.....	29
14.4	Délai de Mise à Disposition de l'accès	31
14.5	Date de Début de Service	32

14.6	Engagement sur la post-production de l'accès	32
15	Accès au Point de Mutualisation.....	33
15.1	Hébergement au Point de Mutualisation	33
15.2	Installation des équipements et accès aux sites	33
15.3	Tarification relative au Point de Mutualisation.....	33
15.4	Raccordement direct au PM.....	34
16	Hébergement au NRO des équipements du Client	34
16.1	Accès aux NRO	35
16.2	Environnement technique : énergie, conditionnement d'air.	35
16.3	Délai de mise à disposition d'un hébergement NRO	35
16.4	Mise à disposition du service	36
16.5	Maintenance du service	36
16.5.1	Déclaration et gestion des Incidents	36
16.5.2	Clôture de l'Incident.....	36
16.6	Engagement de qualité de service dans le cadre de l'offre d'hébergement.....	37
16.7	Tarification relative à l'Hébergement du NRO.....	38
17	Maintenance des infrastructures et des Equipements du Client	38
17.1	Déclaration et gestion des Interruptions.....	38
17.2	Clôture de l'incident.....	39
17.3	Gestion des travaux programmés	39
17.4	Procédure d'escalade hiérarchique.....	40
17.5	Engagements relatifs à la maintenance	40
17.6	Garantie de temps de Rétablissement (GTR).....	41
17.7	Interruption maximale de Service (IMS)	42
18	Pénalités	42
18.1	Principes.....	42
18.2	Pénalités relatives à la production de la Ligne FTTE.....	42
18.3	Pénalités relatives au service après vente.....	44
18.4	Pénalités dues par le Client	45
19	Propriété	46
20	Dispositions Financières	46
20.1	Prix	46
20.2	Péréquation tarifaire	47
20.3	Modalités de facturation	47
20.4	Evolutions tarifaires	48
20.5	Contestation de facture	48
20.6	Retards de paiement	49

20.7 Taxes.....	49
21 Durée.....	49
22 Modification du Service	50
23 Suspension des Services	50
24 Fermeture d'un NRO	51
25 Résiliation anticipée.....	51
26 Conséquences financières de la fin d'un Bon de Commande / du Contrat..	52
26.1 Résiliation d'un Service avant la Date de Début de Service	52
26.2 Résiliation d'un Service après la Date de mise en service	53
27 Divers	53
27.1 Recours de tiers	53
27.2 Changement de contrôle, transfert et sous-traitance	53
27.3 Notifications	54
27.4 Clause indépendante	55
27.5 Intégralité du Contrat.....	55
27.6 Conformité	55
27.7 Protection des données personnelles	56
27.8 Garanties	56
27.9 Non-renonciation à recours	57
27.10 Indépendance des Parties.....	57
27.11 Preuve	57
27.12 Révision du Contrat.....	57
28 LISTE DES ANNEXES	58

CONTRAT OFFRE ACCES FTTE PASSIF

ENTRE LES SOUSSIGNEES :

#####, société ----- au capital de ----- immatriculée au RCS ----- sous le numéro -----, dont le siège social est -----, représentée par -----, en qualité de -----, dûment habilité aux fins des présentes,

Ci-après dénommée « **Le Client** » ou « **Opérateur Commercial** »,

D'une part,

Et

ALTITUDE INFRASTRUCTURE THD, société par actions simplifiée au capital de 4 995 165 euros immatriculée au RCS de Nanterre sous le numéro 809 822 935, dont le siège social est sis 1Bis Place de la Défense – Tour Trinity 92400 COURBEVOIE , Représentée par Ilham Djehaich, en qualité de Directrice Générale, dûment habilitée aux fins des présentes,

Ci-après dénommée « **Altitude Infra THD** »,

Agissant au nom et pour le compte des Mandantes

D'autre part.

Ci-après dénommées indifféremment, ensemble ou séparément, la ou les « **Partie(s)** ».

Il est préalablement exposé ce qui suit :

Le présent contrat (le « **Contrat** ») décrit l'ensemble des conditions et modalités dans lesquelles l'Opérateur d'Infrastructure propose l'accès aux Lignes FTTE et aux ressources associées déployées en dehors de la zone très dense. Pour chacune de ces prestations, le Contrat précise notamment les conditions de souscription et de résiliation, les informations préalables, les caractéristiques techniques, les processus de livraison et de service après-vente, les délais et préavis, les conditions de maintenance, la qualité de service et les conditions tarifaires.

Conformément à la décision en date du 8 décembre 2020, n° 2020-1432, de l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (ci-après l'« **ARCEP** »), l'Opérateur d'Infrastructure doit publier une offre d'accès aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique pour des usages non résidentiels à destination des entreprises (ci-après l'« **Offre** »).

Cette Offre s'applique sur les réseaux de communications électroniques construits et/ou exploités par des sociétés attributaires (de Concessions de service ci-après « **les Mandantes** » ou « **Opérateurs d'Infrastructure** ») passées en vertu des dispositions de l'article L. 1425-1 du Code général des collectivités territoriales (le « **CGCT** »), lesquelles ont donné mandat à Altitude Infra THD (ci-après le « **Mandataire** ») pour proposer l'accès aux lignes FTTE sur leurs réseaux aux Opérateurs Commerciaux dans les conditions prévues par l'Offre.

Altitude Infra THD est ainsi chargée de :

- signer le Contrat avec chaque Opérateur Commercial au nom et pour le compte des Mandantes, dont la liste est fournie en Annexe 5 ;
- communiquer dès leur signature aux Mandantes chaque contrat passé avec l'Opérateur Commercial.

Altitude Infra THD sera par ailleurs l'interlocuteur unique de chaque Opérateur Commercial tout au long de la vie du Contrat et fera l'interface entre ces derniers et les Mandantes pour tout sujet relatif à leur passation, leur exécution et leur évolution.

Tout manquement de sa part au titre des missions susvisées ne pourra engager la responsabilité de l'Opérateur Commercial à quelque titre que ce soit.

En revanche, et du fait de leur qualité d'attributaire des Concessions de service, l'évolution et l'exécution des Contrats passés entre Altitude Infra THD et les Opérateurs Commerciaux relèvera de la pleine responsabilité des Mandantes.

La signature de ces mandats sera conditionnée à l'accord des actionnaires et des prêteurs de la Mandante et à celui de l'Autorité Délégante avec laquelle la Mandante a conclu un contrat lui conférant le statut d'Opérateur d'Infrastructure.

Une fois cet accord obtenu, Altitude Infra THD informera par écrit l'Opérateur et, pour chaque Mandante, mettra à jour l'Annexe 5 en conséquence.

Chaque Mandante sera alors réputée être individuellement engagée à l'égard de l'Opérateur Commercial au titre du présent Contrat et s'engage à en respecter l'intégralité des obligations qui y sont définies. L'engagement de chaque Mandante au titre du Contrat est strictement limité au Périmètre de la Plaque. Aucune solidarité n'existe entre les Mandantes, ce que l'Opérateur Commercial reconnaît et accepte.

La présente Offre décrit ainsi l'ensemble des conditions et modalités dans lesquelles Altitude Infra THD propose l'accès aux Lignes FTTE et aux ressources associées déployées en dehors de la Zone Très Dense et pour lesquelles les Mandantes disposent de la qualité d'Opérateur de

Réseau. Pour chacune de ces prestations, l'Offre précise notamment les conditions de souscription et de résiliation, les informations préalables, les caractéristiques techniques, les processus de livraison et de service après-vente, les délais et préavis, les conditions de maintenance, la qualité de service et les conditions tarifaires.

Il a été convenu ce qui suit

1 Définitions

Les termes précédés d'une lettre majuscule ont le sens qui leur est donné ci-dessous :

« **Affilié** » : désigne une société, personne ou entité quelle que soit leur nature juridique qui, par rapport à une société donnée, a) exerce un contrôle direct ou indirect sur cette société, b) est sous le contrôle de cette société, c) est contrôlée directement ou indirectement par la même société, personne ou entité. La notion de « contrôle » doit être interprétée pour les besoins de cette définition au sens de l'article L. 233-3 du Code de commerce.

« **Annexe** » : désigne une annexe du Contrat.

« **Anomalie Mineure** » : désigne une non-conformité du Service aux Spécifications Techniques définies dans le Contrat n'ayant pas pour effet d'empêcher ou de perturber gravement l'utilisation du Service par le Client.

« **Anomalie Majeure** » : désigne une non-conformité du Service aux Spécifications Techniques définies dans le Contrat ayant pour effet d'empêcher ou de perturber gravement l'utilisation du Service par le Client.

« **Article** » : désigne un article du Contrat.

« **Autorité Délégante** » : désigne la ou les collectivités territoriales ou groupements de collectivités territoriales propriétaires du Réseau dans le cadre d'une concession de service conclue avec l'Opérateur d'Infrastructure.

« **Bandeau Optique** » : désigne l'équipement matérialisant l'extrémité d'un câble optique, pour tout ou partie de sa contenance, au moyen d'un connecteur par fibre utilisée. Cet équipement est installé dans une baie de brassage de l'Utilisateur Final.

« **Bon de Commande** » : désigne le document complétant les termes du Contrat et permettant au Client de souscrire un Service auprès de l'Opérateur d'Infrastructure. Le Bon de Commande est transmis via l'utilisation du protocole d'accès Interop en vigueur.

« **Boîtier de Raccordement Antenne Mobile** » ou « **BRAM** » : désigne l'élément passif de connexion situé à proximité immédiate du PBO; il permet le raccordement de Sites Mobiles. Il constitue la limite de responsabilité de l'Opérateur d'Infrastructure.

« **Câblage FTTE** » : désigne l'ensemble des Fibres Optiques, câbles, matériels et locaux techniques entre le NRO et la PTO ou Bandeau Optique.

« **Client** » : a le sens attribué dans la comparution des Parties en première page du Contrat.

« **Commande(s)** » : désigne les commandes passées en application du présent Contrat.

« **Concession de services** » : désigne le contrat de délégation de service public passé conformément aux articles L. 1411-1 et suivant du CGCT.

« **Contrat** » : désigne le présent contrat d'offre d'accès FTTE passif et ses Annexes.

« **Date de facture** » : sauf disposition contraire mentionnée dans le Bon de Commande, la Date de facture désigne la date d'envoi de la facture par l'Opérateur d'Infrastructure.

« **Date de recette** » : a le sens qui lui est attribué aux Articles 13.4. et 14.3.

« **Date de Début de Service** » : a le sens qui lui est attribué aux Articles 13.6. et 14.5.

« **Déplacement à Tort** » : désigne un déplacement de l'Opérateur d'Infrastructure ou tout tiers mandaté par celui-ci en charge de la mise en service de Ligne FTTE par la réalisation du Câblage FTTE et son raccordement chez l'Utilisateur Final à la suite d'une Commande du Client, ou dans le cadre d'un déplacement lié à la maintenance, à l'occasion duquel l'Opérateur d'Infrastructure ou le tiers mandaté par celui-ci ne peut pas procéder à l'intervention prévue en raison de :

- o l'absence de l'Utilisateur Final au rendez-vous d'installation programmée ;
- o du refus de raccordement de l'Utilisateur Final ;
- o d'un fait imputable au Client, tel que notamment une erreur dans le Bon de Commande ;
- o du refus des travaux par l'Utilisateur Final ;
- o de l'absence de Desserte Interne permettant le raccordement de l'Utilisateur Final ; ou encore
- o de travaux à réaliser par l'Utilisateur Final en domaine privé.

« **Desserte Interne** » : désigne la portion du raccordement de la Ligne FTTE entre la PTO ou le Bandeau Optique et la limite du Site Utilisateur Final.

« **Difficultés Exceptionnelles de Construction** » : désigne l'existence de contraintes particulières ou la nécessité de mettre en œuvre des moyens spéciaux (accès réglementé, interdiction de passage, obstacles naturels, configurations architecturales non accessibles par des moyens usuels) non imputable à l'Opérateur d'Infrastructure.

« **Équipements du Client** » : désigne le ou les équipements de communications électroniques et tout équipement connexe, propriété du Client ou sous son contrôle.

« **Frais d'Accès au Service** » ou « **FAS** » : désigne les frais payés par le Client pour le raccordement de l'Utilisateur Final du Client au Réseau, comprenant la fourniture et la configuration de l'équipement terminal d'accès au service (EAS) sur le site du l'Utilisateur Final.

« **Garantie de Temps d'Intervention** » ou « **GTI** » : désigne le temps de la prise en charge pour traitement suite à un Incident (en heures). Le calcul de la GTI se comptabilise entre l'heure d'ouverture du ticket et l'heure de début de la première intervention.

« **Garantie de Temps de Rétablissement** » ou « **GTR** » : désigne le temps de restauration garanti du Service (en heures) suite à un Incident. Le calcul de la GTR se comptabilise entre l'heure ouverture du ticket et l'heure de rétablissement du Service figurant sur le ticket.

« **Incident** » : désigne tout incident dont l'impact est une dégradation ou une coupure partielle ou totale du Service.

« **Informations Confidentielles** » : a le sens qui est attribué à ce terme à l'Article 9.

« **Infrastructure(s)** » : désigne tout matériel mis à disposition par l'Opérateur d'Infrastructure et installé par l'Opérateur d'Infrastructure ou un tiers sous-traitant dans le cadre du Service.

« **Interruption** » : désigne une période de coupure signalée par le Client, selon les procédures de notification définies à l'Article 17.1 pour des raisons liées aux Equipements de l'Opérateur d'Infrastructure.

« **Interruption Maximale de Service** » ou « **IMS** » : a le sens attribué à l'Article 17.7.

« **Jours et Heures Ouvrées** » ou « **HO** » : désigne les plages horaires du lundi au vendredi de 8h00 à 18h00, hors jours fériés ou chômés.

« **Jour et Heures Non Ouvrées** » ou « **HNO** » : plage horaires en dehors des Heures et Jours ouvrables.

« **Ligne FTTE** » ou « **Ligne** » : désigne une liaison passive continue en fibre optique dédiée allant du PM ou du NRO jusqu'à une Prise Terminale Optique du Site Client Final, en passant par un Point de Branchement Optique mutualisé ou spécifique, en vue de répondre à ses besoins propres.

« **Litige** » : désigne tout litige relatif au Contrat, de quelque nature que ce soit, pouvant notamment concerner l'existence, l'interprétation, l'exécution, la validité, l'expiration ou la résiliation du Contrat ou plus généralement la fin de la relation entre les Parties.

« **Mandataire** » : désigne la société Altitude Infra THD agissant au nom et pour le compte des Mandantes au titre de la signature des présentes.

« **Mois** » : désigne tout mois calendaire et lorsqu'un délai est fixé en « mois », il est compté de quantième en quantième (en l'absence de quantième correspondant, on utilisera le premier jour du mois suivant).

« **Nœud de Raccordement Optique** » ou « **NRO** » : désigne le Nœud de Raccordement Optique. Ce NRO se matérialise par un local, un shelter, une armoire ou un bâtiment dans lequel le Client pourra venir installer ses équipements en vue d'activer les Lignes FTTE.

« **Opérateur Commercial Tiers** » ou « **OC Tiers** » : désigne un opérateur de communications électroniques au sens de l'article L. 33-1 du Code des postes et des communications électroniques (le « **CPCE** ») ayant conclu ou ayant vocation à conclure une convention d'accès aux Lignes FTTE dans le cadre prévu par l'article L. 34-8-3 du CPCE afin de commercialiser des services de communications électroniques à très haut débit en fibre optique à des Utilisateurs Finaux via les Lignes FTTE gérées par l'Opérateur d'Infrastructure ou afin de commercialiser des services de communication électroniques via un réseau mobile en raccordant un Site Mobile via les Lignes FTTE gérées par l'Opérateur d'Infrastructure.

« **Opérateur d'Infrastructure** » ou « **Mandante** » : désigne la société titulaire d'une Concession de services en charge de l'établissement et de l'exploitation d'un réseau ouvert au public, qui aura donné mandat à Altitude Infra THD de contractualiser, en son nom et pour son compte, l'accès aux Lignes FTTE sur le Réseau FTTE de l'Autorité Délégante selon les termes prévus au Contrat. La liste des Mandantes est jointe en Annexe 5 des présentes.

« **Périmètre de la Plaque** » : désigne le périmètre géographique de la Concession de services attribuée à chaque Mandante et sur lequel le Réseau objet du présent Contrat doit être déployé et/ou exploité par une Mandante.

« **Plaque** » : désigne le Réseau FTTE déployé et/ ou exploité par une Mandante.

« **Point de Branchement Optique** » ou « **PBO** » : désigne le dernier nœud du réseau de distribution à partir duquel les raccordements des locaux sont réalisés. Le PBO est matérialisé par un boîtier de protection d'épissures.

« **Point de Mutualisation** » ou « **PM** » : désigne le point technique exploité par l'Opérateur d'Infrastructure en vue de fournir des Services de communications électroniques aux Clients Finaux correspondants, conformément aux dispositions de la décision n° 2010-1312 du 14 décembre 2010 de l'ARCEP. Dans le cas d'une Ligne FTTE livrée au PM, c'est au niveau de ce point que l'Opérateur d'Infrastructure donne accès au Client à ses Lignes FTTE ; dans le cas d'une Ligne FTTE livrée au NRO, c'est au niveau de ce point qu'il effectue la mise en continuité optique jusqu'au NRO.

« **Point de Terminaison** » : désigne l'emplacement situé à l'intérieur du Site Utilisateur Final sur lequel l'Équipement Terminal est installé.

« **Prise Terminale Optique** » ou « **PTO** » : désigne la limite de séparation entre l'Utilisateur Final et l'installation privative de l'Utilisateur Final. Il est matérialisé par une prise optique passive qui fait partie du Câblage FTTE. Elle se situe dans le local à usage professionnel de l'Utilisateur Final et constitue la limite de responsabilité entre le Réseau d'accès en fibre optique de l'Opérateur d'Infrastructure et le réseau de l'Utilisateur Final.

« **Réseau de Communications Electroniques** » ou « **Réseau** » : désigne les infrastructures dont l'Opérateur d'Infrastructure assure l'exploitation et la maintenance et/ou pour lesquels l'Opérateur d'Infrastructure assure la commercialisation des Services qu'elles permettent.

« **Service** » ou « **Offre** » : désigne la mise à disposition d'une Ligne FTTE sur support point-à-point, assorti d'engagement de GTR de 4h, visant à satisfaire aux besoins du Client Final au titre du présent Contrat.

« **Signalisation à Tort** » : désigne une signalisation d'Incident transmise par le Client qui, après vérification par l'Opérateur d'Infrastructure, s'avère ne pas relever du périmètre de responsabilité de l'Opérateur d'Infrastructure, et/ou être consécutive à un usage anormal et/ou frauduleux du Service par le Client.

« **Site Mobile** » : désigne un site d'émission radio permettant à l'Opérateur Commercial de fournir des services de communications électroniques.

« **Site Utilisateur Final** » : désigne le(s) bâtiment(s) ou espace(s) dans lesquels le Client ou un Utilisateur Final est situé et où l'Équipement Terminal sera installé.

« **Site Utilisateur Final Raccordable** » : désigne tout Site Utilisateur Final inclus dans la Zone de Couverture et dont le Câblage FTTE n'existe pas.

« **Spécifications Techniques** » ou « **STAS** » : désigne les spécifications techniques auxquelles les Services devront être conformes, telles qu'annexées au présent Contrat se rapportant à la catégorie de Service concernée.

« **Test(s) de Recette** » : désigne les tests effectués en vue de démontrer la conformité du Service aux STAS lors de sa livraison.

« **Utilisateur final** » ou « **Client Final** » : désigne la ou les Personne(s) physique(s) ou morale(s) souscriptrice(s) d'une offre de services de communications électroniques à très haut débit en fibre optique pour des usages non résidentiels auprès du Client.

« **Visite Technique** » : l'Opérateur d'Infrastructure ou un tiers mandaté réalisera une visite préalable à l'opération de raccordement. Cette visite préliminaire servira à qualifier l'environnement de l'Utilisateur Final et devra permettre d'évaluer l'ensemble des travaux préalables sur l'emprise privée et publique nécessaires à la réalisation du raccordement.

« **Zone de Couverture** » : désigne la zone géographique couverte par la technologie fibre optique du Réseau de Communications Electroniques.

Par ailleurs, les Parties conviennent des règles d'interprétation suivantes pour les besoins du Contrat :

- le singulier inclut le pluriel (et vice versa) ;
- les termes dérivés du verbe « inclure », les termes « y compris », « notamment », « en particulier » ou toute expression similaire doivent être interprétés comme introduisant une suite d'éléments non exhaustive ;
- les références à une réglementation ou à une loi applicable doivent s'entendre comme comprenant tout remplacement ou modification de ladite réglementation ou loi ;
- les délais fixés en jours, mois ou années doivent se calculer selon les règles fixées par les articles 641 et 642 du Code de procédure civile.

2 Objet du Contrat

Le Contrat décrit les conditions techniques, juridiques et financières dans lesquelles l'Opérateur d'Infrastructure fournit au Client le Service pour l'accès aux Lignes FTTE déployées par les Mandantes ou par les Autorités Délégantes afin qu'il puisse fournir des offres de services de communications électroniques à très haut débit en fibre optique pour des usages non résidentiels à ses Utilisateurs Finaux ou afin qu'il puisse raccorder un Site Mobile.

La fourniture du Service est conditionnée par la signature du Contrat et de Bon(s) de Commande.

Le Client reconnaît avoir pleine connaissance des conditions de délivrance du Service et certifie que le Service répond à ses besoins et exigence.

L'exécution des Services sera régie par les documents suivants :

- Le Contrat et ses Annexes ;
- les Bons de Commande.

En cas de divergences entre lesdits documents, leur ordre de priorité correspondra à l'ordre de prévalence présenté ci-dessus dans le sens décroissant.

3 Commande de Services

Pour bénéficier d'un Service, le Client transmet son Bon de Commande via l'utilisation du protocole d'accès Interop en vigueur. Par la signature du Contrat et l'envoi du Bon de Commande, le Client reconnaît avoir pleine connaissance et accepter les Spécifications Techniques du Service, et déclare, en sa qualité de professionnel, que lesdits Services répondent à ses besoins.

4 Obligations des Parties

Les Parties conviennent de coopérer dans le cadre de la fourniture et de la réception du Service. A cet effet, les Parties se rencontreront régulièrement afin d'échanger les informations et documents nécessaires à l'exécution du Service. Le Client s'engage notamment à fournir à l'Opérateur d'Infrastructure une assistance raisonnable dans le cadre de l'exécution de la fourniture du Service.

4.1 Obligations de l'Opérateur Commercial

L'Opérateur Commercial s'engage :

- à payer les prix du Contrat selon les conditions et modalités définies au Contrat et à son Annexe 1, ainsi que, plus largement, toute somme due à l'Opérateur d'Infrastructure au titre du Contrat ;
- à utiliser les Infrastructures FTTE mises à sa disposition en conformité avec le Contrat ;
- à respecter le droit pour l'Opérateur d'Infrastructure d'affecter une Ligne FTTE à un Opérateur Commercial Tiers ;

- à ne pas interrompre, perturber ou gêner l'utilisation des Lignes FTTE ;
- à ce que ses équipements ne perturbent pas les services de communications électroniques fournis par un Opérateur commercial Tiers ;
- à ne pas porter atteinte à la confidentialité ou l'intimité de toute communication acheminée par ces Lignes FTTE ;
- à prendre toutes les mesures conservatoires et urgentes qui pourraient s'avérer nécessaires ;
- à maintenir la destination des Lignes FTTE dans le respect notamment de l'objet du Contrat (toutes les conventions éventuellement conclues par le Client avec des tiers doivent strictement respecter ce principe) ;
- à restituer les Câblages FTTE en bon état d'usage et de fonctionnement sous réserve de leur vieillissement normal au terme du droit concédé par l'Opérateur d'Infrastructure.

Le Client est seul responsable vis-à-vis d'un éventuel tiers, à qui il aurait accordé un droit d'usage, des obligations qu'il promet au titre du contrat qu'il conclut avec lui et s'assure du respect par ce dernier de l'ensemble des engagements prévus au Contrat. Le Client est seul responsable vis-à-vis de l'Opérateur d'Infrastructure du respect par ce tiers de l'ensemble des engagements prévus au Contrat.

4.2 Obligations de l'Opérateur d'Infrastructure

L'Opérateur d'Infrastructure est tenu :

- de payer toute somme due au Client au titre du Contrat ;
- de délivrer la fibre des Lignes FTTE au Client en bon état d'usage et de fonctionnement ;
- de ne pas interrompre, perturber ou gêner l'utilisation des Lignes FTTE en dehors des opérations d'exploitation ou de maintenance ;
- de ne pas porter atteinte à la confidentialité ou l'intimité de toute communication acheminée par ces Lignes FTTE ;
- de maintenir les capacités requises pour permettre au Client de servir ses Utilisateurs Finaux dans les Sites Utilisateur Final Raccordables ;
- de prendre toutes les mesures conservatoires et urgentes qui pourraient s'avérer nécessaires.
- de délivrer les Lignes FTTE au Client selon les modalités, notamment de délai et de formes, décrites au Contrat ;
- d'assurer la maintenance dans les conditions définies à l'Article 17 ;
- à ce que ses équipements ne perturbent pas les services de communications électroniques fournis par le Client ;

- de ne pas provoquer des dommages quels qu'ils soient ; et
- de maintenir la destination des Lignes FTTE conformément aux stipulations du Contrat (toutes les conventions éventuellement conclues par l'Opérateur d'Infrastructure avec des tiers doivent strictement respecter ce principe).

5 Responsabilité

Dans la mesure où la responsabilité d'une Partie serait retenue au titre du Contrat, le montant total des dommages et intérêts directs que la Partie défaillante pourrait être amenée à verser à l'autre Partie en réparation du préjudice subi ne saurait en aucune façon excéder tous dommages directs confondus, par année calendaire et par Mandante, un montant maximum global correspondant à la plus faible des deux valeurs suivantes :

- cinq (5) % du montant HT des sommes payées par le Client à la Mandante et ce, au cours de cette même année calendaire ; ou
- sept cent cinquante mille (750 000) euros.

Aucune indemnisation ne pourra être versée au titre de dommages indirects au titre du Contrat ou des Commandes.

Aucune des Parties ne peut être tenue pour responsable des dommages en raison de défaillance tenant soit à un cas de force majeure tel que défini à l'Article 6, soit du fait d'un tiers sauf si cette dernière est prévue au Contrat ou dans les Commandes.

De convention expresse entre les Parties, aucune action judiciaire ou réclamation, quelle qu'elle soit, ne pourra être engagée ou formulée par l'une ou l'autre des Parties plus d'un (1) an après la connaissance de la survenance du fait générateur.

De convention expresse entre les Parties et dans les limites prévues par la loi, aucune action ou réclamation judiciaire ou extra-judiciaire, de quelque nature qu'elle soit, ne pourra être engagée ou formulée par l'une ou l'autre des Parties plus d'un (1) an à compter du point de départ du délai de prescription prévu par la loi en fonction de la nature de l'action envisagée.

6 Force Majeure

L'exécution des obligations issues du Contrat peut être suspendue du fait de la survenance d'un cas de force majeure entendu au sens de l'article 1218 du Code civil et ce jusqu'au rétablissement des conditions normales de fourniture des prestations. Les Parties conviennent que la survenance d'un cas de force majeure ne saurait valablement suspendre l'exécution des obligations de paiement souscrites au titre du présent Contrat et des Actes d'Exécution.

Les Parties ne seront pas responsables de perte, de dommage, de retard, d'une non-exécution ou d'une exécution partielle résultant directement ou indirectement d'une cause pouvant être interprétée par un tribunal français comme un cas de force majeure.

De plus, les Parties conviennent expressément que les événements suivants sont constitutifs d'un cas de force majeure : les intempéries, incendies, foudre, inondations et autres catastrophes naturelles, aléas géologiques, actes ou omissions d'une autorité publique, retard ou refus d'accès par un propriétaire ou un gestionnaire de domaine, attentats, rébellions, insurrections, émeutes, grèves, guerres, actes d'une nature similaire, sabotages., actes de vandalisme, explosions.

Chaque Partie notifiera dans un délai de quinze (15) jours calendaires à l'autre Partie, par écrit, la survenance de tout cas de force majeure et les conséquences de l'évènement en cause.

Les Parties s'efforceront, dans la mesure du possible, d'atténuer les effets des cas de force majeure.

Si un cas de force majeure empêche l'une des Parties d'exécuter une obligation essentielle au titre du présent Contrat pendant une période de plus de cent vingt (120) jours calendaires, chacune des Parties pourra résilier la Commande concernée et/ou le Contrat, selon le cas, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception, sans indemnités l'autre Partie.

La résiliation interviendra à la date de réception de la lettre recommandée et produira les mêmes effets que ceux détaillés à l'Article 26.

7 Assurances

Chaque Partie s'engage à s'assurer pour des sommes suffisantes auprès d'une compagnie d'assurances de 1^{er} rang notoirement solvable, à l'exclusion de tout autre producteur d'assurance, une police « responsabilité civile », valable pendant toute la durée du présent Contrat et des Commandes, couvrant tous les risques raisonnables associés à son exécution.

Sur demande de l'une des Parties, l'autre Partie s'engage à fournir une attestation d'assurance à jour.

Chaque Partie fera son affaire de l'assurance de ses biens et de ses employés.

En cas d'hébergement d'Equipements du Client dans les NRO ou les PM de l'Opérateur d'Infrastructure, le Client s'engage à souscrire, auprès d'un organisme notoirement solvable et doit maintenir assurés pendant toute la durée d'exécution du Contrat :

- l'ensemble de ses installations contre l'incendie, les risques locatifs, le vol, les dégâts des eaux, les courts-circuits, les explosions et tous autres risques généralement assurés ;
- les conséquences pécuniaires de sa responsabilité civile qu'il pourrait encourir au titre des préjudices ou dommages corporels pour une somme suffisante sans qu'elle ne puisse être inférieure à 7 500 000 (sept millions cinq cent mille) euros par sinistre ;
- les conséquences pécuniaires des recours des voisins et des tiers pour une somme suffisante sans qu'elle ne puisse être inférieure à 20 000 000 (vingt millions) euros par sinistre et par an.

A ce titre, à la première demande de l'Opérateur d'Infrastructure, le Client doit pouvoir faire la preuve de sa capacité à assumer les conséquences financières des dégâts que peuvent subir les équipements de l'Opérateur d'Infrastructure notamment en cas d'incendie, d'explosion, ainsi que les risques locatifs et les recours des voisins ou tout autre désordre causé par des préposés et/ou prestataires de services du Client.

Dans l'hypothèse où le Client et une société Affiliée seraient simultanément présents dans un local de l'Opérateur d'Infrastructure, alors une assurance unique peut être fournie soit par le Client, soit par la société Affiliée. La fourniture d'une assurance unique est soumise au respect des conditions préalables suivantes :

- une demande de fourniture d'une assurance unique doit être adressée à l'Opérateur d'Infrastructure par lettre recommandée avec demande d'avis de réception ;
- la demande doit mentionner le nom de la société Affiliée et être accompagnée de toute justification de l'affiliation et d'une attestation d'assurance ;
- l'attestation d'assurance doit expressément mentionner le Client et la société Affiliée en qualité de bénéficiaires.

8 Droit applicable – Règlement des Litiges

Le Contrat et toutes ses composantes sont régis par le droit français et interprétés conformément à celui-ci.

La résolution de tout Litige fera l'objet d'une tentative de règlement amiable entre les Parties.

Si les Parties ne parviennent pas à trouver une solution dans un délai d'un (1) mois suivant la réception de la notification par écrit de la demande de règlement amiable, laquelle devra décrire les faits à l'origine du Litige et justifier la demande de règlement amiable, le Litige sera, sans préjudice de la compétence de l'Arcep, soumis à la compétence exclusive du tribunal dans le ressort géographique du siège social de l'Opérateur d'Infrastructure.

Pour éviter toute ambiguïté, il est précisé que pendant la durée d'un Litige ou tout au long de la procédure contentieuse relative audit Litige, chaque Partie s'engage à continuer de s'acquitter de ses obligations détenue au titre du Contrat (sauf accord contraire convenu entre les Parties ou impossibilité de poursuivre l'exécution du Contrat eut égard à l'objet du Litige).

9 Confidentialité

Les Parties s'engagent à considérer comme Informations Confidentielles (les « **Informations Confidentielles** ») les stipulations du Contrat ainsi que tous les documents, informations et données (y compris les données relatives aux Utilisateurs Finaux), quel qu'en soit le support, qu'elles s'échangent à l'occasion de l'exécution du Contrat.

Les Parties s'engagent à ne pas divulguer les Informations Confidentielles, en tout ou en partie, à une personne autre que des sous-traitants, des dirigeants, des administrateurs, des employés ou des représentants d'une Partie (collectivement, les « **Représentants** ») ayant besoin de connaître lesdites Informations Confidentielles aux fins de négocier, signer et exécuter le Contrat. Ces Informations Confidentielles ne seront utilisées à aucune autre fin. Chaque Partie s'engage à informer tous ses Représentants de la nature privée des Informations Confidentielles et à ordonner à ces personnes de traiter ces dernières conformément aux stipulations du présent Article.

Par dérogation à ce qui précède, les Parties sont autorisées à divulguer des Informations Confidentielles dans la mesure de ce qui est strictement nécessaire :

- (i) sur ordre d'un tribunal ou d'une autorité administrative ;
- (ii) par application de la loi ou de toute réglementation applicable ;
- (iii) dans le cadre de l'exercice d'un recours relatif au Contrat ;
- (iv) aux experts, avocats ou aux commissaires aux comptes indépendants mandatés par une Partie et soumis au secret professionnel ou à des engagements de confidentialité similaires ;
- (v) aux prêteurs potentiels de crédit de l'Opérateur d'Infrastructure ;
- (vi) les Affiliés de chacune des Parties ;
- (vii) à tout cessionnaire autorisé en vertu du Contrat, sous réserve que ledit cessionnaire s'engage par écrit à être lié par les stipulations du présent Article ; et

(viii) sur demande de l'Autorité Délégante.

Pour éviter toute ambiguïté, les règles définies ci-dessus ne s'appliquent pas aux informations (i) tombées dans le domaine public autrement que par suite d'une violation du présent Article par l'une ou l'autre des Parties ou (ii) en possession d'une Partie avant leur divulgation par l'autre Partie ou légitimement acquises par d'autres moyens.

Le présent Article s'appliquera pendant toute la durée du Contrat et survivra à l'arrivée à terme de ce dernier pendant trois (3) ans.

Aucune des Parties ne fera d'annonce publique relative au Contrat et/ou aux opérations qui y sont envisagées sans le consentement préalable et écrit de l'autre Partie. Toutefois, chacune des Parties se réserve la possibilité de faire figurer le nom de l'autre Partie sur une liste de références commerciales communiquées au public dans les conditions définies à l'Article 10.2.

10 Propriété intellectuelle

10.1 Propriété intellectuelle

Sauf stipulation expresse contraire :

- aucune des Parties ne consent à l'autre Partie au titre du Contrat un droit de propriété intellectuelle et/ou industrielle, ou un quelconque droit d'utilisation, notamment sur les noms commerciaux, marques et procédés sous quelque forme que ce soit et de quelque nature que ce soit, notamment par licence, directement ou indirectement, de manière expresse ou tacite ;
- chacune des Parties reste par ailleurs titulaire de ses droits de propriété intellectuelle et/ou industrielle dont elle disposait avant l'entrée en vigueur du Contrat.

En particulier et pour éviter toute ambiguïté, il est précisé que :

- les Parties conservent la propriété des renseignements et informations qu'elles seront amenées à échanger dans le cadre du Contrat. Le Contrat ne peut en aucun cas et d'aucune manière être considérée comme conférant à l'une des Parties un quelconque droit d'usage ou une quelconque licence sur les droits de propriété intellectuelle ou industrielle afférents aux dits renseignements et informations ;
- les Parties s'engagent en conséquence à ne pas publier, reproduire, traduire, adapter ou utiliser, en dehors du cadre et pour les besoins du Contrat, les renseignements et informations visés au précédent paragraphe.

10.2 Référence commerciale, marques et logos

L'Opérateur d'Infrastructure autorise le Client, et le Client autorise l'Opérateur d'Infrastructure (et les Affiliés de l'Opérateur d'Infrastructure), à utiliser et reproduire, gratuitement, son logo, sa dénomination sociale et/ou ses marques tels que communiqués entre les Parties par tous moyens, à titre de référence commerciale, dans le cadre de la promotion de ses activités et d'opérations de communication interne ou externe (et, pour l'Opérateur d'Infrastructure, de celle de ses Affiliés).

La Partie bénéficiaire de ce droit pourra l'exercer en France, directement (ou, pour l'Opérateur d'Infrastructure, indirectement via ses Affiliés), dans toute langue, sur son site interne. Une

Partie pourra également créer un lien hypertexte vers la page d'accueil du site Internet de l'autre Partie, sous réserve de l'accord des Parties. Ce droit est concédé pour la durée du Contrat.

Chaque Partie garantit que les éléments de son logo, sa dénomination sociale ou sa marque sont libres de tous droits de quelque nature que ce soit, et ne contrefont ni ne portent atteinte à des droits de tiers quels qu'ils soient.

Chacune des Parties s'engage à ne pas porter atteinte à la réputation et à l'image de marque de l'autre Partie.

Chaque Partie s'interdit de déposer ou faire déposer, soit directement, soit par un intermédiaire, une marque ou un logo similaire à ceux de l'autre Partie, ainsi que toute invention, dessin ou modèle ou tout autre droit de propriété intellectuelle de l'autre Partie, pendant la durée du Contrat et après son terme.

Plus généralement, chaque Partie ne pourra en aucun cas associer directement ou indirectement l'une des marques, logos, dénominations ou signes distinctifs de l'autre Partie à un quelconque produit ou service autres que ceux fournis dans le cadre du Contrat ou à une quelconque autre marque, logo, dénomination ou signe distinctif, de façon à éviter toute confusion dans l'esprit du public.

Chaque Partie s'engage par ailleurs à prendre en compte toute mise à jour des marques, logos, dénominations ou signes distinctifs de l'autre Partie, qui serait notifiée par cette dernière.

11 Description du Service

Le Service consiste en la fourniture d'une connectivité optique entre soit :

- la PTO du Client Final du Client ou le Bandeau Optique ou le BRAM et le NRO (Ligne FTTE passive livrée au NRO) ;
- ou
- la PTO ou Bandeau Optique ou le BRAM et le PM (Ligne FTTE passive livrée au PM).

Dans le cas de la Ligne FTTE Passive le Service consiste précisément :

- dans le cas d'une livraison au NRO, en la création d'une continuité optique entre la PTO ou le Bandeau Optique ou le BRAM et le NRO. Cette opération est réalisée par l'Opérateur d'Infrastructure pour le compte du Client ; ou
- dans le cas d'une livraison au PM, en la création d'une continuité optique entre la PTO ou le Bandeau Optique ou le BRAM et le PM. Cette opération est réalisée par l'Opérateur d'Infrastructure pour le compte du Client.

A compter de la mise en service, l'Opérateur d'Infrastructure assure le maintien en condition opérationnelle de la Ligne FTTE passive depuis la PTO ou le Bandeau Optique ou le BRAM jusqu'à son point de livraison au Client, y compris pour le raccordement de la PTO ou le Bandeau Optique ou le BRAM.

De son côté, le Client :

- fait son affaire de la relation avec l'Utilisateur Final, à l'exclusion de la prise de rendez-vous avec l'Utilisateur Final, de la fourniture et de l'installation des équipements terminaux (hors périmètre du Contrat) nécessaires à la fourniture de son service de communications électroniques auprès de l'Utilisateur Final ;

- s'engage à ce que ses équipements ou ceux de ses Clients Finals, n'interfèrent ni ne perturbent les Services acheminés via le réseau de l'Opérateur d'Infrastructure ou ne portent atteinte à la confidentialité des communications acheminées via ledit réseau, ni ne causent aucun préjudice à l'Opérateur d'Infrastructure ou à tout autre utilisateur du réseau de l'Opérateur d'Infrastructure.

En cas de détérioration du raccordement FTTE passif de l'Utilisateur Final, l'Opérateur d'Infrastructure pourra réaliser une remise en état du raccordement sur commande du Client et aux frais de ce dernier.

Les termes et conditions spécifiques du Service sont décrits dans les STAS en Annexe 4.

L'Opérateur d'Infrastructure pourra modifier les STAS en vue d'apporter de nouvelles fonctionnalités sans obérer la qualité du Service initialement commandé par le Client.

12 Conditions de fourniture du Service

12.1 Conditions de fourniture du Service hors Site Mobile

12.1.1 Eligibilité du Service

Pour pouvoir bénéficier du Service, le Client devra préalablement avoir validé l'éligibilité du site de livraison via les outils qui lui sont mis à disposition par l'Opérateur d'Infrastructure.

Par ailleurs, le Client devra s'assurer :

- qu'il dispose de ses propres équipements au sein du point de livraison du Service à l'Utilisateur Final (NRO ou PM) ;
- que le site de livraison du service à l'Utilisateur Final permette l'accueil de la PTO ou du bandeau optique.

Une Ligne FTTE pourra être commandée sous réserve que :

- l'IMB de rattachement soit en statut déployé dans l'IPE ;
- le délai de prévenance prévu par le cadre réglementaire soit échu ;
- la colonne « SupportInfraFTTE » de l'IPE soit complétée avec les informations concernant la nature du PBO, « PB MUTUALISE » ou « PB SPECIFIQUE ».

L'Opérateur d'Infrastructure décline toute responsabilité dans l'hypothèse où l'inéligibilité de l'Utilisateur Final serait avérée.

12.1.2 Prévisions de commandes

Au plus tard le 15 de chaque mois m , le Client fournit à l'Opérateur d'Infrastructure une prévision des commandes du Service « Accès FTTE Passif » pour le mois $m+3$.

Le Client ne peut se prévaloir de l'engagement de délai de mise à disposition prévu à l'Article 13.5 et à l'Article 14.4 pour les commandes de Service « Accès FTTE Passif » qui excèderaient de plus de 5 % les prévisions communiquées.

Lorsque cette condition n'est pas respectée, l'Opérateur d'Infrastructure fournit ses meilleurs efforts pour respecter les délais de mise à disposition prévus à l'Article 13.5 et à l'Article 14.4.

12.1.3 Prestation de Visite Technique

L'Opérateur d'Infrastructure effectue une Visite Technique du Site Utilisateur Final sur la Commande de Ligne FTTE.

L'Opérateur d'Infrastructure contactera l'Utilisateur Final sous cinq (5) Jours ouvrés suivant la date de réception de la Commande afin de programmer la date de Visite Technique sous réserve que les coordonnées de l'Utilisateur Final concerné aient été préalablement et correctement transmises à l'Opérateur d'Infrastructure par le Client. Le rendez-vous intervient dans un délai maximum de quinze (15) Jours Ouvrés suivant la date d'accusé de réception de la Commande conforme (AR_CMD OK) sous réserve de disponibilité de l'Utilisateur Final.

Cette Visite Technique fera l'objet de l'émission d'un procès-verbal dit « Compte-Rendu de Visite Technique » (CRVT) par l'Opérateur d'Infrastructure.

Dans le cas où une Difficulté Exceptionnelle de Construction serait identifiée, les modalités décrites à l'Article 13.2 s'appliquent.

Dans le cas où une Prestation de Desserte Interne Complémentaire est identifiée, les modalités décrites à l'Article 13.3 s'appliquent.

12.1.4 Prérequis

Afin de bénéficier du Service, le Client doit disposer d'un accès au NRO, ou le cas échéant au PM, sur lequel sera rattaché la Ligne FTTE qu'il souhaite utiliser. Cela fait l'objet de la souscription par le Client du Service « hébergement NRO » ou le cas échéant « hébergement PM ».

La description de ces Services est présentée aux articles 15 et 16.

12.1.5 Commande du Service

Lorsque le Client souhaite commander le Service, il adresse sa demande à l'Opérateur d'Infrastructure via l'utilisation du protocole d'accès Interop en vigueur.

Un accusé de réception de la Commande traité par le flux Interop émis à J+1 confirme le bon traitement du Bon de Commande ou informe le Client des modifications qui doivent être portées sur le Bon de Commande.

Dans cette hypothèse, le Client devra formuler une Commande conforme aux informations communiquées par l'Opérateur d'Infrastructure s'il souhaite malgré tout bénéficier du Service.

En cas d'impossibilité de fournir le Service, l'Opérateur d'Infrastructure justifiera cette impossibilité au Client.

Il est précisé que le Client ne pourra pas réclamer le bénéfice du Service tant que le Bon de Commande n'aura pas été reçu et validé par l'Opérateur d'Infrastructure.

12.2 Conditions de fourniture du Service pour les Sites Mobiles

Il est entendu entre les Parties que dans le cas d'un Site Mobile, le Client doit, préalablement à la Commande de mise à disposition de Ligne FTTE, effectuer une demande d'étude auprès de l'Opérateur d'Infrastructure dans le respect des dispositions définies ci-dessous. En fonction de la réponse de l'Opérateur d'Infrastructure, le Client pourra, le cas échéant, passer une Commande d'accès FTTE passif pour un Site Mobile.

Le Client est entièrement responsable de la réalisation du raccordement depuis le BRAM jusqu'au Site Mobile ainsi que de la mise en service dudit Site Mobile. A ce titre, le Client fait son affaire personnelle de l'obtention des autorisations nécessaires au raccordement de son Site Mobile depuis le BRAM (accord syndic, autorisation d'accès au génie civil, autorisation de passage en domaine privé, etc.). Si des travaux sont nécessaires pour la réalisation du raccordement depuis le BRAM jusqu'au Site Mobile, le Client pourra solliciter l'Opérateur d'Infrastructure pour obtenir un devis travaux, prestation indépendante de la fourniture du Service.

L'Opérateur d'Infrastructure est entièrement responsable de la livraison du Service de la ligne FTTE jusqu'au BRAM.

12.2.1 Etude

Préalablement à toute Commande de mise à disposition d'une Ligne FTTE pour un Site Mobile, le Client devra souscrire à une étude préliminaire en renvoyant par mail le Bon de Commande joint en Annexe 2. Le tarif de l'étude préliminaire est précisé en Annexe 1. Le Bon de Commande précisera les coordonnées géographiques du Site Mobile, afin que l'Opérateur d'Infrastructure indique au client le PBO le plus proche à partir duquel le raccordement du Site Mobile peut potentiellement être réalisé. Les coordonnées sont transmises en respectant le format Lambert93.

L'Opérateur d'Infrastructure répondra dans les vingt (20) Jours Ouvrés à compter de la réception de la demande d'étude complète. L'Opérateur d'infrastructure adressera par voie électronique au Client la référence du PBO le plus proche à partir duquel le raccordement du Site Mobile peut potentiellement être réalisé.

Pendant les vingt-quatre (24) premiers mois d'application du Contrat, au-delà d'un volume de cinquante (50) Sites Mobiles par trimestre, l'Opérateur d'Infrastructure, compte tenu des adaptations organisationnelles à mettre en œuvre, fera ses meilleurs efforts pour répondre dans un délai raisonnable.

12.2.2 Création d'adresse

A réception par mail de la confirmation du Client de son intention de commander le raccordement du Site Mobile depuis le PBO dont les coordonnées lui ont été préliminairement transmises, l'Opérateur d'Infrastructure adressera par voie électronique au Client dans les dix (10) Jours Ouvrés le code immeuble spécifiquement créé pour le Client afin que celui-ci puisse commander le Service sur ce code immeuble.

12.2.3 Commande de Service pour les Sites Mobiles

Le Client envoie une Commande de mise à disposition de Ligne FTTE, via l'utilisation du protocole d'accès Interop en vigueur en précisant :

- dans le champ «CodeImmeuble» le code immeuble créé par l'Opérateur d'Infrastructure au moment de la création d'adresse ;
- ainsi que le type d'offre « Site Mobile » dans le champ « OffreAccèsCommandée » du formulaire de commande d'accès « Cmd_Accès ».

Dès réception de la Commande, l'Opérateur d'Infrastructure déclenchera la construction du BRAM et la livraison de l'Accès FTTE passif.

12.2.4 Modalités tarifaires applicables aux Câblages des Sites Mobiles :

Conformément à l'Annexe 1, le Client est redevable :

- des frais d'étude relative au raccordement de Sites Mobiles à compter de la date d'envoi du Compte-rendu d'étude de site mobile ; ainsi que, le cas échéant
- des Frais d'Accès au Service spécifiques au raccordement de Sites Mobiles.

Ces montants sont facturés dans les conditions définies à l'Article 20

13 Mise à disposition du Service Site Utilisateur Final

13.1 Service

A titre liminaire, il est rappelé que la limite de responsabilité de l'Opérateur d'Infrastructure correspond à ses propres Infrastructures et ne peut se situer au-delà du point de livraison du Service qui se situe chez l'Utilisateur Final ou sur les équipements dont il est propriétaire.

Par ailleurs, le Client ne pourra à aucun moment se prévaloir d'un droit de propriété ou d'un droit exclusif d'usage sur les Infrastructures.

Si des travaux doivent être réalisés par l'Opérateur d'Infrastructure pour permettre la délivrance du Service, l'Opérateur d'Infrastructure précisera au Client la nature des travaux devant être effectués et le montant qui sera exigé de lui en supplément des FAS au moment de la Date de Début de Service.

Les travaux de désaturation sont exclusivement à la charge de l'Opérateur d'Infrastructure. Les travaux ainsi réalisés constitueront des Infrastructures.

Pour les travaux de raccordement et de mise en service réalisés sur le domaine public et sur les domaines privés, excepté ceux des Utilisateur Finaux, l'Opérateur d'Infrastructure fera le nécessaire afin d'obtenir l'ensemble des droits de passage nécessaires sur ces domaines.

Pour les travaux nécessaires à la mise en service réalisés sur la propriété de l'Utilisateur Final, leur descriptif sera communiqué au Client via le rapport de Visite Technique. Le Client informera l'Opérateur d'Infrastructure via l'utilisation du protocole d'accès Interop en vigueur de la date prévisionnelle de fin de travaux puis de la fin de réalisation des travaux. L'Utilisateur Final peut

solliciter le sous-traitant de l'Opérateur d'Infrastructure qui, agissant en son nom et pour son compte, pourra proposer de réaliser lesdits travaux.

Le cas échéant, le Client devra obtenir le droit d'utiliser les Infrastructures (Fourreaux - chemin de câble ou poteaux aérien) de l'Utilisateur Final si ces dernières existent.

Le Client est tenu d'informer l'Opérateur d'Infrastructure de l'existence et de l'emplacement des canalisations de toute nature et de tout autre facteur de risque pouvant survenir dans le Site Utilisateur Final.

Pour l'exécution des travaux de raccordement et de mise en service sur le Site Utilisateur Final, si le rendez-vous est infructueux pour défaut de présentation de l'Opérateur d'Infrastructure ou tout tiers mandaté par celui-ci au créneau horaire et emplacement convenus, le Client pourra facturer l'Opérateur d'Infrastructure d'une pénalité pour déplacement infructueux d'un montant de quarante (40) euros.

Si, après un premier Déplacement à Tort, lors d'un second rendez-vous fixé avec le Client et l'Utilisateur Final, l'Opérateur d'Infrastructure ou tout tiers mandaté par celui-ci ne peut toujours pas accéder au Site Utilisateur Final ou au Point de Terminaison ou, d'une manière générale, faire l'intervention prévue du fait du Client et/ou de l'Utilisateur Final, l'Opérateur d'Infrastructure pourra facturer le Client d'une pénalité pour Déplacement à Tort conformément à l'Annexe 1.

L'Opérateur d'Infrastructure s'engage, le cas échéant, à établir un compte rendu de déplacement expliquant notamment les circonstances et les motifs ayant conduit à l'infructuosité du déplacement.

Au bout du troisième Déplacement à Tort, l'Opérateur d'Infrastructure pourra résilier le Bon de Commande concerné de plein droit aux torts du Client par l'envoi d'une lettre recommandée avec avis de réception dans les conditions prévues aux Articles 25 et 26 du Contrat.

13.2 Difficultés Exceptionnelles de Construction

Certaines contraintes géographique, techniques, administratives, législatives ou environnementales sont susceptibles de générer des difficultés pour construire le raccordement d'un Site Utilisateur, entraînant des conséquences particulières.

13.2.1 Difficultés Exceptionnelles de Construction en domaine public

Les Difficultés Exceptionnelles de Construction en domaine public peuvent être identifiées lors de la Visite Technique au lancement des travaux de raccordement ou pendant leur exécution.

Lorsqu'une Difficulté Exceptionnelles de Construction en domaine public est identifiée :

- L'Opérateur d'Infrastructure avertit le Client dans les plus brefs délais que la Commande est suspendue suite au gel de la mise en production de la Ligne FTTE et que les stipulations de l'Article 13.5 relatives au délai de mise à disposition de l'accès ne sont plus applicables.
- Après étude, une nouvelle cotation de Frais d'Accès au Service, établie sur-mesure, et un nouveau délai seront proposés au Client par l'Opérateur d'Infrastructure dans les plus brefs délais et avant la date de mise en service initialement prévue.
- Si une Difficulté Exceptionnelles de Construction est identifiée en domaine public, que des travaux de raccordement du Site de l'Utilisateur Final aient déjà été engagés ou non, le Client pourra refuser la nouvelle cotation sans frais de résiliation ni pénalité de résiliation anticipée.

13.2.2 Difficultés Exceptionnelles de Construction en domaine privé du Site de l'Utilisateur Final

Les Difficultés Exceptionnelles de Construction en domaine privé peuvent être identifiées lors du raccordement ou lors de la Visite Technique.

Les Difficultés Exceptionnelles de Construction en domaine privé font obstacle à l'application des stipulations de l'Article 13.6 relatif à la Date de Début du service.

Le Client disposera de huit (8) semaines calendaires pour lever les contraintes en domaine privé. Dans l'hypothèse d'une mise en service non effectuée à l'expiration du délai précité, l'Opérateur d'Infrastructure se réserve le droit de résilier la Commande.

13.3 Desserte Interne Site de l'Utilisateur Final

L'Opérateur d'Infrastructure ou un tiers mandaté réalise, sur le Site de l'Utilisateur Final, la Desserte Interne. Cette prestation est incluse dans les Frais d'Accès au Service, sous réserve du respect des conditions suivantes :

- la longueur du linéaire de câble doit être inférieure à 100 mètres à l'intérieur du Site de l'Utilisateur Final entre la limite du domaine privée et la PTO ou le Bandeau Optique ;
- les travaux en hauteur doivent s'effectuer à moins de 2,5 mètres du sol ;
- la pose du câble peut être en apparent, ou à l'intérieur d'une gaine technique, d'une goulotte ou d'un chemin de câble existant et mis en place par l'utilisateur final ;
- le Site de l'Utilisateur Final doit être accessible sans aucun déplacement de mobiliers à prévoir ;
- le percement d'un mur ne doit pas dépasser 50 cm ;
- le passage de câble sera proscrit dans les faux plafonds et faux planchers ;
- respect de la réglementation sur l'amiante (DTA pour les immeubles construits avant 1997).

Le cheminement du câble retenu sera optimisé et respectera, en particulier, les contraintes de courbures inhérentes aux fibres optiques. Toutes installations utiles au passage du câble devront être mises à disposition par l'Utilisateur Final.

La prestation de Desserte Interne est exécutée pendant les Heures Ouvrées, dans les parties privatives du Site de l'Utilisateur Final, et hors parties communes d'immeubles multi clients, à l'exception des points de coupure se trouvant sur le palier du local de l'Utilisateur Final.

La prestation est strictement limitée à l'installation de la Desserte Interne, cette dernière demeurant sous la responsabilité de l'Utilisateur Final. Toute intervention sur l'emprise de la Desserte Interne devra être préalablement notifiée à l'Opérateur d'Infrastructure pour accord.

13.4 Recette du service

La recette de la Ligne FTTE désigne les tests standards qui seront réalisés par l'Opérateur d'Infrastructure, en vue de vérifier la conformité du Service par rapport aux STAS qui s'y rapportent (Annexe 4).

Les Tests de Recette ont pour but de vérifier la mise à disposition du Service souscrit et son bon fonctionnement entre les deux (2) sites d'extrémités indiqués dans la Commande, à l'exclusion de toute vérification du fonctionnement des Services fournis par le Client au-delà de la limite de responsabilité de l'Opérateur d'Infrastructure.

Exceptionnellement et sur demande du Client l'Opérateur d'Infrastructure invitera le Client au Test de Recette par courrier électronique (ou tout autre moyen convenu entre les Parties), et cela au minimum cinq (5) Jours Ouvrés avant la Date de recette.

Dans le cas où la date proposée au Client ne conviendrait pas, ce dernier devra informer l'Opérateur d'Infrastructure par écrit (mail ou courrier) dans un délai de quarante-huit (48) Heures Ouvrées suivant la réception de l'invitation de recette du lien.

Tout report de la Date de recette entraînera un report de la même durée des obligations de l'Opérateur d'Infrastructure.

Les Parties conviennent alors de décider conjointement d'une nouvelle Date de recette qui ne pourra intervenir plus de sept (7) Jours Ouvrés après la première date proposée.

A défaut pour le Client de se présenter au lieu fixé à la seconde date proposée par l'Opérateur d'Infrastructure ou à tout moment au cours de la réalisation de la recette, celle-ci sera prononcée sans réserve.

Conformément à l'utilisation du protocole d'accès Interop en vigueur, la Date de recette est la date du compte-rendu de mise à disposition contenant les éléments de la recette (bilan optique, mesure d'atténuation, longueur en mètre entre PM et PTO, position point de livraison).

13.4.1 Client présent lors du Test de Recette

L'Opérateur d'Infrastructure procède au Test de Recette en présence du Client. Les Parties signent un procès-verbal de recette à l'issue de ce test.

La date d'établissement de ces Tests de Recette constitue alors la Date de Début de Service, l'Opérateur d'Infrastructure devant par ailleurs, résorber les Anomalies Mineures dans les meilleurs délais.

13.4.2 Client non présent au Test de Recette

Dans cette hypothèse, l'Opérateur d'Infrastructure procède seul aux Tests de Recette et notifie le procès-verbal de recette établi au Client par courrier électronique.

A compter de la réception de ces Tests de Recette, le Client dispose d'un délai de sept (7) jours ouvrés pour émettre des réserves par e-mail confirmé par lettre recommandée. A défaut, la date d'établissement de ces Tests de Recette constitue alors la Date de Début de Service, l'Opérateur d'Infrastructure devant par ailleurs, résorber les Anomalies Mineures dans les meilleurs délais.

13.4.3 Utilisation du Service souscrit avant les Tests de Recette

L'utilisation des Services par le Client ne pourra commencer qu'à compter de la Date de Début de Service telle que déterminée conformément à la procédure décrite à l'Article 13.6 ci-dessous.

Si le Client intervient sur le Réseau avant la Date de Début de Service afin d'utiliser le service à des fins commerciales ou de commercialisation, ladite intervention du Client vaudra acceptation sans réserve par le Client du ou des Service(s) concerné(s). L'Opérateur d'Infrastructure notifiera une telle situation au Client, la date d'envoi de cette notification étant réputée constituer la Date de Début de Service.

13.4.4 Relevé d'anomalies lors de la recette

Dans le cas où le Test de Recette ferait apparaître une Anomalie Majeure concernant le Service souscrit, celui-ci est alors considéré « NON-CONFORME ».

L'Opérateur d'Infrastructure corrigera alors ladite Anomalie Majeure, dans un délai maximum de dix (10) jours ouvrés.

Une fois cette Anomalie Majeure corrigée, une nouvelle recette sera planifiée et réalisée dans les présentes conditions :

- Si le Test de Recette révèle une Anomalie Mineure concernant le Service souscrit, celui-ci est alors considéré « CONFORME AVEC RESERVE(S) », la Date de Début de Service sera la date à laquelle l'Opérateur d'Infrastructure a procédé aux Tests de Recette, étant précisé que l'Opérateur d'Infrastructure devra par ailleurs résorber les Anomalies Mineures dans les meilleurs délais ;
- Si le Test de Recette ne révèle aucune Anomalie concernant le Service souscrit, celui-ci est alors considéré « CONFORME ». La date d'établissement de ce Test de Recette constitue alors la Date de Début de Service effective.

13.4.5 Recette d'une modification d'un Service

Dès que l'Opérateur d'Infrastructure a procédé à la modification du Service, l'Opérateur d'Infrastructure adresse au Client, par télécopie ou courrier électronique, ou tout autre moyen mis à disposition, notamment selon le format des flux en vigueur du Protocole Interop'Fibre, une notification de mise à disposition du Service modifié établie.

Sauf demande expresse et écrite du Client, l'Opérateur d'Infrastructure ne procédera pas aux Tests de Recette de ce Service modifié. Dans cette hypothèse, le Client supportera les frais d'établissement de ces Tests si ces derniers révèlent que le Service modifié est conforme aux STAS.

Par conséquent la Date de Début de Service d'un Service modifié est la date d'envoi par l'Opérateur d'Infrastructure de la notification de mise à disposition du Service modifié.

13.5 Délai de Mise à Disposition de l'accès

L'Opérateur d'Infrastructure s'engage à ce que le délai de mise à disposition du service, compris entre la date de réception du Bon de Commande, sauf exceptions prévues expressément au présent Contrat, et la date de Début de service n'excède pas quarante-cinq (45) Jours Ouvrés.

Lorsque le délai de mise à disposition demandé par le Client est supérieur à quarante-cinq (45) Jours Ouvrés, l'Opérateur d'Infrastructure s'engage à mettre à disposition l'accès dans le délai demandé par le Client.

Sont exclues du décompte du délai de mise à disposition de l'accès les périodes éventuelles de gel de production correspondant à un délai imputable au Client ou à l'Utilisateur Final et

notamment relatif au délai :

- d'obtention d'une information auprès du Client nécessaire au traitement de la mise à disposition ;
- entre le créneau de rendez-vous téléphonique ou physique initial non honoré par le Client ou l'Utilisateur Final et le nouveau créneau demandé ;
- entre le moment où le Client refuse ou déplace le créneau de rendez-vous téléphonique ou physique proposé par l'Opérateur d'Infrastructure et le rendez-vous finalement fixé ;
- de traitement d'un DEC sur domaine privé ou public.

Sont également exclues du décompte du délai de mise à disposition de l'accès les périodes éventuelles de gel de production correspondant au délai d'obtention d'autorisation de tiers nécessaires à la production de l'accès.

En cas de non-respect de l'engagement définis ci-dessus, l'Opérateur d'Infrastructure sera redevable au Client des pénalités associées à ce manquement dans les conditions définies à l'article 18.

13.6 Date de Début de Service

13.6.1 Date convenue de début de service

La date convenue de début de service est la date à laquelle l'Opérateur d'Infrastructure s'engage à fournir au Client le service commandé conformément aux stipulations de l'Article 13.5.

Cette date sera précisée dans le Bon de Commande validé par l'Opérateur d'Infrastructure et sera déterminée en fonction des prestations et travaux permettant l'accès au Service et de besoins du Client, sans préjudice de l'application des particularités spécifiées à l'Article 13.4 s'agissant de la détermination de la Date de Début de Service.

13.6.2 Date effective de début de service

La date effective de début de service est la date à laquelle la Commande est effectivement fournie au Client dans les conditions définies à l'Article 13.4.

La date effective de début de service (notifiée par l'Opérateur d'Infrastructure) marque le point de départ de la facturation.

En principe, cette date correspond à la date convenue de début de service, s'il n'y a pas de retard du fait de l'Opérateur d'Infrastructure ou du Client et/ou Utilisateur Final ou tout autre fait pouvant entraîner un retard, sans préjudice des pénalités correspondantes applicables.

13.7 Engagement sur la post-production de l'accès

L'Opérateur d'Infrastructure s'engage à ce qu'une Ligne FTTE ne fasse pas l'objet, dans les trente (30) jours calendaires suivant sa Date de Début de Service, d'un dépôt de signalisation pour un défaut sur le segment NRO-PTO ou Bandeau Optique pour les liens livrés au NRO, et sur le segment PM-PTO pour les liens livrés au PM.

Les signalisations comptabilisées sont celles clôturées par des motifs imputables à l'Opérateur

d'Infrastructure (RET01 et RET02 dans les motifs de clôture d'un ticket dans le cadre du protocole SAV 3.0).

En cas de non-respect de l'engagement définis ci-dessus, l'Opérateur d'Infrastructure sera redevable au Client des pénalités associées à ce manquement dans les conditions définies à l'Article 18.

14 Mise à disposition du Service Site Mobile

14.1 Service

A titre liminaire, il est rappelé que la limite de responsabilité de l'Opérateur d'Infrastructure correspond à ses propres Infrastructures et ne peut se situer au-delà du point de livraison au niveau du BRAM dans le cas du raccordement d'un Site Mobile.

Par ailleurs, le Client ne pourra à aucun moment se prévaloir d'un droit de propriété ou d'un droit exclusif d'usage sur les Infrastructures.

Si des travaux doivent être réalisés par l'Opérateur d'Infrastructure pour permettre la délivrance du Service, l'Opérateur d'Infrastructure précisera au Client la nature des travaux devant être effectués et le montant qui sera exigé de lui en supplément des FAS au moment de la Date de Début de Service.

Pour les travaux de raccordement et de mise en service réalisés, l'Opérateur d'Infrastructure s'engage à obtenir l'ensemble des droits de passage nécessaires.

14.2 Difficultés Exceptionnelles de Construction

Certaines contraintes géographique, techniques, administratives, législatives ou environnementales sont susceptibles de générer des difficultés pour construire la pose d'un BRAM pour le raccordement d'un Site Mobile, entraînant des conséquences particulières.

Les Difficultés Exceptionnelles de Construction peuvent être identifiées pendant le lancement des travaux de mise à disposition de la ligne FTTE au BRAM.

Lorsqu'une Difficulté Exceptionnelles de Construction est identifiée :

- L'Opérateur d'Infrastructure avertit le Client dans les plus brefs délais que la Commande est suspendue suite au gel de la mise en production de la Ligne FTTE et que les stipulations de l'Article 14.4 relatives au délai de mise à disposition de l'accès ne sont plus applicables.
- Après étude, une nouvelle cotation de Frais d'Accès au Service, établie sur-mesure, et un nouveau délai seront proposés au Client par l'Opérateur d'Infrastructure dans les plus brefs délais et avant la date de mise en service initialement prévue.
- Si une Difficulté Exceptionnelles de Construction est identifiée que des travaux de raccordement du BRAM aient déjà été engagés ou non, le Client pourra refuser la nouvelle cotation sans frais de résiliation ni pénalité de résiliation anticipée.

14.3 Recette du service

La recette de la Ligne FTTE pour le raccordement d'un Site Mobile désigne les tests standards

qui seront réalisés par l'Opérateur d'Infrastructure, en vue de vérifier la conformité du Service par rapport aux STAS qui s'y rapportent (Annexe 4).

Les Tests de Recette ont pour but de vérifier la mise à disposition du Service souscrit et son bon fonctionnement entre le point de Livraison indiqué dans la Commande et le BRAM, à l'exclusion de toute vérification du fonctionnement des Services fournis par le Client au-delà de la limite de responsabilité de l'Opérateur d'Infrastructure.

Exceptionnellement et sur demande du Client, l'Opérateur d'Infrastructure invitera le Client au Test de Recette par courrier électronique (ou tout autre moyen convenu entre les Parties), et cela au minimum cinq (5) Jours Ouvrés avant la Date de recette.

Dans le cas où la date proposée au Client ne conviendrait pas, ce dernier devra informer l'Opérateur d'Infrastructure par écrit (mail ou courrier) dans un délai de quarante-huit (48) Heures Ouvrées suivant la réception de l'invitation de recette du lien.

Tout report de la Date de recette entraînera un report de la même durée des obligations de l'Opérateur d'Infrastructure.

Les Parties conviennent alors de décider conjointement d'une nouvelle Date de recette qui ne pourra intervenir plus de sept (7) Jours Ouvrés après la première date proposée.

A défaut pour le Client de se présenter au lieu fixé à la seconde date proposée par l'Opérateur d'Infrastructure ou à tout moment au cours de la réalisation de la recette, celle-ci sera prononcée sans réserve.

Conformément à l'utilisation du protocole d'accès Interop en vigueur, la Date de recette est la date du compte-rendu de mise à disposition contenant les éléments de la recette (bilan optique, mesure d'atténuation, longueur en mètre entre PM et BRAM, position point de livraison).

14.3.1 Client présent lors du Test de Recette

L'Opérateur d'Infrastructure procède au Test de Recette en présence du Client. Les Parties signent un procès-verbal de recette à l'issue de ce test.

La date d'établissement de ces Tests de Recette constitue alors la Date de Début de Service, l'Opérateur d'Infrastructure devant par ailleurs, résorber les Anomalies Mineures dans les meilleurs délais.

14.3.2 Client non présent au Test de Recette

Dans cette hypothèse, l'Opérateur d'Infrastructure procède seul aux Tests de Recette et notifie le procès-verbal de recette établi au Client par courrier électronique.

A compter de la réception de ces Tests de Recette, le Client dispose d'un délai de sept (7) Jours Ouvrés pour émettre des réserves par e-mail confirmé par lettre recommandée. A défaut, la date d'établissement de ces Tests de Recette constitue alors la Date de Début de Service, l'Opérateur d'Infrastructure devant par ailleurs, résorber les Anomalies Mineures dans les meilleurs délais.

14.3.3 Utilisation du Service souscrit avant les Tests de Recette

L'utilisation des Services par le Client ne pourra commencer qu'à compter de la Date de Début de chaque Service telle que déterminée conformément à la procédure décrite à l'Article 14.5 ci-dessous.

Si le Client intervient sur le Réseau avant la Date de Début de Service afin d'utiliser le service à des fins commerciales ou de commercialisation, ladite intervention du Client vaudra acceptation sans réserve par le Client du ou des Service(s) concerné(s). L'Opérateur d'Infrastructure notifiera une telle situation au Client, la date d'envoi de cette notification étant réputée constituer la Date de Début de Service.

14.3.4 Relevé d'anomalies lors de la recette

Dans le cas où le Test de Recette ferait apparaître une Anomalie Majeure concernant le Service souscrit, celui-ci est alors considéré « NON-CONFORME ».

L'Opérateur d'Infrastructure corrigera alors ladite Anomalie Majeure, dans un délai maximum de dix (10) Jours Ouvrés.

Une fois cette Anomalie Majeure corrigée, une nouvelle recette sera planifiée et réalisée dans les présentes conditions :

- Si le Test de Recette révèle une Anomalie Mineure concernant le Service souscrit, celui-ci est alors considéré « CONFORME AVEC RESERVE(S) », la Date de Début de Service sera la date à laquelle l'Opérateur d'Infrastructure a procédé aux Tests de Recette, étant précisé que l'Opérateur d'Infrastructure devra par ailleurs résorber les Anomalies Mineures dans les meilleurs délais ;
- Si le Test de Recette ne révèle aucune Anomalie concernant le Service souscrit, celui-ci est alors considéré « CONFORME ». La date d'établissement de ce Test de Recette constitue alors la Date de Début de Service effective.

14.3.5 Recette d'une modification d'un Service

Dès que l'Opérateur d'Infrastructure a procédé à la modification du Service, l'Opérateur d'Infrastructure adresse au Client, par télécopie ou courrier électronique, ou tout autre moyen mis à disposition, notamment selon le format des flux en vigueur du Protocole Interop'Fibre, une notification de mise à disposition du Service modifié établie.

Sauf demande expresse et écrite du Client, l'Opérateur d'Infrastructure ne procédera pas aux Tests de Recette de ce Service modifié. Dans cette hypothèse, le Client supportera les frais d'établissement de ces Tests si ces derniers révèlent que le Service modifié est conforme aux STAS.

Par conséquent la Date de Début de Service d'un Service modifié est la date d'envoi par l'Opérateur d'Infrastructure de la notification de mise à disposition du Service modifié.

14.4 Délai de Mise à Disposition de l'accès

L'Opérateur d'Infrastructure s'engage à ce que le délai de mise à disposition du service, compris entre la date de réception du Bon de Commande, sauf exceptions prévues expressément au présent Contrat, et la Date de Début de Service n'excède pas quarante-cinq (45) Jours Ouvrés.

Lorsque le délai de mise à disposition demandé par le Client est supérieur à quarante-cinq (45) Jours Ouvrés, l'Opérateur d'Infrastructure s'engage à mettre à disposition l'accès dans le délai demandé par le Client.

Sont exclues du décompte du délai de mise à disposition de l'accès les périodes éventuelles de gel de production correspondant à un délai imputable au Client et notamment relatif au délai :

- d'obtention d'une information auprès du Client nécessaire au traitement de la mise à disposition ;

- entre le créneau de rendez-vous téléphonique ou physique initial non honoré par le Client et le nouveau créneau demandé ;
- entre le moment où le Client refuse ou déplace le créneau de rendez-vous téléphonique ou physique proposé par l'Opérateur d'Infrastructure et le rendez-vous finalement fixé ;
- de traitement d'un DEC sur domaine privé.

Sont également exclues du décompte du délai de mise à disposition de l'accès les périodes éventuelles de gel de production correspondant au délai d'obtention d'autorisation de tiers nécessaires à la production de l'accès.

En cas de non-respect de l'engagement définis ci-dessus, l'Opérateur d'Infrastructure sera redevable au Client des pénalités associées à ce manquement dans les conditions définies à l'article 18.

14.5 Date de Début de Service

14.5.1 Date convenue de début de service

La date convenue de début de service est la date à laquelle l'Opérateur d'Infrastructure s'engage à fournir au Client le service commandé conformément aux stipulations de l'Article 14.4.

Cette date sera précisée dans le Bon de Commande validé par l'Opérateur d'Infrastructure et sera déterminée en fonction des prestations et travaux permettant l'accès au Service et de besoins du Client, sans préjudice de l'application des particularités spécifiées à l'Article 14.3 s'agissant de la détermination de la Date de Début de Service.

14.5.2 Date effective de début de service

La date effective de début de service est la date à laquelle la Commande est effectivement fournie au Client dans les conditions définies à l'Article 14.3.

La date effective de début de service (notifiée par l'Opérateur d'Infrastructure) marque le point de départ de la facturation.

En principe, cette date correspond à la date convenue de début de service, s'il n'y a pas de retard du fait de l'Opérateur d'Infrastructure ou du Client et/ou Utilisateur Final ou tout autre fait pouvant entraîner un retard, sans préjudice des pénalités correspondantes applicables.

14.6 Engagement sur la post-production de l'accès

L'Opérateur d'Infrastructure s'engage à ce qu'une Ligne FTTE mise à disposition pour le raccordement d'un Site Mobile ne fasse pas l'objet, dans les trente (30) jours calendaires suivant sa Date de Début de Service, d'un dépôt de signalisation pour un défaut sur le segment NRO- BRAM pour les liens livrés au NRO, et sur le segment PM- BRAM pour les liens livrés au PM.

Les signalisations comptabilisées sont celles clôturées par des motifs imputables à l'Opérateur d'Infrastructure (RET01 et RET02 dans les motifs de clôture d'un ticket dans le cadre du

protocole SAV 3.0).

En cas de non-respect de l'engagement définis ci-dessus, l'Opérateur d'Infrastructure sera redevable au Client des pénalités associées à ce manquement dans les conditions définies à l'Article 18.

15 Accès au Point de Mutualisation

15.1 Hébergement au Point de Mutualisation

Dans un PM, l'Opérateur d'Infrastructure met à la disposition du Client, dans la limite des ressources disponibles, un ou plusieurs emplacements permettant d'accueillir ses équipements actifs ou passifs, ses jarretières et ses câbles, dans les conditions décrites aux STAS du Contrat.

À tout moment pendant la durée du Contrat, le Client pourra commander un ou plusieurs U supplémentaires sous réserve de disponibilité de l'emplacement dans le PM objet de la demande et des usages prévisionnels connus de l'Opérateur d'Infrastructure.

l'Opérateur d'Infrastructure gère directement et à ses frais l'installation, l'exploitation, la maintenance et si besoin l'alimentation électrique de ses équipements. Le Client est responsable du respect des normes (électrique, électromagnétique et phonique) et procède à ses frais à tous les contrôles nécessaires.

Concernant les demandes d'accès au PM émanant d'Opérateurs Commerciaux ayant commandé des accès à la Ligne FTTE en location, l'Opérateur d'Infrastructure mettra à disposition de ceux-ci un emplacement pour équipements passifs.

15.2 Installation des équipements et accès aux sites

Le Client installe ses équipements dans l'emplacement, à ses propres frais et risques. L'Opérateur d'Infrastructure n'est en aucun cas responsable de leur installation, configuration, réparation ou exploitation.

Le Client ayant installé des équipements actifs au PM procédera à ses frais aux aménagements nécessaires (ventilation, alimentation électrique, ...).

Seules les personnes autorisées missionnées par le Client pourront accéder au site dans lequel le PM est installé, dans les conditions imposées par les STAS et, le cas échéant, la convention afférente. Le Client assumera l'entière responsabilité pour les personnes qu'il fait pénétrer dans le site, y compris pour leurs actions et les conséquences de leurs actions pendant leur présence sur le site.

Le Client devra utiliser les installations conformément à l'usage pour lesquelles elles sont destinées et conformément aux procédures d'exploitation correspondantes décrites au sein des STAS.

15.3 Tarification relative au Point de Mutualisation

Le Client sera redevable, pour chaque PM, des frais d'accès au service d'hébergement indiqués à l'Annexe 1 en vigueur pour chaque module d'hébergement. Ces frais dépendent de la nature de l'équipement (actif ou passif) hébergé au PM.

Ces montants sont facturés dans le mois civil qui suit celui de la mise à disposition de l'accès

au PM, dans les conditions définies à l'Article 20.

15.4 Raccordement direct au PM

L'offre permet au Client de s'interconnecter au PM.

La réalisation du génie civil entre les chambres, la percussion de la chambre 0 du PM, la fourniture et le passage du câble optique jusqu'au PM, la fourniture et la pose du tiroir de transport sont réalisés par le Client. Sur demande du Client, l'Opérateur d'Infrastructure peut réaliser ces prestations après acceptation du devis par le Client.

Pour le cas où la chambre 0 du PM est saturée, l'Opérateur d'Infrastructure peut sur demande du Client, en créer une à proximité immédiate du PM et réaliser le génie civil d'adduction du PM. Le Client sera alors redevable de frais de création de ladite chambre 0 mais pourra bénéficier d'éventuels droits de suite si d'autres Opérateurs Commerciaux viennent par la suite utiliser la chambre.

Ces prestations sont disponibles dans la limite des capacités techniques des sites concernés.

Pour l'accès et le dimensionnement de la chambre 0, l'Opérateur d'Infrastructure tient compte du nombre d'opérateurs l'ayant préalablement informé de leur décision de s'interconnecter directement au PM.

Sur demande de l'une ou l'autre, les Parties définiront conjointement les modalités tarifaires et techniques du présent Article.

16 Hébergement au NRO des équipements du Client

A titre liminaire, toutes prestations d'hébergement déjà souscrites au titre de l'Offre Accès FTTH Passif ne devront pas faire l'objet d'une nouvelle souscription au titre de l'Offre Accès FTTE Passif.

L'offre d'hébergement au NRO consiste en la fourniture par l'Opérateur d'Infrastructure au Client, étant entendu que certain des items ci-dessous sont mutualisés pour tous les occupants du NRO :

- d'un ou plusieurs emplacement(s) pour l'installation par l'opérateur de ses équipements dans ses baies ou celles de l'Opérateur d'Infrastructure,
- d'un ou plusieurs départ(s) énergie 230V équipé(s) à 1 kW, secouru ou non,
- d'un ou plusieurs départ(s) énergie 48V équipé(s) à 1 kW, secouru ou non,
- des chemins de câbles nécessaires à l'énergie,
- des chemins de câbles nécessaires entre la baie de l'opérateur et le répartiteur du l'Opérateur d'Infrastructure,
- de l'éclairage,
- du conditionnement d'air (ventilation ou climatisation),
- de l'exploitation et la maintenance du système de détection incendie,
- du chauffage éventuel,
- de l'accès aux sites de l'Opérateur d'Infrastructure où sont installés les Equipements du Client.

Il incombe exclusivement au Client de se procurer à ses frais les équipements, logiciels et

installations non inclus dans l'offre d'hébergement au NRO. De plus, le Client est entièrement responsable de l'installation, de l'exploitation et de la maintenance de ses propres équipements et logiciels.

Chaque Partie s'engage à ce que ses équipements n'interrompent, n'interfèrent, ni ne perturbent les services acheminés via le Réseau ou ne portent atteinte à la confidentialité des communications acheminées via ledit Réseau ni ne causent aucun préjudice à l'Opérateur d'Infrastructure ou à tout autre utilisateur du Réseau. Si sa responsabilité est avérée, le Client garantit intégralement l'Opérateur d'Infrastructure de toutes les réclamations et pénalités dont l'Opérateur d'Infrastructure pourrait faire l'objet dans une telle situation de perturbation ou de préjudice.

16.1 Accès aux NRO

Un mécanisme de type badgeuse est installé pour permettre le contrôle d'accès au NRO. L'ouverture de la porte du shelter est ainsi rendue possible soit par un accès à distance via le service de supervision/exploitation soit par l'intermédiaire d'un badge programmé.

Les badges sont mis à disposition du Client avec les droits associés aux sites susceptibles d'être ouverts par le Client, c'est-à-dire pour lesquels une prestation d'hébergement a été commandée.

Les Parties doivent convenir ensemble des droits et du nombre de badges nécessaires dans la limite d'un volume correspondant au nombre de NRO de la Plaque.

Le Client a un accès autonome aux NRO où sont installés ses équipements. Toutefois, le Client s'engage à prévenir le NOC (Network Operating Center) de l'Opérateur d'Infrastructure avant toute intervention, qu'elle soit curative ou préventive.

En cas de non-respect de cette règle, les droits attribués aux badges pourront être suspendus.

16.2 Environnement technique : énergie, conditionnement d'air.

L'Opérateur d'Infrastructure met à disposition du Client une source d'énergie en 230 Volts ou en 48 Volts, dont les spécifications figurent aux STAS en Annexe 4.

Le Client précise sur le Bon de Commande la puissance commandée pour l'emplacement.

16.3 Délai de mise à disposition d'un hébergement NRO

L'Opérateur d'Infrastructure s'engage, dès lors qu'un NRO est ouvert à l'exploitation à mettre à disposition des emplacements avec les services associés dans les délais suivants :

- sans évolution de l'Infrastructure (cas général) : vingt-huit (28) Jours Ouvrés ;
- avec évolution de l'Infrastructure : selon l'évolution à réaliser.

Le délai de mise à disposition commence à courir à la plus lointaine de ces deux dates :

- la date d'acceptation de la Commande par l'Opérateur d'Infrastructure ; ou
- la date à laquelle le NRO est inscrit en statut « déployé » dans l'IPE.

Pour les Commandes de mise à disposition avec évolution de l'Infrastructure, l'Opérateur d'Infrastructure s'engage, à ce que le délai d'envoi de l'étude de faisabilité ne dépasse pas deux (2) mois à compter de la date de réception de la commande d'une prestation d'hébergement.

Les délais mentionnés sont valables hors Difficultés Exceptionnelles de Construction,

mentionnée avant signature de la Commande. En cas de Difficultés Exceptionnelles de Construction révélée après la date d'acceptation de la Commande, le délai de livraison pourra être modifié. Si ce nouveau délai est supérieur à quarante (40) Jours Ouvrés, le Client pourra résilier la Commande sans pénalité.

En cas de non-respect des engagements définis ci-dessus, l'Opérateur d'Infrastructure sera redevable d'une pénalité dans les conditions définies à l'Article 18.

16.4 Mise à disposition du service

Un avis de mise à disposition est communiqué par l'Opérateur d'Infrastructure à l'Opérateur Commercial, par courrier électronique ou tout autre moyen mis à disposition, notamment selon le format des flux en vigueur du Protocole Interop'Fibre dans le respect de la date convenue figurant dans l'accusé de réception de la Commande ferme de l'Opérateur Commercial.

16.5 Maintenance du service

16.5.1 Déclaration et gestion des Incidents

Avant de signaler un Incident, le Client s'assurera que le dysfonctionnement ne se situe pas sur ses équipements ou ceux sous sa responsabilité.

Pourra donner lieu à une facturation toute ouverture de ticket pour un Incident qui, après vérification par l'Opérateur d'Infrastructure :

- (i) ne relève pas du périmètre de responsabilité de l'Opérateur d'Infrastructure ; et/ou
- (ii) est consécutif à un usage anormal et/ou frauduleux du service par l'Opérateur Commercial.

L'Opérateur d'Infrastructure fournit à ses clients un point d'entrée unique qui assure l'accueil, la prise en compte, l'aiguillage et le suivi des notifications d'Interruptions. Ce point d'entrée unique est une interface extranet mise à disposition du Client dès la mise à disposition du service. Ce service est accessible 24h/24 et 7j/7. Cette interface est aussi disponible en web services.

En cas d'indisponibilité du service extranet, l'ouverture des tickets se fera par téléphone auprès de l'Opérateur d'Infrastructure.

Lors de l'ouverture du ticket d'Incident sur l'extranet, le Client s'engage à fournir de la façon la plus exhaustive possible, une description détaillée de l'Incident rencontré. Tout formulaire de déclaration d'Incident sur l'Extranet rempli par le Client, qui serait incomplètement saisi entraînera une non prise en compte du ticket pour le calcul du temps d'Interruption.

L'horaire mentionné sur le ticket d'Incident, s'il s'agit d'une Interruption, constituera le point de départ du calcul de la durée d'une Interruption.

Le ticket d'Incident ouvert par le Client est référencé dans le système de gestion de l'Extranet par un identifiant unique. Ce numéro de référence sera nécessaire au suivi de l'Incident.

Une fois l'origine de l'Incident identifiée, l'Opérateur d'Infrastructure réalisera les actions visant à corriger ledit Incident.

16.5.2 Clôture de l'Incident

La clôture d'un Incident sera faite par l'Opérateur d'Infrastructure comme suit :

- information du Client (par téléphone confirmée par message électronique, par message électronique ou par extranet),

- détermination de la durée de l'Incident,
- clôture et archivage de l'Incident (précisant les causes).

La clôture est transmise par l'Opérateur d'Infrastructure le jour de la clôture ou au plus tard le Jour Ouvré suivant la clôture.

16.6 Engagement de qualité de service dans le cadre de l'offre d'hébergement

Pour un NRO donné, le service est réputé disponible tant que le Client n'a pas ouvert un ticket relatif à une Interruption auprès de l'Opérateur d'Infrastructure dans le cadre du non-respect de ses engagements de qualité de service à l'exclusion des points suivants :

- un Incident sur un équipement sous la responsabilité de l'Opérateur Commercial ;
- un cas de force majeure tel que défini à l'Article 6 ;
- des périodes d'Interruption Programmée ;
- d'une perturbation électrique majeure affectant le Réseau.

16.6.1 Engagement de qualité de service au titre de l'énergie :

- Disponibilité du service : **99.95% mensuel par Plaque**
- Temps de Rétablissement du service : **4 heures 24/24 7/7 par NRO**

La disponibilité du service est calculée mensuellement par Plaque de NRO souscrite par l'Opérateur Commercial. La disponibilité de 99,95% est approximativement équivalente à 0,5 heures d'Interruption Maximale de Service par mois et par NRO pendant les heures 24h/24 7j/7.

L'indisponibilité du service et le temps de rétablissement du service sont calculés à partir de l'ouverture du ticket d'Interruption par l'Opérateur Commercial jusqu'au rétablissement du Service en dehors des périodes éventuelles de gel de ticket relatives à une attente d'action de la part de l'Opérateur.

16.6.2 Définition des indicateurs de disponibilité du service :

La disponibilité du service est calculée mensuellement par NRO souscrit par l'Opérateur Commercial et sur les heures 24h/24 7j/7 en utilisant la formule suivante :

$$\text{Dispo_Service (\%)} = (\text{Dispo_Totale NRO} / \text{Période_Référence}) \times 100$$

Dispo_Totale NRO : Somme sur l'ensemble des NRO d'une même Plaque souscrits par l'Opérateur Commercial du nombre total en minutes pendant lequel le service a été disponible pendant le mois.

Période_Référence : Somme sur l'ensemble des NRO d'une même Plaque souscrits par l'Opérateur Commercial du nombre total de minutes du mois.

En cas de non-respect des engagements définis ci-dessus, l'Opérateur d'Infrastructure s'engage à verser au Client les pénalités associées définies à l'article 18.

16.7 Tarification relative à l'Hébergement du NRO

Les frais d'accès au service d'Hébergement au NRO dépendent du nombre d'emplacement ou d'espaces pour baie commandés par le Client, des voies électriques et des options souscrites. Ces montants sont facturés dans le mois civil qui suit celui de la mise à disposition du service.

La redevance mensuelle relative au service d'Hébergement au NRO dépend du nombre d'emplacement ou d'espace pour Baie commandés par l'Opérateur Commercial au niveau du NRO.

Ces montants sont facturés dans les conditions définies à l'Article 20.

17 Maintenance des Infrastructures et des Equipements du Client

L'Opérateur d'Infrastructure est seul responsable de la maintenance des Infrastructures, il peut cependant désigner un tiers prestataire pour se charger de tout ou partie des opérations de maintenance. En aucun cas le Client ne pourra intervenir sur les Infrastructures.

Au-delà des Infrastructures, l'Opérateur d'Infrastructure n'assure aucune opération de maintenance ou de support au bénéfice du Client qui demeure seul responsable de la maintenance de l'ensemble des équipements qui lui sont nécessaires dans sa relation avec les Utilisateurs Finaux ou présents sur le Site Mobile.

Toute demande du Client visant à ce que l'Opérateur d'Infrastructure intervienne sur les Equipements et Infrastructures du Client fera l'objet d'une demande spécifique du Client et fera l'objet d'une facturation par l'Opérateur d'Infrastructure.

Dans le cadre de la maintenance des Equipements du Client, ce dernier s'engage à ne pas porter atteinte à l'intégrité du Réseau et à n'en perturber le fonctionnement d'aucune manière.

17.1 Déclaration et gestion des Interruptions

Avant de signaler un Incident, le Client s'assurera que le dysfonctionnement ne se situe pas sur les Equipements ou Infrastructures du Client ou ceux sous la responsabilité de l'Utilisateur Final, ses sites, y compris ses Sites Mobiles ou ceux des Utilisateurs Finaux.

A ce titre, toute ouverture de ticket par le Client pour un Incident entrant dans le champ de la Signalisation à Tort, pourra donner lieu à la facturation d'une pénalité telle que prévue à l'Annexe 1.

L'Opérateur d'Infrastructure fournit au Client un point d'entrée unique qui assure l'accueil, la prise en compte, l'aiguillage et le suivi des notifications d'Interruptions. Ce point d'entrée unique est une interface Extranet (<https://extranet.altitudeinfra.fr>) mise à disposition du Client dès la mise en service (ou tout autre moyen mis à disposition, notamment selon le format des flux en vigueur du Protocole Interop'Fibre). Les fonctionnalités de l'Extranet sont également disponibles en webservice.

Ce service est accessible 24h/24 et 7j/7.

En cas d'indisponibilité du service Extranet, l'ouverture des tickets se fera par téléphone auprès de l'Opérateur d'Infrastructure dont les coordonnées sont stipulées en Annexe 3 - matrice d'escalade en commençant par le Niveau 0.

Lors de l'ouverture du ticket d'Incident sur l'extranet, le Client s'engage à fournir de la façon la plus exhaustive possible, une description détaillée de l'Incident rencontré.

Tout formulaire de déclaration d'Incident sur l'extranet rempli par le Client, qui serait incomplet entraînera une non prise en compte du ticket pour le calcul du temps d'Interruption.

L'horaire mentionné sur le ticket d'Incident ouvert pendant les Heures Ouvrées constituera le point de départ du calcul de la durée d'une Interruption. A l'exception d'une souscription par le Client à l'option GTR 4h 24h/24, si le ticket est ouvert en dehors des Heures Ouvrées, le point de départ du calcul de la durée d'une Interruption sera 8h le premier Jour Ouvré suivant l'ouverture du ticket.

Le ticket d'Incident ouvert par le Client est référencé dans le système de gestion de l'Extranet par un identifiant unique. Ce numéro de référence sera nécessaire au suivi de l'Incident.

Une fois le ticket d'Incident ouvert par le Client, l'Opérateur d'Infrastructure confirmera l'ouverture et la prise en compte du ticket par retour de suivi de ticket.

A l'ouverture d'un ticket par le Client, l'Opérateur d'Infrastructure réalisera l'identification de l'Incident et confirmera par retour de suivi de ticket au Client que le dysfonctionnement signalé constitue bien une Interruption.

Une fois l'origine de l'Interruption identifiée, l'Opérateur d'Infrastructure réalisera, pendant les Heures Ouvrées, (ou sans délai dans le cas d'une souscription par le Client à l'option GTR 4h 24h/24) les actions visant à corriger l'Incident et l'Interruption en résultant pendant les Heures Ouvrées.

Dès lors qu'une intervention sur lesdits sites est rendue nécessaire afin de résoudre l'Interruption, les pénalités suivantes pourront s'appliquer à la discrétion de la Partie bénéficiaire :

- une pénalité pour rendez-vous infructueux d'un montant de quarante (40) euros et facturé à l'Opérateur d'Infrastructure en cas de rendez-vous infructueux pour défaut de présentation de l'Opérateur d'Infrastructure ou tout tiers mandaté par celui-ci au créneau horaire et emplacement convenus ;
- une pénalité pour Déplacement à Tort d'un montant défini à l'Annexe 1 – Grille Tarifaire et facturé au Client à partir du second Déplacement à Tort.

17.2 Clôture de l'incident

La clôture d'une Interruption sera faite par l'Opérateur d'Infrastructure comme suit :

- information du Client (par téléphone, e-mail ou extranet) ;
- détermination de la durée de l'Interruption ;
- clôture et archivage de l'Incident (précisant les causes de l'Interruption).

Lorsqu'un Incident ou une Interruption n'est pas traité et rectifié conformément à la procédure décrite à l'Articles 17.1., le Client peut remonter la difficulté rencontrée concernant cet Incident ou Interruption aux personnes identifiées en Annexe 3, selon la procédure et les délais précisés dans cette même Annexe. La notification d'une modification des coordonnées des interlocuteurs se fera par tout moyen.

17.3 Gestion des travaux programmés

Pour assurer le maintien de la qualité de son Réseau, «l'Opérateur d'Infrastructure peut être amenée à réaliser des travaux sur son Réseau susceptibles d'affecter temporairement le

fonctionnement des services délivrés au Client.

Les Interruptions programmées ne sont pas prises en compte dans les engagements de niveaux de Service ci-dessus.

L'Opérateur d'Infrastructure» devra informer préalablement le Client de toute activité planifiée pouvant entraîner une perturbation du Service.

La notification de travaux programmés par «l'Opérateur d'Infrastructure devra intervenir au moins cinq (5) Jours Ouvrés avant la date prévue, sous forme d'un courrier ou d'un e-mail contenant les indications suivantes :

- date et heure prévue de début de perturbation,
- durée prévue,
- impact sur le Service,
- motif de la perturbation.

Pendant ces périodes de travaux programmés, l'Opérateur d'Infrastructure s'efforcera de limiter les conséquences des travaux sur le Service.

17.4 Procédure d'escalade hiérarchique

L'activation de cette procédure se fait lorsqu'une Interruption n'est pas réparée selon les engagements de niveau de service définis ci-dessus.

Dans ce cas, le Client peut activer la hiérarchie de « DSP » pour escalader l'Incident aux contacts et selon les délais spécifiés en Annexe 3.

Les coordonnées des interlocuteurs Client et « DSP » seront communiquées à la signature des présentes et mises à jour dès que nécessaire. La notification d'une modification des coordonnées des interlocuteurs se fera par tout moyen.

17.5 Engagements relatifs à la maintenance

17.5.1 Définition de la qualité de Service

La qualité du Service est définie selon les règles décrites ci-après :

- **Dégradation de Service** : dysfonctionnement qui unitairement ou cumulé engendre une perte partielle du Service ou dégrade de manière importante le Service. L'Opérateur d'Infrastructure est tenu de respecter une GTI de 16H. Le Service sera considéré comme dégradé si le point suivant est constaté par l'Opérateur d'Infrastructure : un bilan optique non conforme à l'Annexe 3.
- **Interruption de Service** : dysfonctionnement qui unitairement ou cumulé engendre une perte totale du service.
- **Autre** : tout autre Incident ne dégradant pas de manière significative le Service souscrit ou dont l'impact n'est pas significatif dans la période d'occurrence. L'Opérateur d'Infrastructure est tenu de respecter une GTI de 48H.

La récurrence ou un nombre excessif d'Incidents de ce type enclenchera la mise en place d'une cellule de crise par l'Opérateur d'Infrastructure afin de résoudre ces Anomalies, en coordination avec le Client.

17.5.2 Décompte de l'Interruption de service et du temps de rétablissement

L'indisponibilité du service et le temps de rétablissement du service sont calculés, à compter de l'ouverture du ticket d'Interruption de Service par le Client jusqu'à la clôture de l'Incident aux Articles 17.1 et 17.2.

Le décompte de la durée de l'Incident est gelé en dehors des plages de maintenance.

Seront également exclues du décompte de l'indisponibilité du service et du temps de rétablissement du service les périodes éventuelles de gel de ticket correspondant à :

- un délai imputable au Client ou à l'Utilisateur Final et notamment relatif au :
 - délai d'obtention d'une information auprès du Client nécessaire au traitement de la signalisation ;
 - délai entre la demande d'accès aux sites nécessaires à la résolution de l'Interruption et l'accès physique aux dits sites et à ses équipements ;
 - délai entre le créneau de rendez-vous initial non honoré par le Client ou l'Utilisateur Final et le nouveau créneau demandé ;
 - délai entre le moment où le Client déplace ou refuse le créneau de rendez-vous téléphonique ou physique proposé par l'Opérateur d'Infrastructure et le rendez-vous finalement fixé.
- la délivrance d'une autorisation de tiers nécessaire au traitement de la signalisation.
- en cas d'intervention sur le génie civil aérien ou sous-terrain d'un gestionnaire tiers.
-

17.6 Garantie de Temps de Rétablissement (GTR)

La valeur de la GTR dépend du niveau d'engagement souscrit par le Client tel que décrit au présent Article.

La GTR standard bénéficie d'une maintenance en quatre (4) Heures Ouvrées.

L'option GTR Avancée bénéficie d'une maintenance en 4 Heures 7j/7 et 24h/24.

Cette option peut être souscrite pour chaque Ligne FTTE Passive, soit lors de la Commande de ladite Ligne, soit ultérieurement.

L'Opérateur d'Infrastructure s'engage à ce que le délai de rétablissement sur le segment NRO-DTio ou PM-Dtio ou NRO-BRAM ou PM-BRAM ne dépasse pas :

- En GTR standard, 4 Heures Ouvrées et,
- En GTR Avancée, lorsque le Client a souscrit l'option, 4 Heures HO/HNO

Type de maintenance	Période	Traitement
GTR Standard	Du lundi au vendredi en Heures Ouvrées (8h-18h)	Immédiat pendant les Heures Ouvrées (HO)
GTR Avancée	24h/24 7j/7	Immédiat 24h/24

En cas de non-respect des engagements définis ci-dessus, l'Opérateur d'Infrastructure sera redevable d'une pénalité dans les conditions définies à l'Article 18.

17.7 Interruption maximale de Service (IMS)

L'Opérateur d'Infrastructure comptabilise la durée d'Interruption de service de chaque accès FTTE de l'Opérateur Commercial, pendant les plages de maintenance.

La période de référence pour le calcul débute selon le cas le 1er janvier ou à la date de la première livraison de l'Accès si celle-ci a lieu lors de l'année calendaire en cours, et se termine le 31 décembre de la même année.

L'Opérateur d'Infrastructure s'engage à ce que la durée totale annuelle des Interruptions Maximales de Services sur le parc de l'Opérateur Commercial, soit inférieure ou égale à 10 heures.

En cas de non-respect de l'engagement défini ci-dessus, l'Opérateur d'Infrastructure, sera redevable d'une pénalité, dans les conditions définies à l'article 18 pour chaque Ligne FTTE ayant individuellement dépassé l'IMS de 10 heures.

18 Pénalités

18.1 Principes

Les éventuelles pénalités applicables à l'Opérateur d'Infrastructure au titre du Contrat sont forfaitaires et libératoires, et couvrent la totalité du préjudice subi et excluent toute réclamation en dommages et intérêts pour ce motif.

Lorsque les conditions d'attribution seront remplies, les pénalités s'appliquent de plein droit à l'Opérateur d'Infrastructure sans que le Client n'ait besoin d'en demander l'application. Le montant des pénalités sera déduit par l'Opérateur d'Infrastructure lors des facturations suivantes du Service au Client sous forme d'avoir (sauf si le Contrat prend fin, auquel cas, les Parties se rapprocheront pour convenir des modalités de règlement).

18.2 Pénalités relatives à la production de la Ligne FTTE

18.2.1 Pénalité en cas de dépassement du délai de livraison de l'accès

En cas de méconnaissance de l'engagement prévu aux Articles 13.5 et 14.4 l'Opérateur d'Infrastructure s'appliquera pour chaque ligne ne respectant pas l'engagement de délai de mise à disposition, les pénalités suivantes :

- cinq pourcent (5 %) de la redevance mensuelle du Ligne FTTE concerné par Jour Ouvré de retard plafonné au montant correspondant à la redevance mensuelle du lien concerné, calculé selon la formule suivante

$$P = 5\% \times Rm \times Jo$$

Etant précisé que :

P = montant des pénalités.

Rm = montant de la redevance mensuelle du Service.

Jo = nombre de jour(s) ouvré(s) de retard.

Le montant total des pénalités dues au titre du retard dans la Date de Début de Service est plafonné à 100 % du montant de la redevance mensuelle concernée due au titre du Service souscrit.

Les pénalités ne sont pas dues dans les cas suivants :

- rejet de la Commande pour format incorrect. (non-respect du format exigé par le protocole d'accès Interop en vigueur) ;
- travaux de désaturation du réseau optique existant ;
- inaccessibilité ou indisponibilité des infrastructures d'accueils sur le domaine privé ;
- refus du raccordement ou d'intervention par l'Utilisateur Final ;
- intervention sur le réseau de génie civil aérien ou sous-terrain d'un gestionnaire tiers ;
- méconnaissance des modalités de prévisions de Commandes telles que précisées à l'Article 12.1.2.

18.2.2 Pénalité pour signalisation sur le parc livrés depuis moins d'un mois

En cas de méconnaissance de l'engagement défini aux articles 13.7 et 14.6, l'Opérateur d'Infrastructure s'appliquera pour chaque ligne qui ne respecte pas cet engagement une pénalité (définie ci-dessous).

Par exception, les pénalités ne seront pas dues dans les cas suivants :

- en cas de Signalisation à Tort par le Client ;
- en cas d'opération de maintenance programmées notifiées au Client dans un délai de cinq (5) jours calendaires précédant l'intervention.

Prestation	Unité	Tarif (en € HT / unité)
Signalisation sur les Lignes FTTE commercialisées depuis moins d'un (1) Mois	Par Ligne concernée FTTE	1 €

*Plafond non applicable

18.2.3 Pénalité – Hébergement d'équipement au NRO

18.2.3.1 Pénalité relative au retard sur la prestation d'hébergement au NRO

Si, sur une période d'un (1) Mois, pour un ensemble de prestations d'hébergement, moins de 80 % respectent l'engagement de délai défini à l'Article 16.3, l'Opérateur d'Infrastructure s'appliquera une pénalité (définie ci-dessous) pour chaque prestation d'hébergement qui ne respecte pas ce délai.

Par exception, les pénalités ne sont pas dues en cas d'intervention sur le réseau de génie civil aérien ou sous-terrain d'un gestionnaire tiers.

Prestation	Pénalités en % du prix mensuel de la prestation	Plafond
Retard sur la prestation d'hébergement au NRO	2 % / JO de retard	50 % de la mensualité

18.2.3.2 Pénalité relative au retard sur la réalisation de l'étude de faisabilité

Si, sur une période d'un (1) Mois, pour un ensemble de prestations d'hébergement nécessitant une étude de faisabilité, moins de 95 % respectent l'engagement de délai défini à l'Article 16.3 pour réaliser cette étude, l'Opérateur d'Infrastructure s'appliquera une pénalité (définie ci-dessous) pour chaque étude livrée qui ne respecte pas ce délai.

Prestation	Pénalités en % du prix mensuel de la prestation	Plafond
Retard sur l'étude de faisabilité	5 % / JO de retard	50 % de la mensualité

18.2.3.3 Pénalités liées aux garanties de temps de rétablissement

Libellé Prestation	Unité	Tarif (en € HT / unité)
Pénalité pour non-respect de l'engagement de retour à une température NRO inférieure à 40°C dans un délai de 4H 24h/24 7j/7	Heure/NRO	5 % de la redevance mensuelle*
Pénalité pour non-respect de rétablissement de l'énergie dans un délai de 4H 24h/24 7j/7	Heure/NRO	5 % de la redevance mensuelle*

*Montant plafonné à 50 % de la mensualité pour le service concerné

18.2.3.4 Pénalités liées au niveau de disponibilité du service

Libellé Prestation	Unité	Tarif (en € HT / unité)
Pénalité pour non-respect de l'IMS de disponibilité de température	0,01% d'indisponibilité en dessous de l'engagement	0,5 % de la somme des redevances mensuelles du Service sur une plaque FTTE pour le mois considéré *
Pénalité pour non-respect de l'IMS de disponibilité de l'énergie en GTR 4H 24h/24 7j/7	0,01% d'indisponibilité en dessous de l'engagement	0,5 % de la somme des redevances mensuelles du Service sur une plaque FTTE pour le mois considéré *

* Montant plafonné à 20% de la somme des redevances mensuelles du Service sur une Plaque FTTE

18.3 Pénalités relatives au service après vente

Sans préjudice des Articles 17.6 et 17.7 du Contrat, la responsabilité de l'Opérateur d'Infrastructure ne pourra être engagée et aucune pénalité ne sera due dans les cas suivants :

Aucune pénalité ne peut être due par l'Opérateur d'Infrastructure :

- en cas d'opération de maintenance programmées notifiée au Client dans un délai de cinq (5) jours calendaires précédant l'intervention ;
- lorsque le ticket est clos par l'Opérateur d'Infrastructure aux torts du Client (Signalisation à Tort) ;
- en cas d'Interruption de service du fait d'un tiers ;
- en cas de modification du Service demandée par le Client, non préalablement validée par l'Opérateur d'Infrastructure ;
- en cas de non-respect du format exigé dans le protocole SAV Interop en vigueur.

18.3.1 Pénalité en cas de dépassement de la GTR

En cas de dépassement de la GTR, les pénalités suivantes s'appliqueront de plein droit, selon le retard constaté.

Unité	Pénalités par heure de retard (en % dernière redevance mensuelle du Service souscrit)
1h de dépassement de la GTR	5 %

Le montant total des pénalités dues au titre de la GTR applicables à un Service souscrit impacté par l'incident dans le cadre d'un Bon de Commande est plafonné à 100 % du montant de la redevance mensuelle.

18.3.2 Pénalité relative à l'Interruption Maximale de Service

Si l'Interruption Maximale de Service dépasse 10H, les pénalités suivantes s'appliquent selon les modalités suivantes :

Indisponibilité en IMS Avancé (y en heure)	Pénalité due Sur le montant de la redevance mensuelle [%]
10 h < y ≤ 15 h	1
15h < y ≤ 20h	5
y < 20h	10

Le montant total des pénalités dues au titre de l'IMS applicables à un Service souscrit impacté par l'incident dans le cadre d'un Bon de Commande est plafonné à 10 % de la Redevance Mensuelle.

18.4 Pénalités dues par le Client

Le Client sera redevable de pénalités pour les cas suivants :

- en cas d'envoi par le Client de Commandes non conformes :
 - o aux modalités prévues par le Protocole Interop'Fibre en vigueur pour une Commande passée via le flux dudit Protocole Interop'Fibre ;

- en cas de Signalisation à Tort ;
- en cas de Déplacement à Tort.

Les pénalités sont facturées au tarif précisé en Annexe 1. Elles ont un caractère forfaitaire et libératoire.

19 Propriété

Les Parties conviennent expressément que l'Autorité Délégante d'une part, et l'Opérateur d'Infrastructure d'autre part, demeureront propriétaires de leurs équipements respectifs et qu'aucun droit de propriété n'est transféré entre les Parties sur l'un quelconque des éléments mis à leur disposition au titre d'une Commande, y compris les éléments d'accès au service, leurs logiciels et leurs documentations, livrets et instructions techniques qui lui ont été fournis. Par conséquent, chaque Partie s'engage à ce que ni elle-même ni un tiers ne procède à tout acte de disposition ou permette tout acte, quel qu'il soit, contraire aux droits de propriété ou de licence des Parties, des Autorités Délégantes et ses fournisseurs.

En cas de saisie ou de toute autre prétention d'un tiers à des droits sur les équipements exploités par l'Opérateur d'Infrastructure et appartenant à l'Autorité Délégante d'une part, ou appartenant à l'Opérateur Commercial d'autre part, y compris les éventuels logiciels, les Parties sont tenues de s'y opposer et d'en aviser immédiatement la Partie concernée afin de lui permettre de sauvegarder ses droits ou ceux de l'Autorité Délégante.

20 Dispositions Financières

20.1 Prix

Le prix du Service est déterminé par l'application de l'Annexe 1 - Grille Tarifaire.

Il est rappelé qu'en sa qualité de délégataire de service public, l'Opérateur d'Infrastructure peut procéder à une modification unilatérale du prix du Service. Le Client ne pourra pas s'opposer à une telle modification, laquelle lui sera applicable après en avoir été informé par l'Opérateur d'Infrastructure et sous respect d'un délai de trente (30) jours à compter de ladite information.

En cas de modification des tarifs par l'Opérateur d'Infrastructure, les nouveaux tarifs s'appliquent :

- à toute nouvelle Commande conclue après notification de la modification ;
- et aux Services existants

Par dérogation à ce qui précède, toute évolution des tarifs résultant des formules d'indexations décrites ci-après lie les Parties et ne peut en aucun cas justifier une résiliation du Contrat ou des Commandes en cours.

Le Client pourra cependant résilier un ou des Bons de Commande dans cette circonstance dans les conditions prévues à l'Article 25 du Contrat.

Les options souscrites par le Client dans le Bon de Commande feront l'objet d'une facturation supplémentaire dans les conditions de l'Annexe 1 - Grille tarifaire.

20.2 Péréquation tarifaire

L'Opérateur d'Infrastructure met en œuvre une péréquation tarifaire à l'échelle du périmètre du Réseau. Conformément aux objectifs d'aménagement numérique poursuivi par la Concession de services (en application du Plan France Très Haut Débit) au titre desquels l'Opérateur d'Infrastructure commercialise ce Contrat, cette péréquation a vocation à mettre en œuvre une offre tarifaire homogène sur l'ensemble des Services et du Réseau, en dépit de coûts de mise en œuvre objectivement différents compte tenu de la nature variable des zones géographiques couvertes par le Réseau.

Toutefois, et conformément aux dispositions de l'article L. 34-8-3 du CPCE, l'Opérateur d'Infrastructure appliquera des tarifs identifiés comme tarifs péréqués en Annexe 1 aux Opérateurs Commerciaux Tiers qui souscrivent le Contrat aux fins de fournir des Services de communications électroniques pour des usages non résidentiels aux Utilisateurs Finaux et qui ne déploient pas de lignes à très haut débit en fibre optique pour desservir des locaux situés sur le périmètre du Réseau.

A contrario, l'Opérateur d'Infrastructure se réserve le droit d'appliquer des tarifs non péréqués aux Opérateurs Commerciaux ayant entrepris le déploiement de leurs propres PM, conformément aux dispositions de la Décision n° 2010-1312 du 14 décembre 2010 de l'ARCEP, et lignes en fibre optique pour desservir des locaux situés sur le périmètre du Réseau. Le déploiement de lignes en fibre optique par les Opérateurs commerciaux se matérialisera notamment par la pose d'un ou plusieurs PM dont la zone arrière couvre tout ou partie du périmètre du Réseau, avant ou après souscription d'une Commande, permettant l'implantation de lignes en fibres optiques concurrentes des Lignes FTTE projetées au sein de la Concession de services ou déployées par l'Opérateur d'Infrastructure.

La pose d'un PM par le Client ou par une société Affiliée permettant l'implantation de lignes en fibres optiques distinctes du Réseau est établie par l'Opérateur d'Infrastructure par constat d'huissier ou par tout autre moyen attestant de la réalité de l'existence de l'ouvrage (droit de passage ou convention d'occupation passée par le Client, (...)).

En pareil cas, le Client se voit appliquer les tarifs spécifiques définis en Annexe 1, conformément aux modalités de l'Article 20 du présent Contrat.

L'Opérateur d'Infrastructure informe le Client de ce changement de tarifs par courrier recommandé avec accusé de réception, en indiquant les nouveaux tarifs applicables.

20.3 Modalités de facturation

Le Client règlera les montants en euro, par virement bancaire sur le compte bancaire de l'Opérateur d'Infrastructure dont les coordonnées lui seront transmises par l'Opérateur d'Infrastructure ou par chèque.

Ce paiement devra s'effectuer dans un délai de quarante-cinq (45) jours, fin de mois (à savoir en ajoutant 45 jours à la date d'émission puis en allant jusqu'à la fin du mois au cours duquel expirent ces 45 jours) suivant la date d'émission de la facture.

La facturation se fait à terme à échoir.

Toute échéance entamée sera facturée par l'Opérateur d'Infrastructure, et devra être payée par le Client, au *pro rata* de la durée des Services effectivement fournis, sauf dispositions contraires prévues au Contrat. Tout montant versé par le Client est irrévocablement acquis à l'Opérateur d'Infrastructure et non remboursable.

20.4 Evolutions tarifaires

Chaque prix indiqué dans l'Annexe 1 du Contrat est réévalué annuellement dans la limite de soixante-quinze pourcents (75%) de la dernière variation annuelle de l'Indice du coût du travail – salaires et charges – information, communication (NAF rév. 2 section J) – base 100 en 2016 (identifiant 010599844) ou tout indice de substitution mis en place par l'INSEE. La valeur considérée de l'indice sera celle du même trimestre de chaque année. En cas d'indisponibilité de cette valeur, la valeur à considérer sera celle de l'indice du trimestre précédent.

Dans l'hypothèse où l'un des indices de référence mentionnés au présent Article disparaît et n'est pas remplacé par un indice de substitution, les Parties conviennent de se rencontrer pour définir une nouvelle modalité d'indexation sur l'élément concerné.

Pour l'ensemble des Services, l'Opérateur d'Infrastructure informera le Client des nouveaux montants applicables après réévaluation des prix conformément à cet Article 20.4, via la transmission d'une nouvelle annexe tarifaire conformément à l'article 27.12.

Il est entendu entre les Parties que toute évolution des prix induite par ces indexations ne pourra pas donner droit à résiliation des Services.

20.5 Contestation de facture

Le Client pourra contester les factures émises par l'Opérateur d'Infrastructure dans un délai de trente (30) jours à compter de l'émission de la facture (ou, le cas échéant, de la date de mise à disposition de la facture sur le serveur FTP de l'Opérateur d'Infrastructure) par l'ouverture d'un ticket administratif pour contestation de facture (sauf dérogation expresse prévue dans le Contrat) (i) précisant la nature et les motifs de cette contestation et les références précises (dont la date et le numéro) de la(des) facture(s) contestée(s) et (ii) comprenant tous les documents permettant de justifier cette contestation. Au-delà de ce délai, la facture est réputée acceptée dans son intégralité par le Client. L'Opérateur d'Infrastructure vérifiera le bien-fondé de la contestation dans un délai de dix (10) jours à compter de la réception de la demande du Client et répondra à la contestation émise par le Client dans ce délai.

En cas de contestation justifiée du Client et acceptée par l'Opérateur d'Infrastructure, l'Opérateur d'Infrastructure rectifiera la facture et le délai de règlement sera suspendu jusqu'à réception de cette facture rectificative.

En cas de rejet de la contestation du Client par l'Opérateur d'Infrastructure, l'Opérateur d'Infrastructure transmettra dans les dix (10) jours à compter de la réception de la contestation une réponse motivée au Client et lui fournira tous les documents justifiant ce rejet. Dans cette hypothèse, les délais de paiement ne seront pas suspendus, aucun délai supplémentaire ne sera octroyé au Client et le Client devra régler les montants dont la contestation a été rejetée dans les délais prévus dans cet Article 20. Par ailleurs, en cas de rejet de la contestation dans les conditions prévues au présent paragraphe, le Client ne pourra en aucune manière effectuer de retenue sur les factures émises par l'Opérateur d'Infrastructure postérieurement à ce rejet.

Nonobstant l'émission d'une contestation éventuelle conformément à cet Article 20.5, le Client s'engage, en tout état de cause, à régler à l'Opérateur d'Infrastructure, conformément à cet Article 20.5, l'ensemble des sommes correspondant aux montants non contestés (en ce compris les montants non contestés d'une facture dont une partie serait contestée).

Les Parties conviennent de coopérer et d'agir de bonne foi dans le cadre des discussions relatives au bien-fondé des factures émises par l'Opérateur d'Infrastructure.

20.6 Retards de paiement

En cas de retards de paiement, des pénalités de retards sont exigibles à compter du lendemain de la date de règlement figurant sur la facture jusqu'au jour du complet paiement de la facture concernée, sans qu'un rappel ni aucune mise en demeure ne soit nécessaire.

Le taux d'intérêt des pénalités de retards de paiement, qui augmente en fonction de l'étendue du retard constaté, est défini comme suit :

- application du taux d'intérêt appliqué par la Banque Centrale Européenne à son opération de refinancement la plus récente majoré de 10 points de pourcentage ;
ou
- application du taux d'intérêt légal multiplié par 3 si le taux défini ci-dessus venait à être inférieur au seuil planché défini à l'article L. 441-6 du Code de commerce.

En outre, pour toute facture réglée en retard, le Client se verra appliquer par facture une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement de quarante (40) euros conformément à l'article D. 441-5 du Code de commerce. Dans le cas où les frais de recouvrement exposés par l'Opérateur d'Infrastructure seraient supérieurs à cette indemnité forfaitaire, l'Opérateur d'Infrastructure peut demander au Client une indemnisation complémentaire, sous réserve de produire les justificatifs nécessaires.

L'Opérateur d'Infrastructure aura par ailleurs la possibilité, en cas de retard de paiement du Client et en sus des pénalités de retard calculées conformément à cet Article 20.6, de prendre toutes mesures prévues dans les conditions de l'Article 23.

20.7 Taxes

Sauf mention contraire, les tarifs indiqués dans le Contrat et dans chaque Commande sont hors tout impôt, droit et taxe de quelque nature que ce soit, direct ou indirect, présent ou futur, qui pourrait être dus sur le prix des Bons de Commandes. La TVA sera facturée en sus au taux en vigueur à la date de facturation. Au cas où d'autres impôts, droits ou taxes seraient applicables, il sera procédé sur chaque facture aux ajustements nécessaires pour que l'Opérateur d'Infrastructure perçoive dans tous les cas l'intégralité des montants correspondant à ses tarifs.

Par ailleurs, toute modification de la réglementation applicable ou de son interprétation ayant pour effet de faire supporter à l'Opérateur d'Infrastructure des impôts, droits ou taxes autres ou d'un montant supérieur à ceux existants à la date de signature du Contrat (tel que, par exemple, une écotaxe) entraînera un ajustement corrélatif des prix définis dans le Contrat et dans chaque Commande pour que l'Opérateur d'Infrastructure perçoive dans tous les cas l'intégralité des montants indiqués dans lesdits Contrat et Commande. Le cas échéant, la modification appliquée devra, dans le respect des conditions définies à l'Article 3, être notifiée au Client.

21 Durée

Le Contrat prendra effet à la date de sa signature par les Parties (ou à la date de sa signature par la dernière des Parties ayant signé le Contrat si la signature ne survient pas à la même date) et demeurent en vigueur, sauf résiliation anticipée conformément à ses termes, jusqu'à (i) l'échéance du terme du dernier Bon de Commande en vigueur dûment souscrit par le Client

pour le Service ou (ii) à défaut de l'émission d'un Bon de Commande, au plus tard trois (3) ans suivant l'entrée en vigueur du Contrat.

Chaque Bon de Commande dûment rempli, signé et transmis par le Client prendra effet à la date de sa réception par l'Opérateur d'Infrastructure et demeure en vigueur pendant une période de douze (12) mois à compter de la Date de Début du Service concerné. A l'issue de cette première période et sauf dénonciation par l'une ou l'autre des Parties dans les conditions précisées ci-dessous au plus tard trois (3) mois avant l'échéance de cette période initiale, le terme du Bon de Commande sera tacitement prolongé pour une durée indéterminée. L'une ou l'autre des Parties pourra alors mettre un terme au Bon de Commande dans les conditions définies ci-dessous sous réserve d'un préavis d'un (1) mois, hors dérogation prévue dans le Contrat, sans encourir aucune responsabilité ni pénalité.

La dénonciation d'un Bon de Commande au terme de la période initiale ou sa résiliation pour convenance au-delà de cette période devront faire l'objet d'une notification écrite par la Partie souhaitant mettre un terme au Bon de Commande à l'autre Partie selon le format des flux en vigueur du Protocole Interop'Fibre.

22 Modification du Service

À tout moment et sans avoir à indemniser le Client, l'Opérateur d'Infrastructure pourra modifier le Réseau (i) pour respecter une disposition législative ou réglementaire impérative, un ordre, une instruction ou une exigence du Gouvernement, d'une autorité de régulation, ou de toute autre autorité administrative, ou (ii) si la modification n'affecte pas le Service.

En cas de réalisation d'une hypothèse prévue en (i) ci-avant, l'Opérateur d'Infrastructure informera le Client le plus rapidement possible s'il a besoin de suspendre la fourniture du Service.

23 Suspension des Services

En cas de non-respect de l'une de ses obligations principales par le Client (notamment de ses obligations au titre des Articles 4 et 20) au titre du Contrat et, en particulier, si une facture de l'Opérateur d'Infrastructure reste totalement ou partiellement impayée au moins trente (30) jours à compter de son échéance, l'Opérateur d'Infrastructure pourra, sans préjudice des autres droits ou recours dont elle dispose, envoyer au Client, par lettre recommandée avec demande d'accusé de réception, une mise en demeure de remédier à sa défaillance. Si la notification reste sans effet pendant quinze (15) jours suivant son envoi au Client, l'Opérateur d'Infrastructure se réserve le droit, sans préjudice de tout autre droit ou recours, de suspendre la prise de nouvelles Commandes, suspendre la maintenance du Service, suspendre de plein droit et sans autre formalité nécessaire le Service, objet du Bon de Commande concerné. Sauf accord contraire des Parties, la suspension pourra durer jusqu'à ce que le Client remédie entièrement au manquement constaté. A l'inverse de la suspension complète des Services, la suspension partielle du Service n'entraînera pas la suspension de l'ensemble des paiements et de la facturation de ces paiements au titre de la Commande concernée. Le Client restera donc redevable de la totalité des montants facturés par l'Opérateur d'Infrastructure relatifs au Service bridé au titre de cet Article 23 Le Client déclare expressément accepter les conséquences de l'application du présent Article, en particulier en termes d'impact potentiel sur la continuité de son service et ne pourra en aucun cas se retourner contre l'Opérateur d'Infrastructure pour

quelque dommage qu'il subirait du fait de la suspension ou la limitation, partielle ou totale, du Service.

Les Parties conviennent que les articles 1219 et 1220 du Code civil relatifs à la suspension de l'exécution des obligations ne s'appliquera pas à le Contrat, et chaque Partie renonce aux dispositions et à tous les droits afférents aux articles du Code civil susmentionnés.

24 Fermeture d'un NRO

En cas de fermeture d'un NRO, l'Opérateur d'Infrastructure informera le Client présent sur ledit NRO en respectant un préavis de douze (12) mois. La fermeture d'un NRO entraîne la résiliation des composantes du Service et de l'ensemble des autres Services de l'Opérateur d'Infrastructure sur ledit NRO.

25 Résiliation anticipée

Sans préjudice des autres droits ou recours dont elle pourrait disposer, chaque Partie est autorisée à résilier le Contrat, en tout ou partie (par exemple, un Bon de Commande), de manière automatique avec effet immédiat en le notifiant par écrit à l'autre Partie par courrier recommandé avec demande d'accusé de réception, sans autre formalité nécessaire (y compris devant un juge et à l'exclusion de toute autre obligation supplémentaire figurant à l'article 1225 du Code civil) dans les cas suivants :

- dans les limites où le droit applicable le permet, en cas de dissolution de l'autre Partie ou si cette Partie se trouve en état de liquidation judiciaire ;
- en cas de manquement grave ou répété (par exemple au moins trois (3) retards de paiement, consécutifs ou non consécutifs, au cours de la même année calendaire, qui ne serait pas remédié par d'autres dispositions du Contrat), de l'une des Parties dans l'exécution d'une des obligations du Contrat, l'autre Partie pourra signifier à la Partie défaillante une mise en demeure par lettre recommandée avec demande d'accusé de réception exigeant qu'elle remédie à la situation en question, si un remède est possible, dans un délai de trente (30) jours à compter de la date d'envoi de ladite lettre recommandée. S'il n'y est pas remédié dans le délai imparti ou si aucun remède n'est possible, l'autre Partie pourra mettre fin en tout ou partie à le Contrat par une seconde lettre recommandée avec demande d'accusé de réception selon les modalités prévues au premier paragraphe de cet Article 25. Les Parties conviennent que pour les besoins de cet Article 25, est notamment considéré comme un manquement grave tout manquement aux Articles 4, 10.1, 10.2, 20.1, 21,12 et/ou 27.2 ;
- au-delà de la période initiale fixe d'un Bon de Commande, dans les conditions définies à l'Article 21 ;
- en cas d'événement de force majeure dans les conditions définies à l'Article 6 ;
- en cas de changement de contrôle de l'autre Partie, dans les conditions prévues à l'Article 27.2 A) ;
- en cas de non-respect des dispositions de l'Article 27.6, dans les conditions prévues à ce même article.

Par ailleurs, l'Opérateur d'Infrastructure est autorisé à résilier le Contrat, en tout ou partie (par exemple, un Bon de Commande), de manière automatique avec effet immédiat en le notifiant par écrit au Client par courrier recommandé avec demande d'accusé de réception, sans autre formalité nécessaire (y compris devant un juge et à l'exclusion de toute autre obligation supplémentaire figurant à l'article 1225 du Code civil) dans les cas suivants :

- si une Autorité Délégante use de sa faculté de résilier la convention de délégation de service public dont est titulaire l'Opérateur d'Infrastructure pour tout motif de quelque nature qu'il soit ; ou
- si le Réseau sur lequel sont établis les Services est supprimé ou fermé pour tout motif de quelque nature qu'il soit.

Sauf cas d'urgence avérée, l'Opérateur d'Infrastructure sera tenu d'informer le Client de ces hypothèses de résiliation anticipée dans un délai de trois (3) mois avant leur date de prise d'effet et dans tous les cas, dans un délai raisonnable à partir du moment où l'Opérateur d'Infrastructure en a connaissance.

Enfin, le Client est autorisé à résilier le Contrat, en tout ou partie (par exemple, un Bon de Commande), de manière automatique avec effet immédiat en le notifiant par écrit à l'Opérateur d'Infrastructure par courrier recommandé avec demande d'accusé de réception, sans autre formalité nécessaire (y compris devant un juge et à l'exclusion de toute autre obligation supplémentaire figurant à l'Article 1225 du Code civil) en cas de modification unilatérale majeure d'un Service, dans les conditions définies à l'Article 3.

La Partie mettant fin à tout ou partie du Contrat dans le respect des termes et conditions prévus ci-dessus n'encourra aucune responsabilité ni aucune pénalité résultant de la fin anticipée du Contrat.

Pour éviter toute ambiguïté, il est précisé que :

- La résiliation du Contrat implique la fin anticipée du Contrat et de l'ensemble des Bons de Commande ;
- La résiliation du Contrat emporte automatiquement celle de tous les Bons de Commandes ;
- La résiliation de l'ensemble des Bons de Commandes emporte automatiquement celle du Contrat.

26 Conséquences financières de la fin d'un Bon de Commande / du Contrat

26.1 Résiliation d'un Service avant la Date de Début de Service

Toute résiliation d'une Commande par le Client antérieure à la Date de Début de Service concerné rendra immédiatement exigibles le montant le plus élevé suivant du par le Client à la date de résiliation :

- les Frais d'Accès au Service ; ou

- les éventuels frais engagés par l'Opérateur d'Infrastructure dûment justifiés.

26.2 Résiliation d'un Service après la Date de mise en service

Toute résiliation d'une Commande par le Client postérieurement à la Date de mise en Service et avant le terme d'une période d'engagement ferme rendra immédiatement exigible cent pour cent (100%) des abonnements et des Frais d'Accès au Service dus pour la période restant à courir jusqu'au terme de la période d'engagement, sauf en cas de résiliation pour faute de l'Opérateur d'Infrastructure ou en cas de motif légitime du Client.

27 Divers

27.1 Recours de tiers

Le Contrat ne fournit pas et n'est pas destinée à fournir à des tiers (notamment des Utilisateurs Finaux, des Affiliés du Client) un droit de recours, de réclamation, de responsabilité, de remboursement, de motif d'action, ou tout autre droit.

27.2 Changement de contrôle, transfert et sous-traitance

Les cessions, transferts, délégations ou autres aliénations réalisés par l'une ou l'autre des Parties en violation du présent Article 27.2 seront nuls et non avenue.

A. Changement de contrôle

Le Client s'engage à informer l'Opérateur d'Infrastructure promptement et après tout changement de contrôle dont elle ferait l'objet.

Conformément à l'Article 25 l'Opérateur d'Infrastructure informé du changement de contrôle, en application du paragraphe précédent, aura la possibilité de résilier, le Contrat dans un délai d'un (1) mois à compter de la réception de cette notification dans la mesure où ce changement de contrôle aurait pour objet ou pour effet d'entraîner ou d'impacter :

- sa situation financière ;
- sa qualité d'opérateur au sens de l'article L. 33-1 du CPCE ;
- une modification de l'actionnariat impliquant que le Client soit détenu directement ou indirectement par un concurrent de l'Opérateur d'Infrastructure.

Par ailleurs, dans le cadre d'un changement de contrôle du Client, il est d'ores et déjà convenu entre les Parties que la personne morale ou physique contrôlante ne devra faire l'objet d'aucune sanctions et se conformera à la législation communautaire et française en matière de lutte contre le blanchiment d'argent et les activités terroristes.

Par soucis de clarté et pour les besoins de cet Article 27.2 A, les Parties conviennent que la notion de changement de contrôle devra s'interpréter conformément aux articles L. 233-3 et suivants du Code de commerce.

B. Cession et transfert

Aucune des Parties n'est autorisée à céder, transférer, déléguer ou encore aliéner à un tiers tout ou partie de ses obligations, droits, titres ou intérêts en vertu du Contrat (y compris à la suite d'une fusion, un apport ou un transfert universel de patrimoine) sans le consentement préalable écrit de l'autre Partie.

Par dérogation à ce qui précède, les Parties pourront céder, transférer, déléguer ou encore aliéner tout ou partie de leurs obligations, droits, titres ou intérêts en vertu du Contrat à un (ou plusieurs) de leurs Affiliés et ce pour quelque motif que ce soit. L'Opérateur d'Infrastructure est également expressément autorisé par le Client, par dérogation au paragraphe précédent, à céder, transférer, déléguer ou encore aliéner tout ou partie de ses obligations, droits, titres ou intérêts en vertu du Contrat en cas de cessation du marché public ou de la convention de délégation de service public sous-jacent(e) et ce pour quelque motif que ce soit.

Le cédant reste solidairement responsable, avec le cessionnaire, des sommes dues à l'Opérateur d'Infrastructure au titre des droits et obligations cédés pendant l'année qui suit la date de la cession de la Convention de Service. Par la suite le cédant sera alors libéré de toute obligation ou responsabilité au titre du Contrat qui aurait été transférée ou cédée ou déléguée ou aliénée, le cas échéant, à compter de la date effective de l'opération. Pour éviter, toute ambiguïté, les opérations de transfert ou cession visées au présent Article valent cession au sens des articles 1216 à 1216-3 du Code civil et les opérations de délégation valent délégation au sens de l'article 1236 du Code civil.

C. Sous-traitance

Les Parties conviennent que l'Opérateur d'Infrastructure est autorisé à sous-traiter l'exécution de tout ou parties des obligations lui incombant au titre du Contrat, sans le consentement préalable et écrit du Client, étant entendu que dans ce cas l'Opérateur d'Infrastructure reste responsable vis-à-vis du Client de l'exécution des obligations sous-traitées. Le Client pourra également sous-traiter tout ou partie de ses obligations lui incombant au titre du Contrat sous réserve d'avoir obtenu au préalable l'accord exprès écrit de l'Opérateur d'Infrastructure.

27.3 Notifications

Sauf si des modalités précises sont indiquées pour une notification, demande, certification ou communication remise ou faite aux termes du Contrat, ces communications pourront être valablement remises en main propres, par envoi postal (simple ou recommandé avec demande d'accusé de réception) ou e-mail permettant une preuve d'envoi, au destinataire et à l'adresse indiquée sur le Bon de Commande concerné.

Les notifications, demandes ou autres communications seront réputées reçues :

- au moment de la remise, si elles sont remises en mains propres ;
- à l'expiration de cinq (5) jours après la date du cachet de la poste, si elles sont adressées par voie postale simple ;
à la date indiquée sur l'accusé de réception, si elles sont adressées par lettre recommandée avec demande d'accusé de réception ; ou encore
- à la date indiquée sur l'accusé de réception, si elles sont envoyées par télécopie ou par e-mail permettant une preuve d'envoi.

Lors des correspondances ou autres relations par Internet ou autre voie électronique, chaque Partie mettra en œuvre les moyens raisonnables en vue de sauvegarder la sécurité et la confidentialité des échanges. Les Parties reconnaissent et acceptent que, bien qu'elles utilisent des anti-virus, elles ne peuvent toutefois garantir que les transmissions intervenant entre elles seront indemnes de tout virus.

27.4 Clause indépendante

Si une stipulation du Contrat est déclarée nulle ou inapplicable, les Parties conviennent que ladite stipulation sera réputée supprimée du Contrat et n'affectera pas la validité des autres stipulations du Contrat. Les Parties se rencontreront afin de définir d'un commun accord une alternative achevant les mêmes objectifs, dans la mesure de ce qui est permis par la loi applicable.

27.5 Intégralité du Contrat

Le Contrat remplace tous les accords antérieurs, oraux ou écrits, entre les Parties et constitue l'intégralité de l'accord entre les Parties eu égard à la fourniture des Services.

27.6 Conformité

Les Parties certifient respecter l'ensemble des dispositions légales et réglementaires nationales, européennes et internationales (ci-après la « Réglementation ») qui leurs sont applicables dans la conduite de leurs activités.

Ces dispositions incluent notamment, et sans limitation, les directives de l'OCDE (notamment celles qui concernent la lutte contre la corruption), l'US Foreign Corrupt Practices Act, le UK Bribery Act, le Code pénal français relatif aux crimes et délits financiers et économique, etc.

Les Parties garantissent qu'aucune des Parties, ni aucune personne sous sa responsabilité ou agissant en son nom ou pour son compte, n'a accordé ni n'accordera d'offre, de rémunération ou de paiement ou avantage d'aucune sorte, constituant ou pouvant constituer un acte ou une tentative de corruption, directement ou indirectement, en vue ou en contrepartie de l'attribution/l'exécution du Contrat.

Sont visés par ces dispositions notamment les actionnaires, dirigeants, mandataires sociaux, employés, affiliés, sous-traitants et leurs représentants respectifs.

Afin de garantir le respect de la Réglementation pendant toute la durée du Contrat, les Parties s'engagent :

- A introduire dans les plus brefs délais les adaptations nécessaires au Contrat dans le cas où une modification aurait pour conséquence la violation par l'une des Parties à la Réglementation. Il est entendu par modification, une modification du cadre législatif et/ou réglementaire ou d'une décision de justice ;
- A faire droit à tout moment aux demandes de l'une des Parties tendant à obtenir de l'autre Partie l'ensemble des éléments justifiant de sa conformité à la Réglementation ;

- A apporter toute assistance nécessaire à l'autre Partie pour répondre à une demande d'une autorité dûment habilitée relative à la lutte contre la corruption et impliquant le Contrat ;
- A informer l'autre Partie sans délai de tout manquement aux Règles commis par elle ou l'une quelconque des personnes visées au présent Article dont elle aurait connaissance ainsi que des mesures correctives mises en place pour se conformer à la Réglementation.

Tout manquement de la part d'une des Parties aux stipulations du présent Article devra être considéré comme un manquement grave autorisant l'autre Partie, si bon lui semble, à résilier le Contrat sans préavis ni indemnité, sous réserve de tous les dommages et intérêts auxquels la Partie qui résilie pourrait prétendre du fait d'un tel manquement

27.7 Protection des données personnelles

(A) Chacune des Parties s'engage à respecter la réglementation en vigueur applicable au traitement des données personnelles, notamment la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée et mise à jour, et le Règlement Général sur la Protection des Données (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données (le « RGPD »), et abrogeant la directive 95/46/CE (la « Réglementation Protection des Données Applicable »). Notamment, chaque Partie :

- (i) lorsqu'elle a la qualité de "responsable du traitement" au sens de la Réglementation Protection des Données Applicable, notamment au sens de l'article 26 du RGPD, fera son affaire personnelle du respect des obligations du responsable du traitement et en particulier de l'information préalable des personnes concernées du recueil de leur consentement, si nécessaire, de la gestion des droits d'accès, de rectification, d'opposition et de radiation des données personnelles relatives à chaque personne concernée ; et
- (ii) lorsqu'elle a la qualité de "sous-traitant" au sens de la Réglementation Protection des Données Applicable, et notamment au sens de l'article 28 du RGPD, agira uniquement sur instruction documentée du responsable de traitement et prendra les mesures adaptées pour garantir un traitement conforme à la Réglementation Protection des Données Applicable. Le cas échéant, les Parties s'engagent à conclure un contrat de sous-traitance relative au traitement des données personnelles [dans un délai de deux (2) mois suivant la signature du Contrat/ ou conformément au modèle annexé].

(B) Les politiques de protection des données personnelles de l'Opérateur d'Infrastructure peuvent être consultées à l'adresse suivante : <http://www.altitudeinfrastructure.fr/dcp>

27.8 Garanties

Les garanties expressément prévues au Contrat, et notamment relative au Service, sont les seules acceptées par l'Opérateur d'Infrastructure et se substituent, dans les limites prévues par la loi, à toute autre déclaration et/ou garantie expresse ou tacite, y compris, les garanties légales et réglementaires ou encore définies par la jurisprudence.

27.9 Non-renonciation à recours

Aucune Partie ne sera réputée avoir renoncé à un droit acquis aux termes du Contrat, sauf renonciation écrite et signée. Aucun manquement ou manquements successifs à l'exécution d'un accord ou d'une convention et aucune renonciation ou renoncations successives par une Partie ne pourront affecter la validité de ces accords, conventions ou dispositions ni porter atteinte aux droits de la Partie bénéficiaire de les faire exécuter.

27.10 Indépendance des Parties

Les relations entre les Parties sont celle de cocontractants indépendants, sans lien de subordination entre eux. Rien dans le Contrat ne saurait être interprété de manière à créer un partenariat entre les Parties ou à faire d'une Partie l'agent de l'autre Partie pour quelque but que ce soit. Aucune Partie n'aura le pouvoir ou la faculté de lier l'autre Partie ou d'agir et/ou de contracter au nom et/ou pour le compte de l'autre Partie dans quelque but que ce soit.

27.11 Preuve

Les Parties conviennent que les écrits sous forme électronique, dans le cadre de l'exécution du Contrat, ont la même valeur que celle accordée à l'original.

Les Parties conviennent de conserver les écrits qu'elles s'échangent pour l'exécution du Contrat, de telle manière qu'ils puissent constituer des copies fidèles et durables au sens de l'article 1379 du Code Civil.

27.12 Révision du Contrat

Le présent Contrat ne peut être modifié, sauf stipulation contraire, que par voie d'avenant écrit et signé par les deux Parties.

Les Annexes et 2 à 5 du présent Contrat peuvent faire l'objet d'une modification unilatérale par l'Opérateur de Réseaux après notification à l'Opérateur Commercial par lettre recommandée avec avis de réception dans le respect d'un préavis d'un (1) mois.

Les Annexes suivantes ne sont pas modifiables unilatéralement, sauf dans les conditions prévues dans le présent Contrat :

- Annexe 1 : Grille tarifaire

Toute modification de prix est notifiée par écrit à l'Opérateur Commercial par lettre recommandée avec avis de réception dès que possible et, au plus tard :

- en cas de baisse de prix, 1 (un) mois avant la date d'effet de ladite baisse ;
- en cas de hausse de prix, 3 (trois) mois avant la date d'effet de ladite hausse.

28 LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 – GRILLE TARIFAIRE

ANNEXE 2 – MODELE DE BON DE COMMANDE ETUDE PRELIMINAIRE SITE MOBILE

ANNEXE 3 – MATRICE D'ESCALADE

ANNEXE 4 – STAS

ANNEXE 5 – LISTE DES SOCIETES MANDANTES

Fait à

Le

Pour le **Client**

Pour l'Opérateur d'Infrastructure



Annexe tarifaire FTTE Passif V2

SOMMAIRE

1	Tarifs – Hébergement d'équipement	3
1.1	Offre d'hébergement d'équipements au NRO	3
1.2	Offre d'hébergement d'équipements au PM	5
2	Tarifs prérequés - Accès FTTE Passif.....	6
2.1	Raccordement hors Site Mobile.....	6
2.2	Raccordement Site Mobile	7
2.3	Accès FTTE	7
2.3.1	Livraison au PM.....	7
2.3.2	Livraison au NRO	7
3	Tarifs non prérequés - Accès FTTE Passif	8
3.1	Raccordement hors Site Mobile.....	8
3.2	Raccordement Site Mobile	9
3.3	Accès FTTE	9
3.3.1	Livraison au PM.....	9
3.3.2	Livraison au NRO	9
4	Frais annexes	10
4.1	Frais de Modification de service	10
4.2	Pénalités dûes par le client	10
4.3	Prix d'exploitation de la Ligne FTTH	10

1 Tarifs – Hébergement d'équipement

1.1 Offre d'hébergement d'équipements au NRO

Cette offre permet la location d'emplacements dans les locaux techniques du Réseau afin d'y installer des équipements de télécommunications.

Il incombe exclusivement à l'Opérateur Commercial de se procurer à ses frais les équipements, logiciels et tout autre élément hébergé dans le cadre de cette prestation. De plus, l'Opérateur Commercial est entièrement responsable de l'installation, de l'exploitation et de la maintenance desdits équipements et logiciels. Toute demande fera l'objet d'une étude de faisabilité préalable.

La percussio n de la chambre 0 du NRO n'est possible qu'en cas de souscription à l'Offre d'Hébergement au NRO, et uniquement pour les besoins propres de l'Opérateur Commercial souscripteur.

<i>Hébergement</i>	Tarif 2023	
Hébergement d'équipements	FAS (en € HT / Emplacement)	Tarifs (en € HT / mois)
Quart de baie	435,50 €	163,31 €
Demie-baie	544,38 €	255,86 €
Baie	653,25 €	326,64 €
Emplacement 600/300/800x600 *	326,64 €	326,64 €
Emplacement 600/300/800x600 *	7 077,00 €	130,66 €

L'offre d'hébergement est assujettie, en cas d'interruption de service, à une Garantie de Temps de Rétablissement (GTR) de 4H, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. La disponibilité du service est de 99,95% calculée mensuellement sur le Parc de NRO d'une Mandante.

La mise à disposition d'un espace intègre la mise à disposition, la fourniture et l'installation d'un tiroir de Transport (dans la limite de 144 FO) et d'un câble de breakout.

Adduction du NRO		Tarif 2023	
Adduction du NRO, tirage et raccordement par l'opérateur		FAS (en € HT / Emplacement)	Tarifs (en € HT / mois)
Avec commande d'hébergement d'équipements dans le NRO		653,25 €	Inclus
Sans commande d'hébergement d'équipements dans le NRO		1 197,65 €	32,65 €

Cette prestation comporte l'accompagnement de l'Opérateur Commercial pour le passage de son câble. Dans le cas où l'Opérateur Commercial n'a pas souscrit d'hébergement dans l'espace OC, la prestation comporte la fourniture d'un tiroir de Transport. Les soudures du câble sur le Tiroir sont à la charge de l'Opérateur Commercial.

Energie		Tarif 2023	
Gestion des voies		FAS (en € HT)	Mensuel (en € HT)
Création d'une voie		326,64 €	0,00 €
Upgrade d'une voie existante		0,00 €	0,00 €
Alimentation *		FAS (en € HT)	Mensuel (en € HT)
1 KVA – 230V non secouru		0,00 €	108,88 €
1 KVA – 230V secouru		0,00 €	163,31 €
1 KVA – 48V non secouru		0,00 €	130,66 €
1 KVA – 48V secouru		0,00 €	185,09 €

**Pour une puissance totale maximale de 2 KVA par voie*

La mise à disposition d'une voie intègre la fourniture et l'installation d'un PDU.

<i>Options</i>	Tarif 2023
Options disponibles	Tarif (en € HT)
Baie ETSI	272,19 €
Fourniture / Installation bandeau optique supplémentaire	544,38 €
Gestion Passage de câble FO ou de breakout supplémentaire	653,25 €

1.2 Offre d'hébergement d'équipements au PM

Cette offre permet l'hébergement d'équipements de l'Opérateur Commercial au sein des points de mutualisation.

<i>Frais d'accès</i>	Tarif 2023
Frais d'accès au service	Tarif (en € HT)
Hébergement d'équipement passif	0,00 €
Hébergement d'équipement actif	2 449,74 €

2 Tarifs prérequis - Accès FTTE Passif

Le Service accès FttE passif correspond à la mise à disposition d'un lien d'accès passif point à point, sur un réseau de Boucle Locale Optique Mutualisée, assorti d'engagement de GTR de 4h.

2.1 Raccordement hors Site Mobile

Les frais de raccordement au Réseau comprennent :

- La supervision de l'opération de raccordement par un chargé de production dédié à l'affaire
- Le déplacement d'un technicien (hors cas de sites raccordés FTTH)
- La mise en continuité de la fibre optique louée entre les deux points de livraison
- Le cas échéant, la mise en place du câble de desserte optique entre la chambre d'adduction située sur le domaine public et la terminaison optique dans le domaine privé
- Le Brassage au PM avec jarretière sécurisée
- Le raccordement du point d'entrée dans le site jusqu'à l'emplacement désigné pour la terminaison optique sera d'une distance maximum de 100ml
- L'installation d'une prise terminale optique
- La recette du lien
- Délivrance d'un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) sur demande

Les sites raccordables désignent un site éligible « DEPLOYE » situé dans une zone arrière de point de mutualisation FTTH, hors cas de raccordement long.

	Tarif 2023
Prestations	Frais de Raccordement (en € HT)*
Site raccordé FTTH	750€
Site raccordable	1 500€
Autres cas	Sur devis

**au-delà de 100ml, ou si situations exceptionnelles, sur devis*

	Tarif 2023
Options	FAS (en € HT)
Livraison sur PTO	Incluse
Livraison sur bandeau optique	130 €

2.2 Raccordement Site Mobile

Les frais de mise en service de Câblage BRAM comprennent :

- La supervision de l'opération de raccordement par un chargé de production dédié à l'affaire
- Le déplacement d'un technicien
- La mise en continuité de la fibre optique louée entre les deux points de livraison
- La mise en place du BRAM et le raccordement du PBO jusqu'au BRAM
- Le Brassage au PM avec Jarretière sécurisée
- La recette du lien
- Délivrance d'un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) sur demande

	Tarif 2023
Prestations	Tarif (en € HT)
Frais d'étude relative au raccordement de Sites Mobiles	293,96 €
Frais de mise en service de Câblage BRAM	1 681,05 €

2.3 Accès FTTE

2.3.1 Livraison au PM

Redevances en location mensuelle indivisible, facturées par mois calendaires, tout mois commencé ou terminé étant facturé :

	Tarif 2023
Composante récurrente	Tarif - Ligne livrée au PM (en € HT /mois)
Liaison – Site : Maintenance - GTR 4h HO 5j/7	100€
Liaison – Site : Maintenance - GTR 4h HNO 7j/7	150€

2.3.2 Livraison au NRO

Redevances en location mensuelle :

	Tarif 2023
Composante récurrente	Tarif - Ligne livrée au NRO (en € HT /mois)
Liaison – Site : Maintenance - GTR 4h HO 5j/7	130€
Liaison – Site : Maintenance - GTR 4h HNO 7j/7	180€

3 Tarifs non prérequés - Accès FTTE Passif

Le Service accès FttE passif correspond à la mise à disposition d'un lien d'accès passif point à point, sur un réseau de Boucle Locale Optique Mutualisée, assorti d'engagement de GTR de 4h.

3.1 Raccordement hors Site Mobile

Les frais de raccordement au Réseau comprennent :

- La supervision de l'opération de raccordement par un chargé de production dédié à l'affaire
- Le déplacement d'un technicien (hors cas de sites raccordés FTTH)
- La mise en continuité de la fibre optique louée entre les deux points de livraison
- Le cas échéant, la mise en place du câble de desserte optique entre la chambre d'adduction située sur le domaine public et la terminaison optique dans le domaine privé
- Le Brassage au PM avec jarretière sécurisée
- Le raccordement du point d'entrée dans le site jusqu'à l'emplacement désigné pour la terminaison optique sera d'une distance maximum de 100m
- L'installation d'une prise terminale optique
- La recette du lien
- Délivrance d'un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) sur demande

Les sites raccordables désignent un site éligible « DEPLOYE » situé dans une zone arrière de point de mutualisation FTTH, hors cas de raccordement long.

	Tarif 2023
Prestations	Frais de Raccordement (en € HT)*
Site raccordé FTTH	1500€
Site raccordable	3 000€
Autres cas	Sur devis

**au-delà de 100m, ou si situations exceptionnelles, sur devis*

	Tarif 2023
Options	FAS (en € HT)
Livraison sur PTO	Incluse
Livraison sur bandeau optique	260 €

3.2 Raccordement Site Mobile

Les frais de mise en service de Câblage BRAM comprennent :

- La supervision de l'opération de raccordement par un chargé de production dédié à l'affaire
- Le déplacement d'un technicien
- La mise en continuité de la fibre optique louée entre les deux points de livraison
- La mise en place du BRAM et le raccordement du PBO jusqu'au BRAM
- Le Brassage au PM avec Jarretière sécurisée
- La recette du lien
- Délivrance d'un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) sur demande

	Tarif 2023
Prestations	Tarif (en € HT)
Frais d'étude relative au raccordement de Sites Mobiles	293,96 €
Frais de mise en service de Câblage BRAM	1 681,05 €

3.3 Accès FTTE

3.3.1 Livraison au PM

	Tarif 2023
Composante récurrente	Tarif - Ligne livrée au PM (en € HT /mois)
Liaison – Site : Maintenance - GTR 4h HO 5j/7	200€
Liaison – Site : Maintenance - GTR 4h HNO 7j/7	300€

3.3.2 Livraison au NRO

	Tarif 2023
Composante récurrente	Tarif - Ligne livrée au NRO (en € HT /mois)
Liaison – Site : Maintenance - GTR 4h HO 5j/7	260€
Liaison – Site : Maintenance - GTR 4h HNO 7j/7	360€

4 Frais annexes

4.1 Frais de Modification de service

	Tarif 2023
Prestations	Tarif unitaire (en € HT)
Modification d'une livraison sur bandeau optique vers une livraison sur PTO	350 €
Modification d'une livraison sur PTO vers une livraison sur bandeau optique	480 €
Déplacement d'une PTO	350 €
Modification engageant un paramétrage sans déplacement d'un technicien	70 €
Modification engageant un paramétrage avec déplacement d'un technicien	350 €

4.2 Pénalités dûes par le client

	Tarif 2023
Prestations	Tarif unitaire (en € HT)
Commande non Conforme	41 €
Mise en production Déplacement à tort	300 €
SAV – Signalisation à tort Sans déplacement du technicien	70 €
SAV – Signalisation à tort Avec déplacement du technicien	350 €

4.3 Prix d'exploitation de la Ligne FTTH

L'Opérateur d'infrastructure facture annuellement à l'Opérateur Commercial un tarif relatif à l'exploitation de la Ligne FTTE, pour l'ensemble des Lignes Affectées à l'Opérateur Commercial et pour lesquelles la durée depuis la première mise à disposition est supérieure à cinq (5) ans au premier janvier de l'année en cours.

Prestation	Unité	Tarif 2023 (en € HT / unité)
Exploitation de la Ligne FTTE	Ligne FTTE > 5ans au 1er janvier de l'année en cours.	16,32 € (*)

(*) Ce tarif est réévalué annuellement. En cas de modification tarifaire, une prévenance de modification de tarif à destination de l'Opérateur Commercial sera effectuée par l'Opérateur d'infrastructure.



STAS

Accès aux lignes FTTE

Précisions sur les modalités et spécifications techniques d'accès aux lignes FTTE

PO04_00_ST_029_03



Référence Aconex <i>uniquement AIC</i>	Référence Aconex
Service émetteur	Ingénierie Infrastructure
Macro-Processus	PO04_ COMPOSER ET COMMERCIALISER LES OFFRES
Ancienne référence AI	AIE_ING_STAS07

Suivi des versions

Version	Date Diffusion	Date Application	Objet	Rédigé par Métiers	Vérifié par	Approuvé par Pilote
1.0	30/08/2017	30/08/2017	Document original	MME Ingénieur	LPO Chargé Mission Qualité	DLE Responsable Ingénierie Infra
1.1	22/02/2019	22/02/2019	Ajout Cas Racco sur PBO avec Fenêtrage Tube Passage Câble Racco en Bi Fibre sur l'ensemble des plaques	MME Ingénieur	LPO Chargé Mission Qualité	DLE Responsable Ingénierie Infra
02	10/06/2021	10/06/2021	Refonte complète du document	DTH Chef de projet Ingénierie	MME Responsable Ingénierie Passive	NBJ Responsable Marketing
03	02/03/2022	02/03/2022	Modification du Protocole Interop'Fibre accès 2.0	DTH Chef de projet Ingénierie	MME Responsable Ingénierie Passive	NBJ Responsable Marketing
04	13/01/2023	13/01/2023	Ajout BRAM	DTH Chef de projet Ingénierie	MME Responsable Ingénierie Passive	SD Responsable Marketing

Rappel : Ce document devra être actualisé au plus tard dans les 3 ans qui suivent la date de la dernière diffusion.

Sommaire

1 Préambule.....	5
2 Définitions	5
3 Principes généraux	6
3.1 Réseaux Boucle Locale Optique Mutualisée	6
3.2 Raccordement FTTE sur BLOM	6
4 Eléments constitutifs de la Ligne FTTE.....	6
5 Modalités d'accès à la Ligne FTTE	7
5.1 Bilan optique de la Ligne FTTE SRO - DTIO	7
5.1.1 Schéma logique du lien SRO - DTIO	7
5.1.2 Evaluation de l'affaiblissement du lien sur fibre optique SRO-DTIO	7
5.1.2.1 Evaluation de l'affaiblissement au SRO	8
5.1.2.2 Evaluation de l'affaiblissement au PBO	9
5.1.2.3 Evaluation de l'affaiblissement au DTIO	9
5.2 SRO/PM.....	10
5.2.1 Définition du SRO/PM	10
5.2.2 Conditions d'accès au niveau du SRO/PM.....	10
5.2.2.1 Caractéristiques techniques du cordon optique au SRO/PM	10
Type de cordon à utiliser :	10
• Cordon sécurisé	10
• Couleur jaune avec liseré noir	10
• Ø 2mm	10
Type d'outil extracteur à utiliser :	10
Longueur totale 4 cm	10
5.3 PBO	11
5.3.1 Définition du PBO	11
5.4 Câble de branchement	11
5.4.1 Spécifications particulières câbles de branchement à fibres optiques unimodales pour usage intérieur	12

5.4.2	Spécifications particulières du câble de branchement à une fibre optique unimodale pour usage intérieur et/ou extérieur en conduite ou façade	13
5.5	DTIO	15
5.5.1	Boitier PTO	15
5.5.2	Bandeau Optique	15
5.5.3	Condition d'accès au DTIO	15
5.6	BRAM	16
5.6.1	Définition du BRAM	16
5.6.2	Caractéristiques techniques du BRAM	16
5.6.3	Condition d'accès au BRAM	16
6	Modalités de raccordement du Site Utilisateur Final.....	18
6.1	Utilisation du Protocole Interop'Fibre accès 2.0	18
6.2	Description détaillée:.....	18
6.3	Limites de responsabilité	19
7	Modalités de raccordement du Site Mobile	19
7.1	Utilisation du Protocole Interop'Fibre accès 2.0	19
7.2	Limites de responsabilité	19

1 Préambule

Le présent document définit les modalités d'accès aux Lignes FTTE ainsi que les spécifications techniques d'accès au Service des Lignes FTTE et des points techniques en aval des SRO.

2 Définitions

*A moins qu'une autre définition en soit donnée dans le présent document, les termes en majuscules utilisés dans le présent document ont la signification qui leur est attribuée à l'Article 1 de l'Offre d'accès aux lignes FTTE en dehors de la Zone Très dense (« **Offre FTTE** »).*

En sus de l'Article 1 de l'Offre FTTE, les termes et expressions dont la première lettre est une majuscule ont la signification qui leur est donnée ci-dessous :

« **BPE** » désigne un **Boîtier de Protection d'Épissures**, c'est un nœud intermédiaire de la BLOM, en aval duquel chaque logement ou local à usage professionnel est desservi avec une fibre optique. Un boîtier de protection d'épissures constitue un des points de flexibilité du réseau, généralement situé au cœur des infrastructures (souterraines, aériennes et façades) afin de faciliter les opérations de raccordement, d'exploitation et de maintenance des lignes optiques.

« **BRAM** » désigne un Boîtier de protection permettant à l'OC de se raccorder à une antenne mobile (site mobile ou point haut). Il fait fonction de DTIO et matérialise ainsi la limite de responsabilité entre l'Opérateur de Réseau et l'OC.

« **DTIO** » : Désigne le Dispositif de Terminaison Intérieur Optique.

« **Client Final** » ou « **Clients Finaux** » ou « **Utilisateur final** » : Personne(s) physique(s) ou morale(s) souscriptrice(s) d'une Offre FTTE pour ses besoins propres.

« **CREM** » (**marché de Conception Réalisation Exploitation Maintenance**) : Marché public de travaux attribué par Vendée Numérique au groupement RIP 85 très haut débit/Orange pour le déploiement, sur la période 2016-2020, d'environ 75 000 prises FTTH et 6000 prises FTTH/FTTE et leur exploitation y compris la maintenance, jusqu'en 2028 (12 ans).

« **GTL** » désigne la **Gaine Technique Logement**. Elle regroupe toutes les arrivées et départs des réseaux électriques et optiques.

« **Installateur** » désigne la personne physique ou morale qui réalise le raccordement Client Final et/ou la mise en service d'un Client Final sur le Réseau de l'Opérateur d'Infrastructure.

« **Ligne FTTE** » ou « **Ligne** » désigne une liaison passive continue en fibre optique dédiée allant du PM ou du NRO jusqu'à une Prise Terminale Optique du Site Client Final en vue de répondre à ses besoins propres, passant par un PB mutualisé ou spécifique

« **Opérateur Commercial Tiers** » ou « **OC Tiers** » désigne un opérateur de communications électroniques au sens de l'article L. 33-1 du CPCE ayant conclu ou ayant vocation à conclure une convention d'accès aux Lignes FTTE dans le cadre prévu par l'article L. 34-8-3 du code des postes et des communications électroniques afin de commercialiser des Services de communications électroniques à très haut débit en fibre optique à des Utilisateurs Finaux via les Lignes FTTE gérées par l'Opérateur d'Infrastructure.

« **Opérateur d'Infrastructure** » ou « **OI** » désigne l'entité chargée de l'établissement ou de la gestion d'une ou plusieurs lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique sur le Réseau signataire de l'Offre FTTE.

« **OT** » désigne un ordre de travail.

« **Service** » ou « **Offre FTTE** » : désigne la mise à disposition d'une Ligne FTTE sur support point-à-point, assorti d'engagement de GTR de 4h, visant à satisfaire aux besoins du Client Final au titre du contrat « Offre Accès FTTE Passif ».

« **Site Utilisateur Final** » ou « **Site Client Final** » désigne le(s) bâtiment(s) ou espaces dans lesquels le Client ou un Utilisateur Final est situé et où l'Équipement Terminal sera installé. Principes généraux

2.1 Réseaux Boucle Locale Optique Mutualisée

Le Réseau de l'Opérateur d'Infrastructure répond à la définition de la BLOM, réseau d'infrastructures passives qui permet de raccorder en fibre optique l'ensemble des logements et des locaux à usage professionnel d'une zone donnée depuis un nœud de réseau unique, le nœud de raccordement optique (NRO).

La BLOM s'étend ainsi du NRO jusqu'au dispositif terminal intérieur optique (DTIO) installé dans chaque logement ou local à usage professionnel de la zone desservie.

2.2 Raccordement FTTE sur BLOM

La BLOM permet à l'Opérateur Commercial de proposer des raccordements en fibre optique en point-à-point du NRO jusqu'au DTIO (ou bandeau optique) avec mise en continuité des segments de transport et de distribution au SRO.

3 Éléments constitutifs de la Ligne FTTE

Les Lignes FTTE suivent les règles d'ingénierie suivantes :

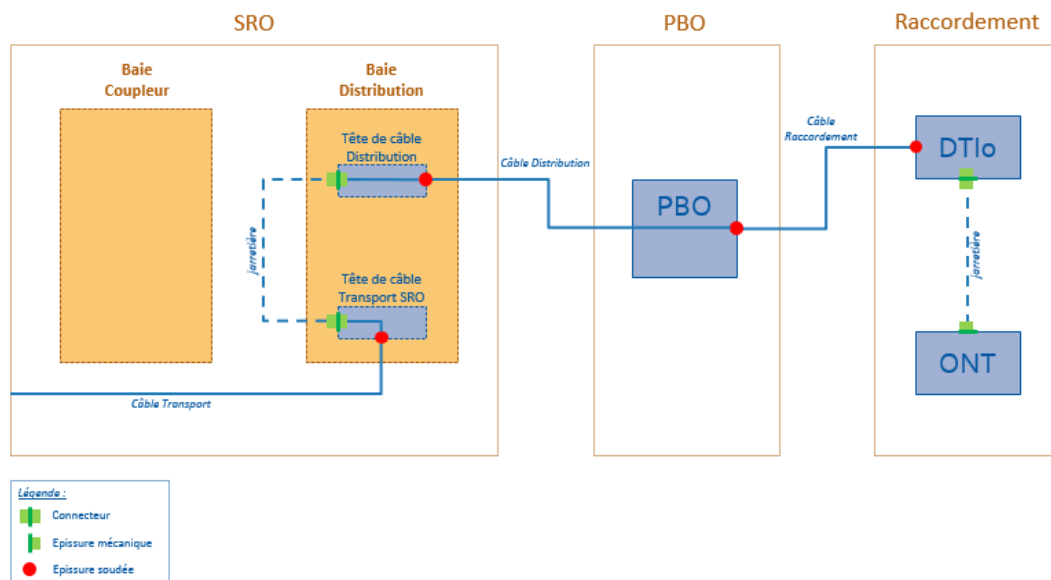
- La mise en continuité des segments de transport et de distribution se fait par l'intermédiaire d'un cordon optique sécurisé jaune avec liseré noir de Ø 2mm de diamètre au niveau du SRO (sans passer les coupleurs).
- Les Sites Utilisateurs Finaux adressés sont accessibles via des Points de Branchement Optiques (PBO).
- Les PBO peuvent être mutualisés ou spécifiques.
- Les PBO peuvent être de type souterrain, aérien ou façade.
- Le raccordement FTTE se fait par tirage d'un câble de branchement et la mise d'un DTIO dans le bâti.

4 Modalités d'accès à la Ligne FTTE

4.1 Bilan optique de la Ligne FTTE SRO - DTIO

4.1.1 Schéma logique du lien SRO - DTIO

Le schéma logique type de la liaison SRO– DTIO peut être représenté de la manière suivante :



4.1.2 Evaluation de l'affaiblissement du lien sur fibre optique SRO-DTIO

En retenant les hypothèses suivantes (identiques à celles indiquées par la Mission France Très Haut Débit (MFTHD) :

- Affaiblissement de 0,35 dB par connecteur (1 raccord + 2 fiches optiques) ;
- Affaiblissement de 0,1 dB par épissure soudée ;
- Affaiblissement de 0,25 dB par épissure mécanique ;
- Affaiblissement linéique de 0,5 dB/km (en intégrant les soudures et l'affaiblissement de la fibre optique) ;
- Affaiblissement de 1 dB pour tenir compte du vieillissement.

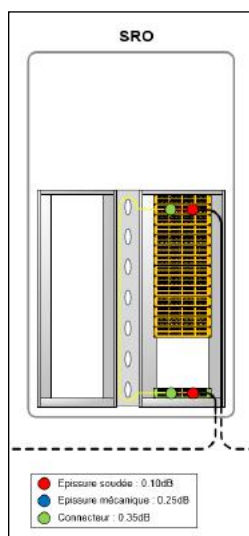
Nous pouvons estimer à 1.7 dB d'atténuation la somme des affaiblissements théoriques maximum des sites techniques entre le SRO et le DTIO :

$$0.9 \text{ dB (SRO)} + 0.10 \text{ dB (PBO)} + 0.70 \text{ dB (DTIO)} = 1.7 \text{ dB}$$

Ce bilan correspond aux valeurs maximales possibles comprenant également l'affaiblissement de la jarretière entre le DTIO et l'ONT :

4.1.2.1 Evaluation de l'affaiblissement au SRO

La connectique présente au sein du SRO est illustrée ci-dessous :



Fonctionnellement, un SRO se décompose de la manière suivante :

Dans le cadre d'une Ligne FTTE, la zone Opérateur Commercial regroupant les coupleurs optiques situés sur le châssis de gauche ne sera pas utilisée, le raccordement se faisant directement entre un tiroir de transport et un tiroir de distribution.

- Le châssis de droite ou zone de distribution optique rassemble :
 - o Les tiroirs de distribution optique sur lesquels est soudé à des connecteurs l'ensemble des câbles de distribution partant vers les PBO ;
 - o Les tiroirs de transport optique sur lesquels est soudé à des connecteurs l'ensemble des câbles de transport provenant du NRO ;

NOTA : Sur certains réseaux, les tiroirs de transport sont situés en bas à gauche

- La partie centrale ou résorber permet le brassage par l'utilisation d'un cordon optique entre les connecteurs de la zone OC et ceux de la zone de distribution optique.

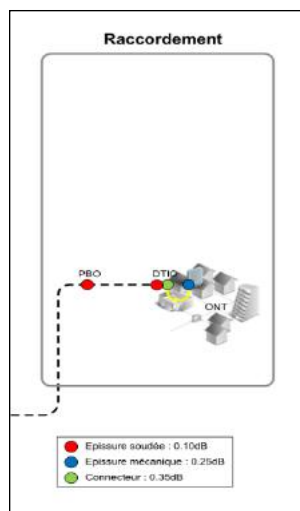
La Ligne FTTE au sein du SRO nécessite :

- 2 soudures ainsi que deux connecteurs entre la Tête de Transport et la Tête de Distribution. Ceux-ci entraînent donc un affaiblissement total dû à la connectique de : $2(C) \times 0.35 + 2(EF) \times 0.10 = 0.90 \text{ dB}$.

L'affaiblissement total dû à la connectique est de 0.90 dB.

4.1.2.2 Evaluation de l'affaiblissement au PBO

La connectique présente au niveau du PBO et du DTIO est illustrée ci-dessous :



Pour rappel du fonctionnement : lors du raccordement de l'abonné, la fibre de branchement est soudée à la fibre de distribution.

La Ligne FTTE au sein du PBO nécessite une seule soudure.

L'affaiblissement total dû à la connectique de 0.10 dB.

4.1.2.3 Evaluation de l'affaiblissement au DTIO

Pour rappel du fonctionnement, lors du déploiement du câble de branchement, celui-ci est soudé au connecteur prévu à cet effet dans le DTIO. Ce point servant de point de démarcation entre le réseau externe au bâti (dont l'opérateur exploitant est responsable) avec le réseau interne du bâti (dont la responsabilité incombe à l'abonné), il est nécessaire de prévoir un connecteur à ce point.

L'affaiblissement total dû à la connectique est de : $1(C) \times 0.35\text{dB} + 1(EF) \times 0.10\text{dB} + 1(EM) \times 0.25\text{dB} = 0.70\text{ dB}$.

4.2 SRO/PM

4.2.1 Définition du SRO/PM

Le SRO est un 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 à côté 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 l'Opérateur Commercial installe ses coupleurs optiques nécessaires pour l'activation des technologies point-multipoints.

La zone arrière de PM est 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.

4.2.2 Conditions d'accès au niveau du SRO/PM

L'Opérateur d'Infrastructure réalise à l'aide d'un cordon optique la continuité entre le panneau de connexions regroupant les têtes de câble de distribution (tiroirs de distribution installés dans le répartiteur « Distribution ») le panneau de connexions regroupant les têtes de câble de transport FTTE (tiroirs de transport FTTE).

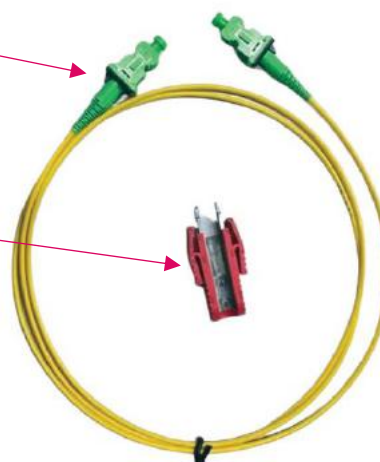
4.2.2.1 Caractéristiques techniques du cordon optique au SRO/PM

Type de cordon à utiliser :

- Cordon sécurisé
- Couleur jaune avec liseré noir
- Ø 2mm

Type d'outil extracteur à utiliser :

Longueur totale 4 cm



4.3 PBO

4.3.1 Définition du PBO

Le Point de Branchement Optique (PBO) constitue le dernier nœud du réseau de distribution à partir duquel les raccordements des locaux sont réalisés.

Le PBO est matérialisé par un boîtier de protection d'épissures comportant suffisamment de sorties de câbles pour pouvoir raccorder à terme tous les locaux prévus dans sa zone de desserte.

Le PBO est mutualisé ou spécifique.

4.4 Câble de branchement

Le câble utilisé répondra à minima aux caractéristiques suivantes :

- Type de fibre : uni modale G657-A2 ;
- Nombre de fibre : 2 = Câble bi fibre ;
- Câble RPC minimum D pour les parties indoor.

Lors de l'opération du Raccordement, seule la première fibre (couleur rouge) sera épissurée au PBO et au DTIO.

4.4.1 Spécifications particulières câbles de branchement à fibres optiques unimodales pour usage intérieur

Le câble abonné est conforme à la norme XP C93-850-2-22.

Caractéristiques	Norme de référence	Paragraphe de référence	Sévérité/exigences recommandées
Prescriptions mécaniques			
Traction	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E1	6.2.2	10 daN
Choc	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E4	6.2.3	2 N.m
Cisaillement	NF EN 60794-1-2:2014 Méthode E12	6.2.4	60 N
Courbure (pliage)	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E11A	6.2.5	R = 20 mm
Pliure	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E10	6.2.6	R = 15 mm
Torsion	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E7	6.2.7	20 cycles, L = 1 m, charge = 25 N $\Delta\alpha \leq 0,1$ dB
Ecrasement	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E3	6.2.8	Palier terminal: 100 daN/100 mm ($\Delta\alpha \leq 0,1$ dB). D'autres valeurs peuvent être utilisées selon accord entre le fournisseur et le client. réversibilité vérifiée à 150 daN/100 mm
Abrasion gaine	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E2A	6.2.9	N = 500 cycles, F = 4 N
Abrasion marquage	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E2B	6.2.10	Méthode 2: N = 100 cycles, F = 10 N
Arrachement gaine		6.2.11	
Raideur	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E17B	6.2.12	
Frottement dans les conduites		6.3.6	f < 0,25
Prescriptions environnementales			
Cycles thermiques	NF EN IEC 60794-1-22:2018 Méthode F1	6.3.1	$\Delta\alpha$ réversible entre -40 °C et +70 °C et $\Delta\alpha \leq 0,1$ dB/km entre -5 °C et +60 °C (1 550 nm) $\Delta\alpha \leq 0,2$ dB/km entre -5 °C et +60 °C (1625 nm) : contrôle effectué si $\Delta\alpha > 0,05$ dB/km entre -5 °C et +60 °C (1 550 nm)
Vieillessement thermique		6.3.2	$\Delta\alpha \leq 0,2$ dB/km et réversible
Comportement au feu	NF EN 60332-1-2 NF EN 13501-6	6.3.4	Cca-s1, d1, a1.
Tenue aux UV	NF EN 50289-4-17	6.3.5	Méthode C

Plage de température de fonctionnement : -5°C et + 60°C

Plage de température de stockage : -40°C et + 70°C

4.4.2 Spécifications particulières du câble de branchement à une fibre optique unimodale pour usage intérieur et/ou extérieur en conduite ou façade

Le câble pour usage intérieur et/ou extérieur en conduite ou façade est conforme à la norme XPC 93-850-6-22.

Caractéristiques	Norme de référence	Paragraphe de référence	Sévérité/exigences recommandées
Prescriptions mécaniques			
Traction	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E1		$T_m/Poids > 1,5$
Choc	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E4		3 N.m sans dommage à la gaine
Cisaillement	NF EN 60794-1-2:2014 Méthode E12		100 N
Courbure (pliage)	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E11A		$R = 20$ mm
Pliure	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E10		$R = 15$ mm
Torsion	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E7		20 cycles, $L = 1$ m, charge = 25 N $\Delta\alpha \leq 0,1$ dB
Ecrasement	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E3		palier terminal = 200 daN/100 mm ($\Delta\alpha \leq 0,1$ dB) réversibilité vérifiée à 250 daN/100 mm
Abrasion gaine	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E2A		$N = 500$ cycles $F = 4$ N
Abrasion marquage	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E2B		Méthode 2 : $N = 100$ cycles $F = 10$ N
Arrachement gaine			
Raideur	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E17B		
Frottement dans les conduites			$f < 0,35$
Prescriptions environnementales			
Cycles thermiques	NF EN IEC 60794-1-22:2018 Méthode F1		$\Delta\alpha$ réversible entre -40 °C et $+70$ °C et $\Delta\alpha \leq 0,1$ dB/km entre -30 °C et $+70$ °C (1 550 nm) $\Delta\alpha \leq 0,2$ dB/km entre -30 °C et $+70$ °C (1 625 nm) : contrôle effectué si $\Delta\alpha > 0,05$ dB/km entre -30 °C et $+70$ °C (1 550 nm)
Vieillessement thermique			$\Delta\alpha \leq 0,2$ dB/km et réversible
Comportement au feu	NF EN 60332-1-2 NF EN 13501-6		Eca
Tenue aux UV	NF EN 50289-4-17		
Pénétration d'eau	NF EN IEC 60794-1-22:2018 Méthode F5B		Echantillon de 3 m de câble, hauteur d'eau 1 m, pas d'écoulement en 168 h
Aptitude au raccordement			

Plage de température de fonctionnement : -30 °C et $+70$ °C

Plage de température de stockage : -40 °C et $+70$ °C

4.4.2.1.1 Spécifications particulières du câble de branchement à une fibre optique unimodale pour usage intérieur et/ou extérieur en aérien

Le câble pour usage intérieur et/ou extérieur en aérien est conforme à la norme XPC 93-850-6-22.

Caractéristiques	Norme de référence	Paragraphe de référence	Sévérité/exigences recommandées
Prescriptions mécaniques			
Traction	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E1		80 daN
Choc	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E4		5 N.m sans dommage à la gaine
Cisaillement	NF EN 60794-1-2:2014 Méthode E12		150 N
Courbure (pliage)	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E11A		R = 60 mm
Pliure	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E10		R = 30 mm
Torsion	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E7		20 cycles, L = 1 m, charge = 25 N $\Delta\alpha \leq 0,1$ dB
Ecrasement	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E3		palier terminal = 200 daN/100 mm ($\Delta\alpha \leq 0,1$ dB) réversibilité vérifiée à 250 daN/100 mm
Abrasion gaine	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E2A		N = 500 cycles F = 4 N
Abrasion marquage	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E2B		Méthode 2 : N = 100 cycles F = 10 N
Arrachement gaine			
Raideur	NF EN 60794-1-21:2015 Méthode E17B		
Frottement dans les conduites			f < 0.35
Prescriptions environnementales			
Cycles thermiques	NF EN IEC 60794-1-22:2018 Méthode F1		$\Delta\alpha$ réversible entre -40 °C et +70 °C et $\Delta\alpha \leq 0,1$ dB/km entre -30 °C et +70 °C (1 550 nm) $\Delta\alpha \leq 0,2$ dB/km entre -30 °C et +70 °C (1 625 nm) : contrôle effectué si $\Delta\alpha > 0,05$ dB/km entre -30 °C et +70 °C (1 550 nm)
Vieillessement thermique			$\Delta\alpha \leq 0,2$ dB/km et réversible
Comportement au feu	NF EN 60332-1-2 NF EN 13501-6		Eca
Tenue aux UV	NF EN 50289-4-17		
Pénétration d'eau	NF EN IEC 60794-1-22:2018 Méthode F5B		Echantillon de 3 m de câble, hauteur d'eau 1 m, pas d'écoulement en 168 h
Aptitude au raccordement			

Plage de température de fonctionnement : -40°C et + 70°C

Plage de température de stockage : -40°C et + 70°C

4.5 DTIO

Dans le cadre de l'Offre FTTE, le DTIO peut être de deux formes : Boitier PTO ou Bandeau Optique au choix du Client Final.

4.5.1 Boitier PTO

Lorsque la disposition du Site Client Final ne nécessite pas la réalisation d'une desserte interne, le point de livraison de l'offre est directement la PTO faisant également fonction de DTIO.

Le boitier PTO répond aux caractéristiques suivantes :

- Dimensions maximales du boitier de : $H = 80 \times L = 120 \times P = 30\text{mm}$;
- Boitier plastique de couleur blanche ;
- Boitier équipé à minima de 2 raccords SC APC 8° à clapet ;
- Boitier équipé de 2 pigtails 900µm (rouge pour la fibre 1 / bleu pour la fibre 2) ;
- Boitier équipé d'une cassette d'épissurage de capacité minimale de 2 épissures.

4.5.2 Bandeau Optique

Dans le cadre d'un raccordement FTTE, le dispositif de terminaison intérieur optique prend la forme d'un bandeau optique.

La pénétration est réalisée directement dans le local technique du bâtiment (salle informatique) avec mise à disposition d'un bandeau optique dans la baie du Client Final.

Le DTIO sous forme de bandeau optique répond aux caractéristiques suivantes :

- Tiroir optique comprenant une cassette d'épissurage et une zone de lovage pour gestion de la surlongueur du câble de branchement ;
- Tiroir optique 19" de hauteur 1U ;
- Tiroir équipé à minima de 6 pigtails 900µm et de raccords associés SC/APC qui devront être épissurés par soudure dans la cassette du tiroir.

4.5.3 Condition d'accès au DTIO

Le câble de branchement est épissuré à partir du premier port du dispositif DTIO.

Lors de l'opération du raccordement, seule la première fibre (couleur rouge) est épissurée au DTIO.

Le dispositif DTIO est étiqueté selon la nomenclature de l'Opérateur d'Infrastructure (référence PTO).

4.6 BRAM

4.6.1 Définition du BRAM

Un BRAM (Boîtier de Raccordement d'Antenne Mobile) est un μ manchon utilisable sur le tronçon PBO-Antenne Mobile de la BLOM. Il est conçu pour raccorder deux câbles de branchement.

L'intervenant en charge du Raccordement Client Final réalise la continuité entre la fibre du câble de raccordement située amont et la fibre du câble de raccordement final.

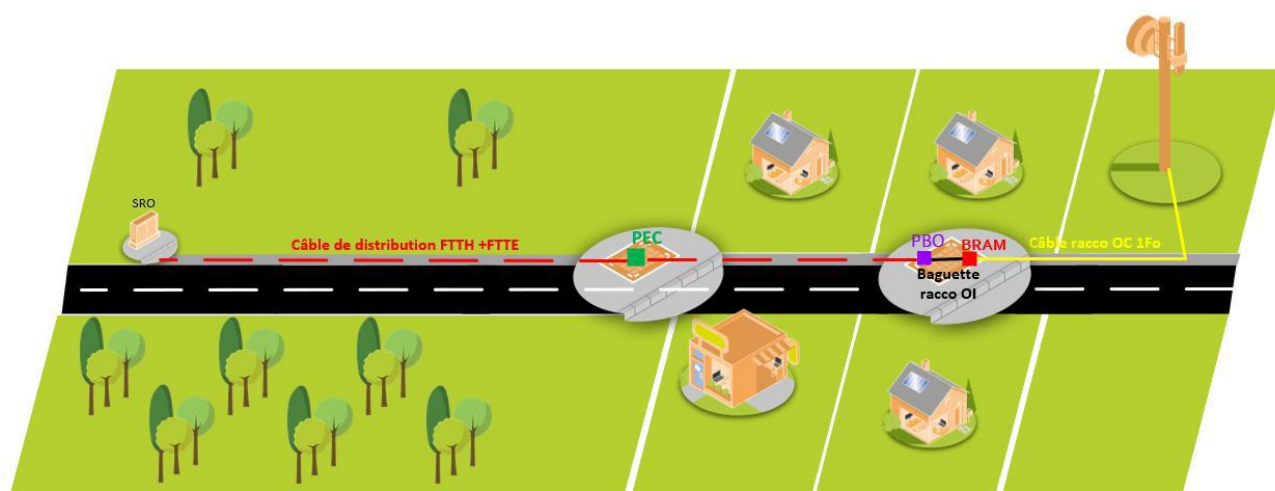
4.6.2 Caractéristiques techniques du BRAM

Caractéristique	KROE
Dimensions	Installable dans un regard 30x30
Volume	< 0,5 litre
Nombre d'épissures	2 minimum, 4 maximum
Type	Fusion
Protection d'épissure	Thermo-rétractable, conforme NF EN 50411-3-3
Nombre d'entrées	Minimum 2
Câbles	Câble de branchement, dia. 3,8 à 6,2 mm
Configurations	En ligne ou épi

4.6.3 Condition d'accès au BRAM

Le raccordement des antennes mobiles sera effectué à partir du BRAM « Boîtier de Raccordement d'Antenne Mobile ».

- 1 raccordement par boîtier (hors cas de saturation d'une chambre ou d'un poteau) / 1Fo par raccordement / 1 Opérateur Commercial par boîtier
- Même modalités de fixations et d'installation qu'un câble de raccordement.



Ce boîtier sera positionné dans le Réseau à proximité immédiate du PBO, dans la même chambre ou sur le même appui. La distance entre le PBO et le BRAM ne devra pas excéder 1 mètre.

Le BRAM sera positionné selon les mêmes modalités de fixations et d'installation qu'un câble de raccordement pour ne pas contraindre l'ouverture ou la maintenance usuelle du PBO. Aucun love de câble ne pourra être toléré.

En fonction du type de PBO à raccorder, la mise en place du BRAM pourra générer une mise à jour ou la signature d'une convention avec le propriétaire de l'appui.

Le BRAM constitue la limite de responsabilité entre l'OI et l'OC.

Pour l'installation du BRAM, l'Opérateur de Réseau aura en charge :

- Le raccordement du BRAM au PBO

Pour le raccordement entre le Site Mobile et le BRAM, l'Opérateur Commercial aura en charge :

- Le raccordement du site antenne au BRAM
- L'OC restera responsable de la mise en place du câble de raccordement et de l'obtention des accords pour établissement du lien entre le BRAM et le Site Mobile

Lorsque le raccordement du site antenne nécessite la création de génie civil pour rejoindre le réseau d'infrastructure, l'Opérateur Commercial effectuera une demande de percement auprès du gestionnaire de l'infrastructure.

5 Modalités de raccordement du Site Utilisateur Final

5.1 Utilisation du Protocole Interop'Fibre accès 2.0

- L'OC passe la commande d'accès à l'OI.
- L'OI communique avec le Client Final pour les VT et la MAD (prises de RDV en direct, organisation des modifications des RDV...).
- L'OI réalise la VT et les travaux de MAD.
- L'OC est l'interlocuteur du Client Final pour les travaux et la mise en service.

5.2 Description détaillée:

1. Le Client Final passe commande à l'OC.
2. L'OC passe commande d'un accès FTTE à l'OI sur un PBO mutualisé ou un PBO spécifique (selon disponibilité du PBO spécifique mentionné dans l'IPE).
3. L'OI accuse réception de la commande de l'OC via un accusé de réception (AR).
4. L'OI contacte directement le Client Final pour évaluer le besoin d'une visite technique sur site (VT). Si l'OI juge nécessaire de réaliser une VT. Il prend RDV avec le Client Final afin de procéder à la visite technique.
5. L'OI notifie l'OC de la prise de RDV avec le Client Final (date / heure). Il n'y a pas d'information de contact transmise à l'OC.
6. L'OI effectue la visite technique chez le Client Final à la date convenue.
7. Si l'OI constate lors de la visite que des travaux devront être réalisés par le Client Final afin de pouvoir procéder au raccordement (travaux propres au site, desserte interne, difficultés exceptionnelles de construction en domaine privé), l'OI envoie à l'OC d'une part le compte rendu (CR) de Visite Technique (CR VT) sous forme de flux protocolaire précisant notamment si des travaux sont requis, et d'autre part un rapport de VT transmis par mail : ce rapport comprend la description détaillée des travaux à effectuer. Ces travaux constituent un prérequis au raccordement par l'OI.
8. L'OC prend contact avec son Client Final pour vérifier avec lui les travaux à effectuer et trouver un accord sur la réalisation des travaux.
9. L'OC notifie l'OI de l'accord sur la nature des travaux et de la faisabilité de la réalisation de ceux-ci (prestation gérée par l'OC, par le Client Final ou par tout autre prestataire tiers mandaté par le Client Final). Si l'information est disponible, l'OC communique une date de fin prévisionnelle.
10. Dans certains cas, le Client Final informe l'OC de la date de fin de travaux prévisionnelle dans un second temps. L'OC notifie l'OI de cette date de fin de travaux prévisionnelle.
11. Si la date prévisionnelle de fin de travaux est amenée à évoluer, le Client Final en informe l'OC, et l'OC en informe l'OI.
12. Une fois les travaux réalisés chez le Client Final, l'OC notifie l'OI via un flux protocolaire que le site est prêt à être raccordé. Il n'y a pas communication de PV de fin de travaux signé par le Client Final de l'OC à l'OI.

13. Il n'y a pas d'AR sur le message de FIN DE TRAVAUX. Il n'y a pas de notification de l'OI à l'OC que le déploiement démarre.
14. L'OI prend rendez-vous avec le Client Final pour réaliser la Mise à Disposition (MAD).
15. L'OI notifie l'OC du RDV MAD (date / heure). Il n'y a pas d'information de contact transmise à l'OC.
16. L'OI se rend sur site pour réaliser la MAD.
17. L'OI notifie l'OC que la MAD a été réalisée avec succès en envoyant un CR MAD OK confirmant que la livraison de l'accès est effective. La commande OI/OC est terminée, l'accès passe en SAV.
18. L'OC prend rendez-vous avec son Client Final pour effectuer la Mise en Service (MES).
19. L'OC se déplace sur le site de son Client Final pour réaliser la MES. La commande Client Final/OC est terminée.

5.3 Limites de responsabilité

Les raccordements de type FTTE sont réalisés sur le mode OI. L'Opérateur d'Infrastructure a en charge :

- Les opérations de brassage au NRO pour livraison du lien sur la tête de câble optique dédié à l'Opérateur Commercial ;
- Les opérations de brassage au SRO entre la tête de distribution et la tête de transport ;
- La réalisation du raccordement depuis le PBO avec mise en place du DTIO dans le local du Site Client Final.

La mise en place de l'ONT et le raccordement sur le DTIO reste de la responsabilité de l'Opérateur Commercial.

6 Modalités de raccordement du Site Mobile

6.1 Utilisation du Protocole Interop'Fibre accès 2.0

Le Client envoie une Commande de mise à disposition de Ligne FTTE, via l'utilisation du protocole d'accès Interop en vigueur en précisant :

- dans le champ « CodeImmeuble » le code immeuble créé par l'Opérateur d'Infrastructure au moment de la création d'adresse,
- ainsi que le type d'offre « Site Mobile » dans le champ « OffreAccèsCommandée » du formulaire de commande d'accès « Cmd_Accès ».

Dès réception de la commande, l'Opérateur d'Infrastructure déclenchera la construction du BRAM et la livraison de l'accès FTTE passif

6.2 Limites de responsabilité

Les raccordements de type FTTE sont réalisés sur le mode OI. L'Opérateur d'Infrastructure a en charge :

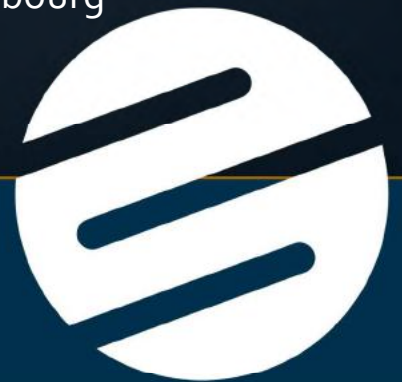
- Les opérations de brassage au NRO pour livraison du lien sur la tête de câble optique dédié à l'Opérateur Commercial ;
- Les opérations de brassage au SRO entre la tête de distribution et la tête de transport ;
- La réalisation du raccordement depuis le PBO avec mise en place BRAM



STAS Hébergement au NRO et SRO/PM - Saint Lô – Cherbourg

Spécifications Techniques d'Accès au Service d'hébergement au
NRO et au SRO/PM sur la plaque de Saint Lô – Cherbourg

AIE_ING_STASo8-1.0



Service émetteur	Ingénierie Infra
Macro-Processus	PO02 Concevoir

Rédacteur :

Date	Auteur du document	Version	Motif de la modification
10/12/2020	DTH/MME	1.0	Document original

Vérificateur :

Date	Prénom NOM	Motif de la modification
26/02/2021	MME	Responsable Ingénierie Passive

Approbateur :

Date	Prénom NOM	Fonction
02/03/2021	RTH	Chef de Projet Organisation

Sommaire

1 Préambule.....	7
2 Définitions	8
Résumé descriptif des sites SLC	10
2.1 Sites NRO avec SRO/PM colocalisé	10
2.1.1 Site 50-060	10
2.1.1.1 Vue extérieure.....	10
2.1.1.2 Aménagement Intérieur	10
2.1.2 Site 50-061	11
2.1.2.1 Vue extérieure.....	11
2.1.2.2 Aménagement intérieur.....	11
2.1.3 Site 50-062	12
2.1.3.1 Vue extérieure.....	12
2.1.3.2 Aménagement intérieur.....	12
2.1.4 Site 50-063	13
2.1.4.1 Vue extérieure.....	13
2.1.4.2 Aménagement intérieur.....	13
2.1.5 Site 50-064	14
2.1.5.1 Vue extérieure.....	14
2.1.5.2 Aménagement intérieur.....	14
2.1.6 Site 50-065	15
2.1.6.1 Vue extérieure.....	15
2.1.6.2 Aménagement intérieur.....	15
2.2 Sites SRO/PM distants.....	16
2.2.1 SRO/PM distant du NRO 50-065	16
2.2.2 SRO/PM distants au NRO-50-060	16
2.2.2.1 Shelter Avenue de l'Epiney à Cherbourg.....	16
2.2.2.2 Shelter Rue de la Houlgatte à Cherbourg.....	17

2.2.3 Synthèse	17
2.3 Pénétration des câbles et cheminement interne	18
3 Principes d'architecture des sites en ferme.....	19
3.1 Généralités.....	19
3.2 Caractéristiques des équipements passifs en ferme.....	19
3.2.1 Composition des têtes optiques Breakout, Transport et Distribution	19
3.2.2 Composition des têtes de coupleurs optiques.....	19
3.2.3 Limites de prestations	20
3.3 Schéma d'implantation des équipements sur ferme.....	21
3.4 Câblage des équipements sur ferme.....	22
3.4.1 Généralités.....	22
3.4.2 Illustration d'installation	22
3.5 Gestion des cordons sur ferme	23
3.5.1 Type de cordons à utiliser	23
3.5.2 Gestion sur fermes dos à dos	23
3.5.2.1 Règles d'utilisation de l'abaque répartiteurs « dos à dos »	23
3.5.2.2 Abaque répartiteurs « dos à dos ».....	23
3.5.2.3 Exemple d'utilisation de l'abaque répartiteurs « dos à dos »	24
3.5.2.4 Mise en œuvre d'un cordon	25
3.5.3 Gestion sur fermes situées « même travée ».....	27
3.5.3.1 Règles d'utilisation de l'abaque répartiteurs « même travée ».....	27
3.5.3.2 Abaque répartiteurs « même travée »	27
3.5.3.3 Exemple d'utilisation de l'abaque répartiteurs « même travée »	28
3.5.3.4 Mise en œuvre	29
4 Modalités d'accès et d'hébergement au NRO et aux SRO colocalisés	32
4.1 Accès au NRO et SRO colocalisé	32
4.1.1 Processus d'accès.....	32
4.1.2 Principe du contrôle d'accès	33
4.2 Hébergement dans l'Espace des Actifs	34
4.2.1 Espace au sol	34
4.2.2 Baie ou espace 19.....	34

4.2.3	Raccordement électrique de l'espace d'hébergement	35
4.2.3.1	Généralités.....	35
4.2.3.2	Raccordement dans le cadre d'une mise à disposition d'une emprise au sol.....	36
4.2.3.3	Raccordement dans le cadre d'une mise à disposition d'une baie ou d'un espace 19"	36
4.3	Hébergement des équipements passifs au niveau de l'Espace Opérateur	37
4.3.1	Généralités.....	37
4.3.2	Représentation de l'Espace Opérateur.....	38
4.3.3	Caractéristiques des équipements passifs de l'Espace Opérateur.....	39
4.3.3.1	Généralités.....	39
4.3.3.2	Caractéristiques des fermes « Opérateur ».....	39
4.3.4	Organisation d'une tête de ferme.....	41
4.3.4.1	Organisation d'une tête de breakout, de Distribution et de Transport.....	41
4.3.4.2	Organisation d'une tête de ferme de coupleur optique 2x32 ou 1x64.....	41
4.4	Hébergement des équipements passifs au niveau de l'Espace Transport/Distribution	42
4.4.1	Généralités.....	42
4.4.2	Représentation de l'Espace Transport/Distribution au NRO	42
4.4.3	Caractéristiques des équipements passifs de l'Espace Transport/Distribution :	43
4.4.3.1	Généralités.....	43
4.4.3.2	Caractéristiques des Fermes « Opérateur »	43
4.5	Rocade optique entre l'Espace des Actifs et l'Espace Opérateur	44
4.5.1	Généralité.....	44
4.5.2	Caractéristiques des équipements passifs constituant une rocade	44
4.5.2.1	Point de coupure	44
4.5.2.2	Breakout optique	44
4.5.3	Limites de prestations	45
4.6	Adduction d'un câble de l'Opérateur Commercial	46
5	Modalités d'accès et d'hébergement au SRO/PM distant	47
5.1	Accès au SRO/PM distant.....	47
5.1.1	Processus d'accès.....	47
5.1.2	Principes du contrôle d'accès	48

5.2 Configuration des SRO/PM.....	49
5.2.1 SRO/PM en baie.....	49
5.2.1.1 Configuration des SRO/PM en baie.....	49
5.2.1.2 Caractéristiques équipements passifs des répartiteurs Indoor	50
5.2.2 SRO/PM en ferme.....	51
5.2.2.1 Configuration des SRO/PM en ferme	51
5.2.2.2 Caractéristiques des équipements passifs en ferme :.....	52
5.3 Hébergement des équipements passifs.....	53
5.3.1 Limites de prestations.....	53
5.3.1.1 SRO/PM en ferme.....	53
5.3.1.2 SRO/PM en baie	54
5.4 Adduction au réseau de Transport.....	55
5.4.1 Adduction au SRO/PM via l'offre d'accès NRO-PM.....	55
5.4.2 Adduction au SRO/PM via l'offre d'accès raccordement distant.....	55
5.4.2.1 Généralités.....	55
5.4.2.2 Limites de prestation sur SRO distant en ferme	55
5.4.2.3 Limite de prestation sur SRO distant en baie	56
5.5 Adduction au réseau de distribution.....	57
5.5.1 Caractéristiques techniques du cordon optique au SRO/PM	57
5.5.2 Identification de cordon optique au SRO/PM.....	57
5.5.2.1 Modalités de brassage.....	58
5.5.3 Abaque de câblage	59
5.5.3.1 SRO/PM en baies	59
5.5.3.2 SRO/PM sur ferme.....	60
5.5.4 Règles de bonnes pratiques	60

1 Préambule

Le présent document définit les modalités constitutives des NRO (Nœud de Raccordement Optique) en ferme de Saint Lô- Cherbourg construit et/ou exploité par l'Opérateur de Réseau ainsi que les Spécifications Techniques d'Accès au Service d'hébergement (« STAS »).

Le site de ST-Lô et les cinq sites de Cherbourg, **50-060, 50-061, 50-062, 50-063, 50-064, 50-065**, ont des ingénieries spécifiques.

Ces bâtiments sont composés :

- D'une salle contenant deux rangs fermes dos à dos (Face A et Face B).
 - o La face A regroupe les fermes dédiées au Transport Optique avec les têtes de collecte/breakout et les têtes de coupleurs optiques ;
 - Exception sur pour les NRO-50-060 et NRO-50-065 qui disposent d'une ou plusieurs fermes de transport côté distribution dédiées au SRO distants.
 - o La face B regroupe les fermes de distribution dédiées aux SRO colocalisés.
- D'une autre salle dédiée à l'hébergement des actifs. Cette configuration est identique sur tous les sites. Tous les sites sont en triphasé avec une puissance de 42 à 60kva en tarif jaune.

2 Définitions

Dans le présent document, les termes et expressions dont la première lettre est une majuscule ont la signification qui leur est donnée ci-dessous :

« **Baie** » : désigne l'armoire métallique, munie d'un système de fermeture, fournie et posée par l'Opérateur de Réseau dans l'espace d'hébergement et dans laquelle sont installés les équipements de l'Opérateur de Réseau et l'Opérateur Commercial.

« **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 Locaux d'une zone donnée depuis un nœud unique, le NRO. La BLOM s'étend ainsi du NRO jusqu'aux DTlo installés dans chaque Local 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, sites publics ou entreprises, 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).

« **Client Final** » ou « **Clients Finaux** » désigne toute personne(s) physique(s) ou morale(s) souscriptrice(s) d'une offre de services de communications électroniques à très haut débit en fibre optique auprès d'un Opérateur Commercial utilisant l'infrastructure déployée par l'Opérateur de Réseau.

« **Équipement(s)** » désigne un équipement télécom actif, installé par l'OC ou l'OI dans la baie, ainsi que les têtes ou tiroirs optiques, et les liens de raccordement à son équipement actif.

« **Espace des Actifs** » désigne l'espace hébergeant les baies d'équipements des Opérateurs Commerciaux et de l'Opérateur de Réseau.

« **Espace Opérateur** » désigne l'espace hébergeant les têtes coupleurs et de breakout de l'Opérateur Commercial. Avec une poutre dédiée par OC.

« **Espace Passif** » regroupe les fermes de l'Espace Opérateurs et les fermes de l'Espace Transport/Distribution :

« **Espace Transport/Distribution** » désigne l'espace hébergeant les têtes de distribution des SRO/PM colocalisées + les têtes de transport des SRO/PM distants.

« **FTTH (Fiber To The Home)** » : désigne le déploiement de la fibre optique jusqu'à la Prise Terminale Optique (PTO) ou encore une infrastructure mutualisée permettant la desserte en fibre optique des Client finaux ou d'un Site Mobile avec le déploiement de la fibre optique sur l'intégralité du Réseau depuis le cœur du réseau de l'Opérateur Commercial jusqu'au Logement Couvert ou au Site Mobile à raccorder.

« **Infrastructure** » désigne l'ensemble des installations et équipements installés et gérés par l'Opérateur de Réseau pour déployer les Lignes FTTH constitutives du Réseau objet des Concessions de services.

« **Liaison NRO-PM** » : ensemble de fibres optiques passives permettant de raccorder des PM au NRO.

« **Ligne FTTH** » désigne une liaison passive d'un réseau de boucle locale à très haut débit en fibre optique projetée ou déployée par l'Opérateur de Réseau et constituée d'un ou plusieurs chemins continus en fibres optiques et permettant de desservir un Client Final en vue de répondre à ses besoins propres.

« **Logement Couvert** » : logement ou local à usage professionnel situé dans une Zone Arrière de PM

« **NOC** » : Acronyme de Network Operating Center - Centre de supervision du réseau.

« **NRO** » désigne le Nœud de Raccordement Optique. Ce NRO se matérialise par un local, un shelter, une armoire ou un bâtiment dans lequel l'OC pourra venir installer ses équipements au titre de l'Offre d'Accès aux Lignes FTTH.

« **Opérateur Commercial** » ou « **OC** » désigne un opérateur de communications électroniques au sens de l'article L. 33-1 du CPCE signataire de la convention d'Offre d'Accès aux Lignes FTTH.

« **Opérateur d'Immeuble** » ou « **OI** » désigne la personne chargée, par le Gestionnaire d'Immeuble, de l'établissement ou de la gestion d'une ou plusieurs Lignes FTTH, notamment dans le cadre d'une Convention, en application de l'article L.33-6 du code des postes et des communications électroniques et devant y donner accès aux Opérateurs Commerciaux.

« **Opérateur de Réseau** » désigne la société titulaire d'une Concession de services en charge de l'établissement et de l'exploitation d'un réseau ouvert au public, qui aura donné mandat à Altitude Infrastructure THD de contractualiser, en son nom et pour son compte, l'accès aux Lignes FTTH sur son réseau FTTH selon les termes prévus à l'Offre d'Accès aux Lignes FTTH.

« **Plaque** » désigne le Réseau FTTH déployé et/ ou exploité par l'Opérateur de Réseau.

« **Réseau** » : désigne à la fois un réseau ouvert au public au sens de l'article L. 32, 15°, du CPCE et un réseau d'initiative publique (RIP) au sens de l'article L. 1425-1 du CGCT dont l'Opérateur de Réseau a en charge l'exploitation au titre d'une concession de services.

« **SLC** » : Désigne la plaque Saint Lô – Cherbourg

Résumé descriptif des sites SLC

2.1 Sites NRO avec SRO/PM colocalisé

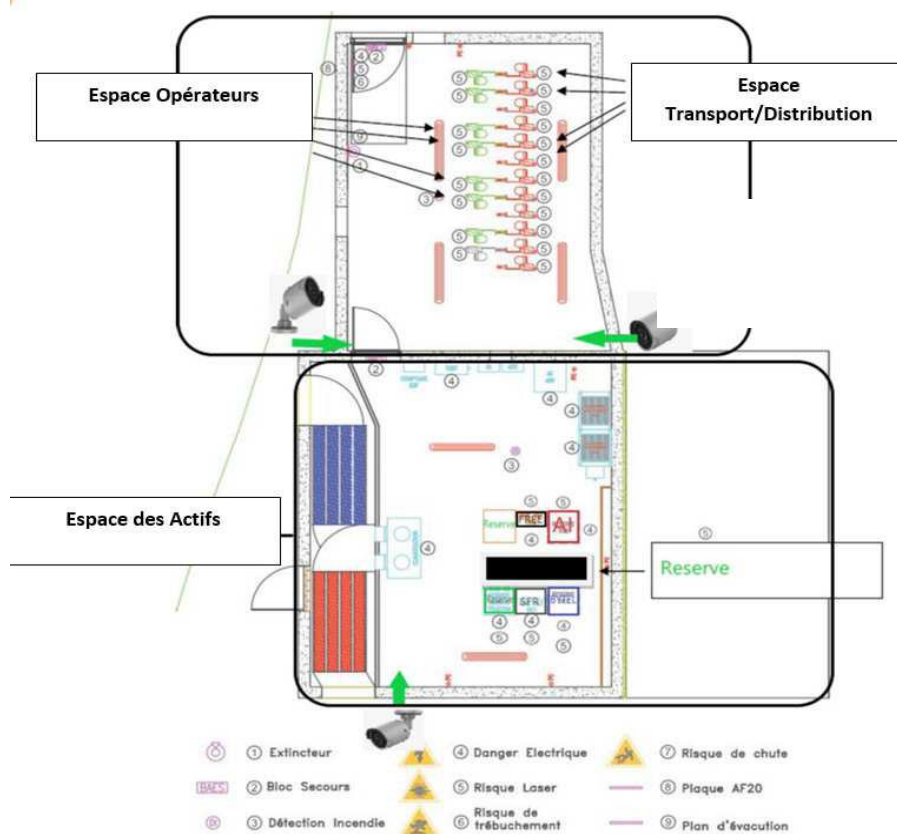
2.1.1 Site 50-060

2.1.1.1 Vue extérieure

Adresse : 1 Rue du vieux Tôt EQUERDREVILLE



2.1.1.2 Aménagement Intérieur



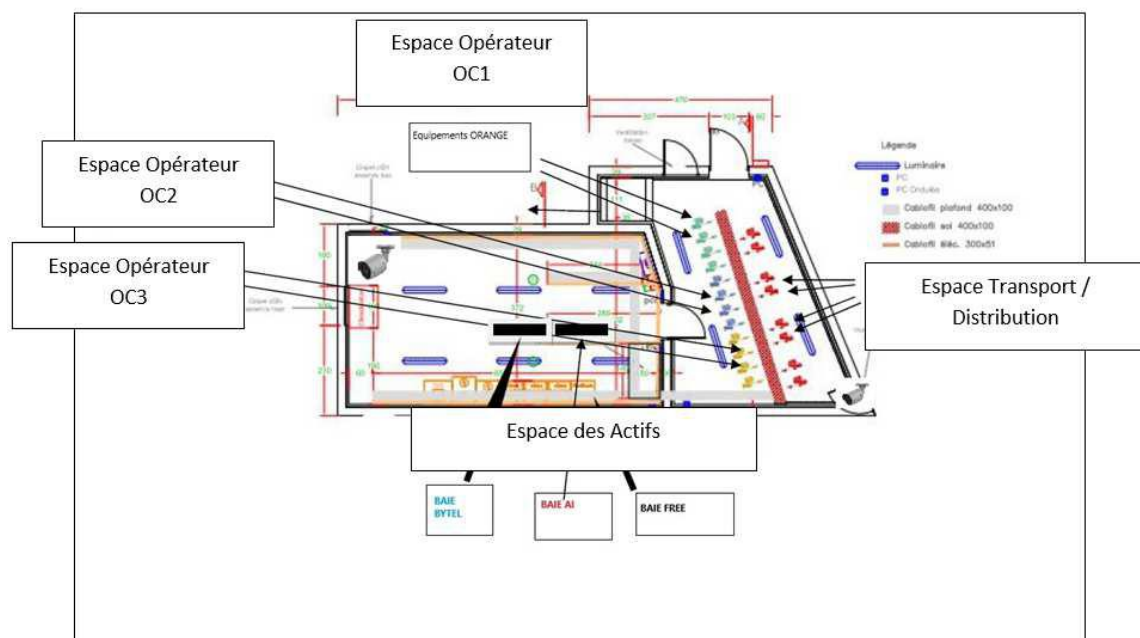
2.1.2 Site 50-061

2.1.2.1 Vue extérieure

Adresse : Rue Emmanuel Liais 50100 Cherbourg



2.1.2.2 Aménagement intérieur



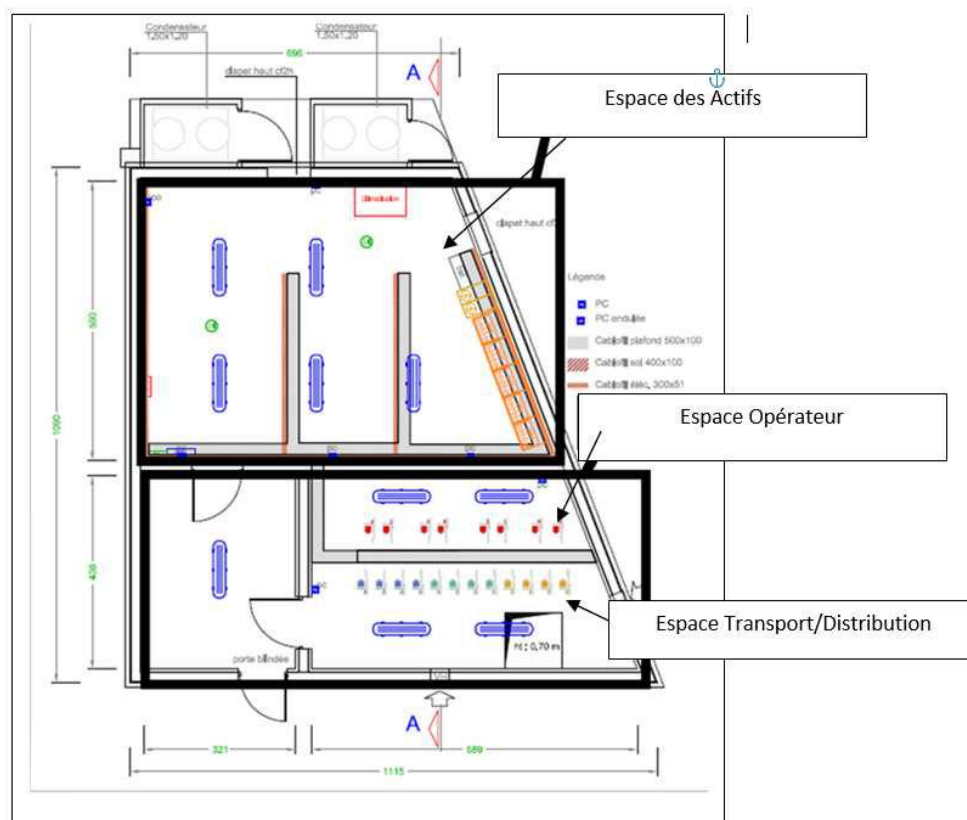
2.1.3 Site 50-062

2.1.3.1 Vue extérieure

Adresse : rue de l'orléanais 50100 Cherbourg



2.1.3.2 Aménagement intérieur



2.1.4.1 Vue extérieure

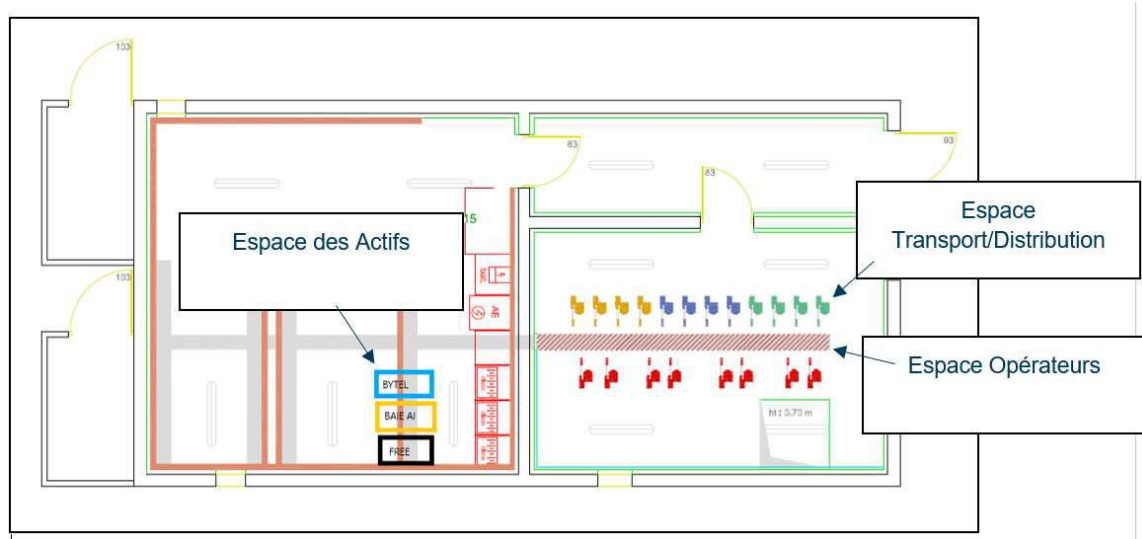
2.1.5 Site 50-064

2.1.5.1 Vue extérieure

Adresse : Rue Lemaesquier Cherbourg



2.1.5.2 Aménagement intérieur



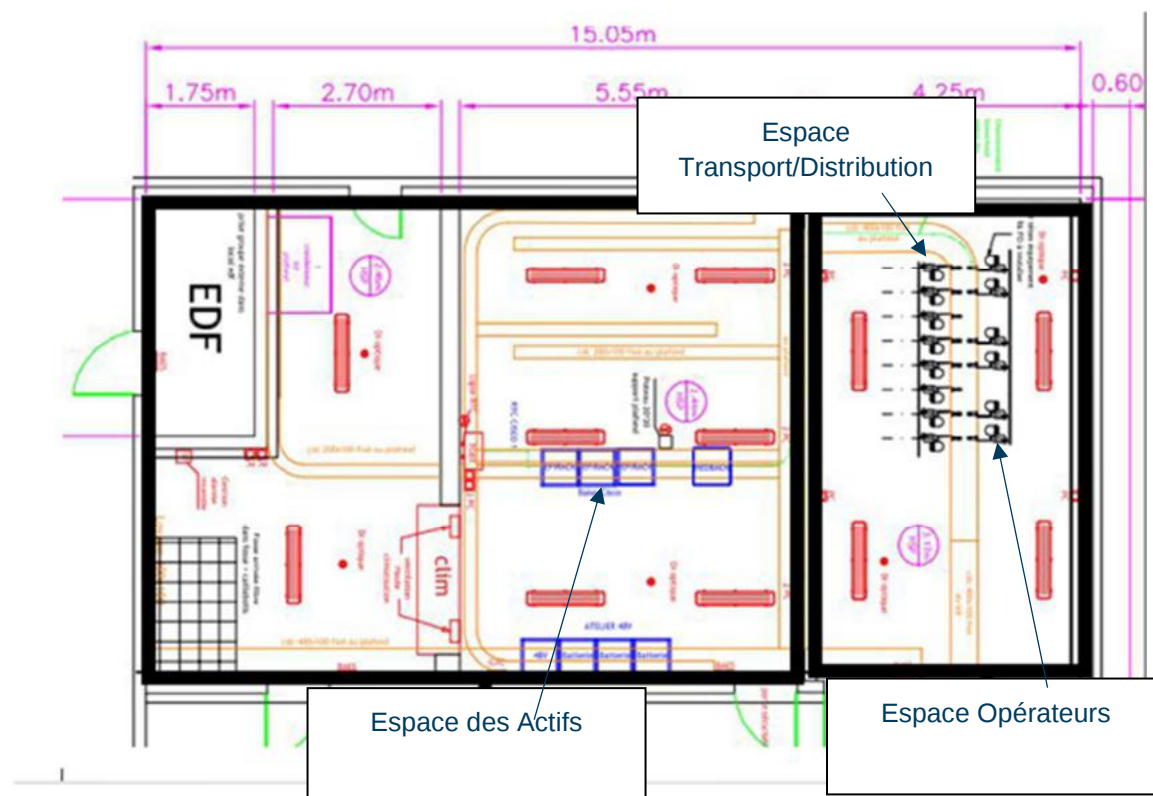
2.1.6 Site 50-065

2.1.6.1 Vue extérieure

Adresse : 8 Venelle du point du jour Saint-Lô



2.1.6.2 Aménagement intérieur



2.2 Sites SRO/PM distants

2.2.1 SRO/PM distant du NRO 50-065

Adresse : Rue de Tessy à Saint Lô

- Site basé sur une architecture en ferme
- Nombre de SRO/PM dans le local : 1
- Nommage du site : PMU-50-065-601

Vue extérieure	Vue intérieure
	

2.2.2 SRO/PM distants au NRO-50-060

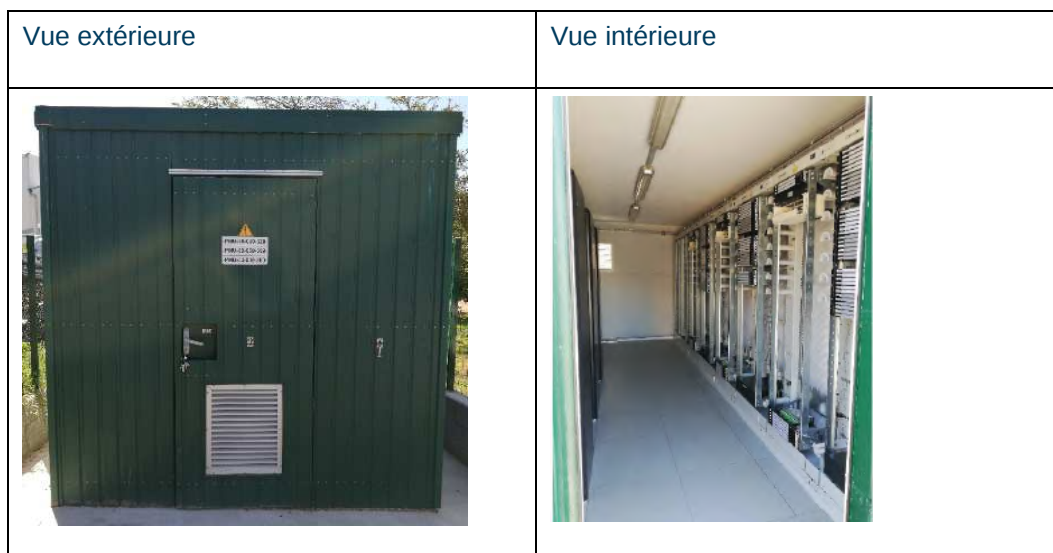
2.2.2.1 Shelter Avenue de l'Epiney à Cherbourg

- Site basé sur une architecture en baie de répartition
- Nombre de SRO/PM dans le local : 5
- Nommage des sites : PMU-50-060-008 ; PMU-50-060-009 ; PMU-50-060-356. PMU-50-060-357 ; PMU-50-060-358.

Vue extérieure	Vue intérieure
	

2.2.2.2 Shelter Rue de la Houlgatte à Cherbourg

- Site basé sur une architecture en baie de répartition
- Nombre de SRO/PM dans le local : 3
- Nommage des sites : PMU-50-060-320 ; PMU-50-060-359 ; PMU-50-060-360.



2.2.3 Synthèse

Site	Nombre de SRO colocalisés	Nombre de SRO distant
Site 50-060	1	8 SRO/PM en baie • Shelter Epiney - o SRO-50-060-08 - o SRO-50-060-09 - o SRO-50-060-356 - o SRO-50-060-357 - o SRO-50-060-358 • Shelter Houlgatte - o SRO-50-060-320 - o SRO-50-060-359 - o SRO-50-060-360
Site 50-061	1	0
Site 50-062	1	0
Site 50-063	1	0
Site 50-064	1	0
Site 50-065	1	1 SRO/PM en ferme • Shelter Tessy St Lô - o SRO- 50-065-601

2.3 Pénétration des câbles et cheminement interne

La pénétration des câbles se fait depuis une conduite TPC (Tube de Protection des Câbles) provenant de la chambre 0.

Le cheminement interne depuis le point de pénétration est réalisé via des chemins de câble muraux ou grilles de lovage.

L'inter-salle est quant à lui réalisé par chemin de câble aérien.

Nota : En cas de nouvelle pénétration de câble, la reprise d'étanchéité de la conduite est obligatoire (par kit T-DUX ou équivalent).

3 Principes d'architecture des sites en ferme

3.1 Généralités

Le NRO est le nœud d'extrémité de la BLOM, qui rassemble à la fois, le répartiteur de transport optique (RTO), des infrastructures d'hébergement des équipements actifs Opérateur de Réseau et Opérateur Commercial (emplacement, énergie, etc.) et un point d'accès à un ou plusieurs réseaux de collecte en fibre optique. Les opérateurs usagers peuvent, s'y raccorder, installer leurs équipements actifs et collecter les flux de données de leurs clients desservis en fibre optique.

Les NRO de Saint Lô/Cherbourg sont matérialisés par des bâtiments comprenant deux espaces logiques.

L'Espace des Actifs : Espace hébergeant les baies d'équipements des Opérateurs Commerciaux et de l'Opérateur de Réseau.

L'Espace Passif : Regroupe les fermes de l'Espace Transport Optique et les fermes de l'Espace Distribution :

- L'Espace Opérateur en Face A : Espace hébergeant les têtes coupleurs et de breakout de l'Opérateur Commercial. Avec une poutre dédiée par Opérateur.
- L'Espace Transport/Distribution en Face B : Espace hébergeant les têtes de distribution des SRO/PM colocalisées + les têtes de transport des SRO/PM distants.

3.2 Caractéristiques des équipements passifs en ferme

3.2.1 Composition des têtes optiques Breakout, Transport et Distribution

- Capacité des têtes : 144 fo par niveau.
- Compatibles avec une fixation sur rail HPUL
- Hauteur = 250 mm
- Profondeur de la tête fixée sur le rail : distance maximale vers l'avant par rapport au rail HPUL de 280 mm
- Largeur : 310 mm
- Ouverture de la tête : axe à gauche et ne doit pas percuter les têtes situées de part et d'autre de la tête.
- Les raccords devront être du type SC/APC 8° et accessibles par la face avant.
- Dispositifs de guidage en flanc de tête : orienter les cordons vers les anneaux en place sur les rails HPUL.

La description des équipements est détaillée dans la partie « Aménagement de l'Espace Opérateurs »

3.2.2 Composition des têtes de coupleurs optiques

- Une tête de coupleur comprend 1 ou 2 modules de coupleurs
- Les têtes optiques doivent être compatibles avec une fixation sur rail HPUL
- Capacité de couplage de 1x 32 ou 1x64 par module
- Les modules doivent être compatibles avec le type de tête choisie par l'Opérateur Commercial en cas d'ajout ou de remplacement du module.
- Ouverture de la tête : axe à gauche et ne doit pas percuter les têtes situées de part et d'autre de la tête.

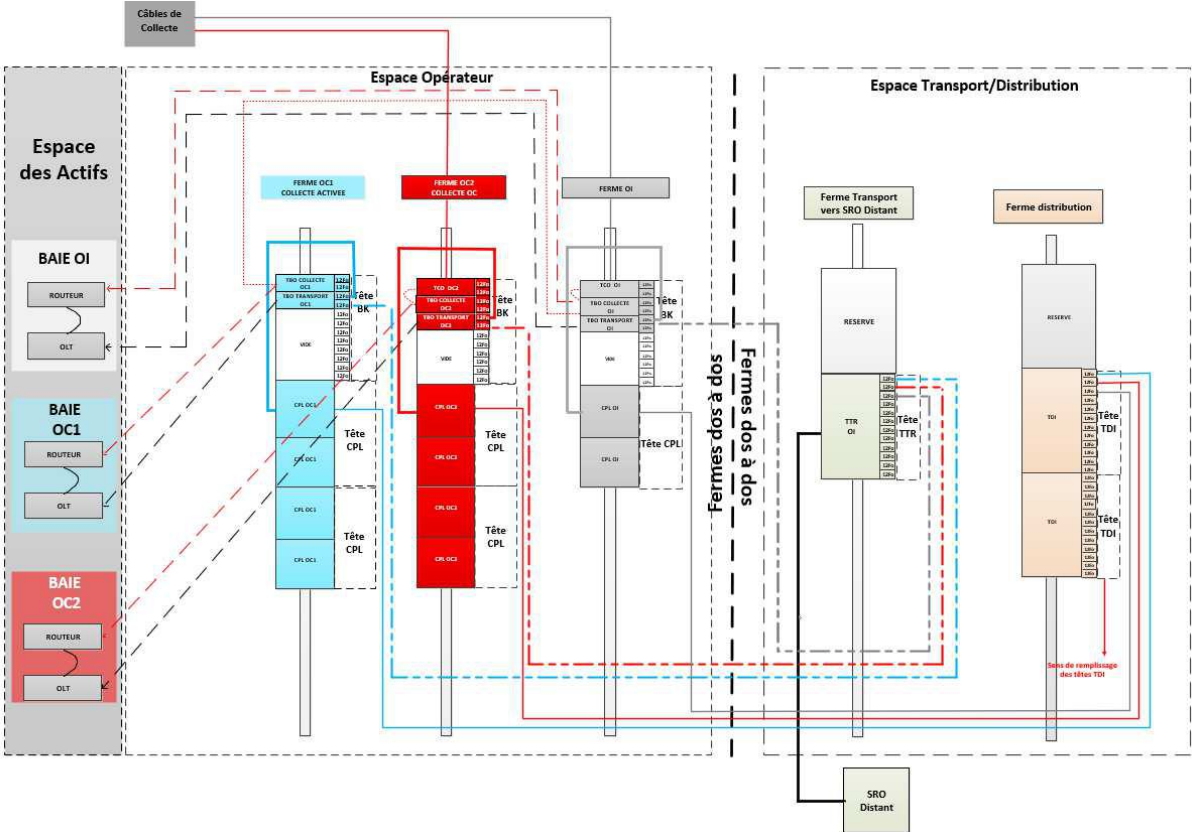
- Les raccords devront être du type SC/APC 8° et accessibles par la face avant.
- Dispositifs de guidage en flanc de tête : orienter les cordons vers les anneaux en place sur les rails HPUL.

La description des équipements est détaillée dans la partie « Aménagement de l'Espace Transport/Distribution ».

3.2.3 Limites de prestations

- L'Opérateur de Réseau fournit, pose et raccorde les têtes de distribution et de transport vers les SRO distants ;
- L'Opérateur de Réseau fournit, pose et raccorde les têtes de collecte/breakout dans les fermes Opérateurs
- L'Opérateur de Réseau fournit, pose et raccorde les tiroirs de collecte/breakout dans les baies Opérateur Commercial
- L'Opérateur Commercial fournit et installe ses coupleurs sur la poutre qui est attribuée par l'Opérateur de Réseau ;
- L'Opérateur Commercial procède à la mise en place du lien coupleur / transport – coupleur / breakout transport par l'installation d'une jarretière optique et la réalise les soudures éventuelles en entrée de coupleur ;
- La visserie associée à la fixation des têtes optiques sur les poutres est à la charge de l'Opérateur Commercial.
- Les têtes de breakout, coupleurs, distribution et de transport (pour SRO/PM distant) sont installées « au fil de l'eau » les unes sous les autres, sans espace, à partir de la deuxième position en haut de poutre, (un espace de réserve doit être maintenu).

3.3 Schéma d'implantation des équipements sur ferme



LEGENDE	
	Câble de Collecte
	Lien Breakout collecte (TBO<->TCO / TBO<->TBO)
	Lien Breakout collecte (TBO<->Routeur)
	Lien Breakout transport (TBO<->OLT)
	Lien de Transport -> CPL
	Lien BK Transport -> Ferme Transport
	Lien de Transport -> SRO Extérieur

3.4 Câblage des équipements sur ferme

3.4.1 Généralités

L'arrivée des câbles s'effectue par le bas du répartiteur et doit être arrimé via un BEC (éclateurs) à la poutre à desservir.

Les tubes partant du BEC doivent être ajustés en longueur en fonction de la distance BEC/tête d'équipement.

Les BECs sont installés sur un support type équerre compatible avec les fermes optiques en place.

L'Opérateur de Réseau préconise l'utilisation d'équerre d'arrimage de type iXIO de chez IDEA Optical compatible avec les fermes optiques RFO de chez Corning/3M.

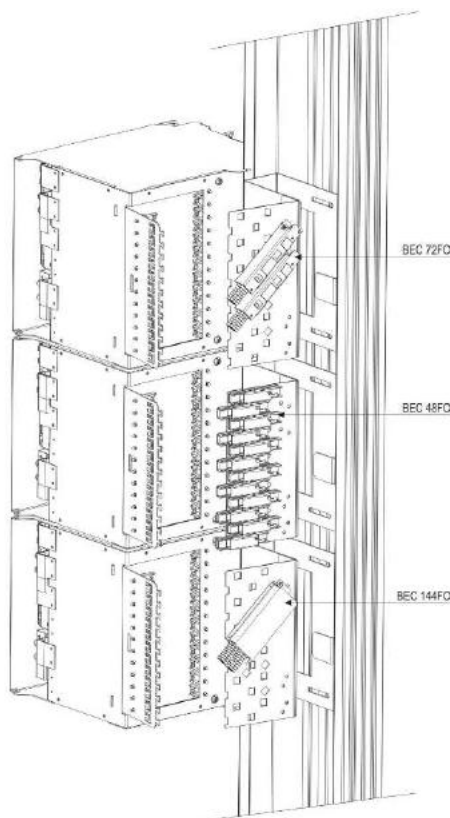
Le type de boîtier d'éclatement devra être compatibles avec l'équerre d'arrimage et choisi en fonction de la capacité du câble à éclater.

L'installation des boîtiers d'éclatement sur l'équerre s'effectue du haut vers le bas en suivant les instructions du fournisseur.

Le boîtier d'éclatement doit être de 5 cm maximum au-dessus des équipements passifs.

L'Opérateur de Réseau préconise l'utilisation de BEC-72-144 et BEC 144/288 ou BEC-288/576 et BEC 576-1152 de chez IDEA OPTICAL.

3.4.2 Illustration d'installation



3.5 Gestion des cordons sur ferme

3.5.1 Type de cordons à utiliser

La longueur des cordons est comprise entre de 2m et 12m, à déterminer en fonction de l'abaque. Ils doivent être de type SC-APC / SC-APC 8° grade B minimum, en fibre G. 657.A2 et de diamètre de **1,6 mm maximum**.

3.5.2 Gestion sur fermes dos à dos

3.5.2.1 Règles d'utilisation de l'abaque répartiteurs « dos à dos »

Afin d'optimiser le calcul de la longueur des jarretières ou des cordons il est nécessaire d'identifier les paramètres de calcul DN (différence de niveaux) et IF (nombre d'intervalles).

La différence de niveaux entre les têtes correspond au code DN.

Exemple : Pour connaître la différence de niveaux entre la tête n°2 et la tête n°5 (voir dessin 5), il faut appliquer la formule suivante :

$$DN = N5 - N2$$

$$\text{Donc DN} = 5 - 2$$

$$\text{Donc DN} = 3$$

Le nombre d'intervalle entre les fermes supportant les têtes correspond au code IF.

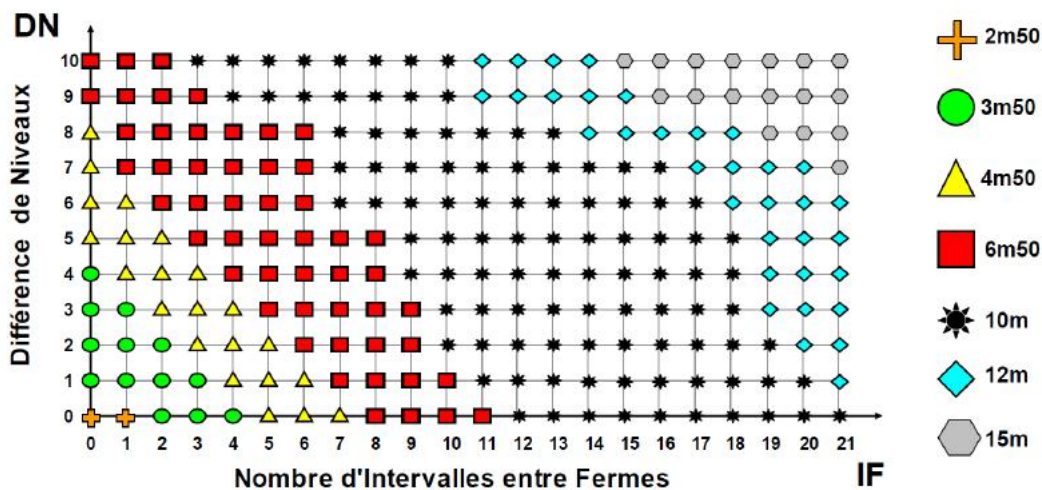
Exemple : Pour connaître le nombre d'intervalles entre la ferme n°2 et la ferme n°4 (voir dessin 6), il faut appliquer la formule suivante :

$$IF = F4 \text{ bis} - F2$$

$$\text{Donc IF} = 4 - 2$$

$$\text{Donc IF} = 2$$

3.5.2.2 Abaque répartiteurs « dos à dos »



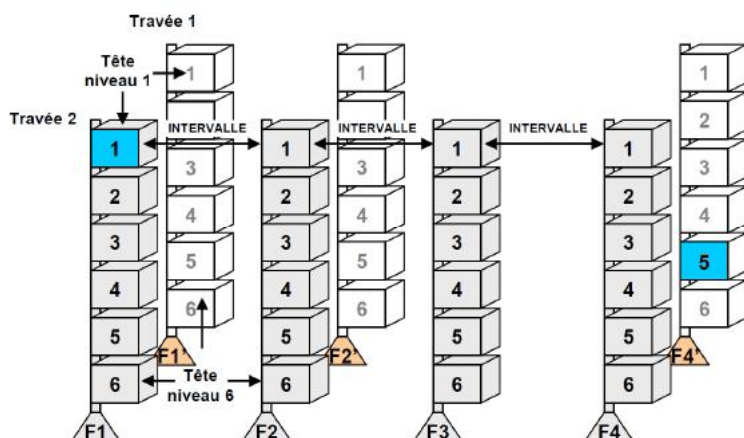
3.5.2.3 Exemple d'utilisation de l'abaque répartiteurs « dos à dos »

Détermination de la longueur de jarretière ou de cordon de la tête niveau 1 de la ferme F1 avec la tête niveau 5 de la ferme F4 bis.

Définition de DN avec la formule suivante :

$$DN = N5 - N1$$

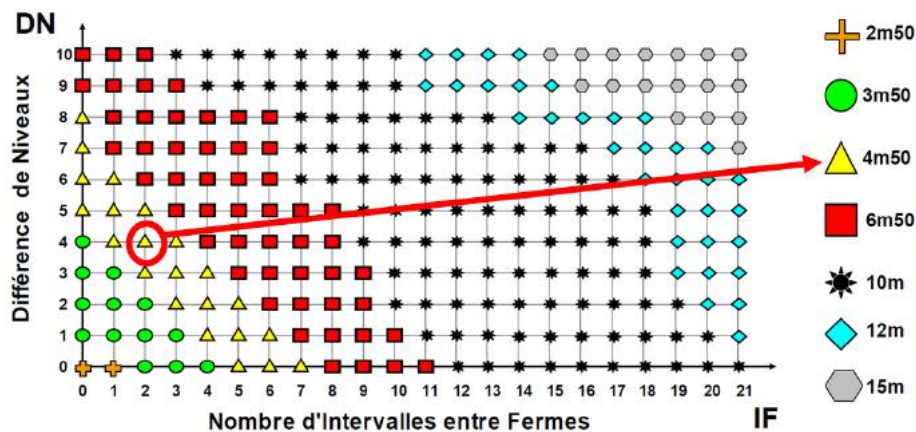
$$\text{Donc } DN = 4$$



Définition de IF avec la formule

$$IF = F4 \text{ bis} - F1 ;$$

$$\text{Donc } IF = 3$$



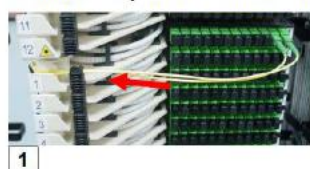
3.5.2.4 Mise en œuvre d'un cordon

3.5.2.4.1 Ce qu'il faut faire / ce qu'il ne faut pas faire



3.5.2.4.2 Installation de jarretière sur 2 têtes installées dos à dos (même axe horizontal)

Commencer par raccorder la fiche du cordon (photo 1) sur le raccord du module le plus bas.
position n°1

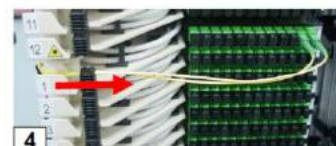
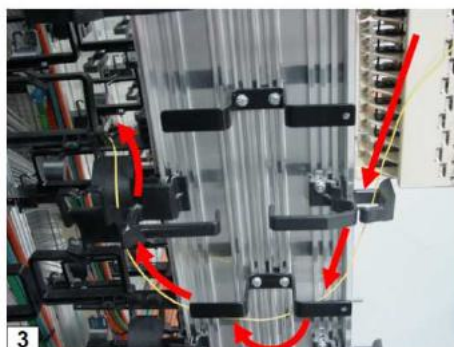
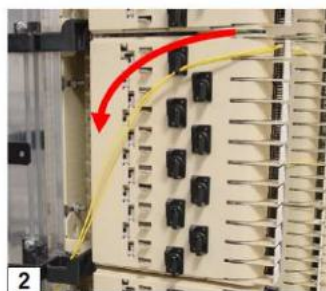


Maintenir les cordons avec du ruban Scotchflex TIE-WRAP FE-5100-9030-4 de 3M™ (non fourni) afin de ne pas endommager les cordons durant la rotation.

Fix the cords with Scotchflex TIE-WRAP FE-5100-9030-4 from 3M™ (optional) not damage cords during swivelling.

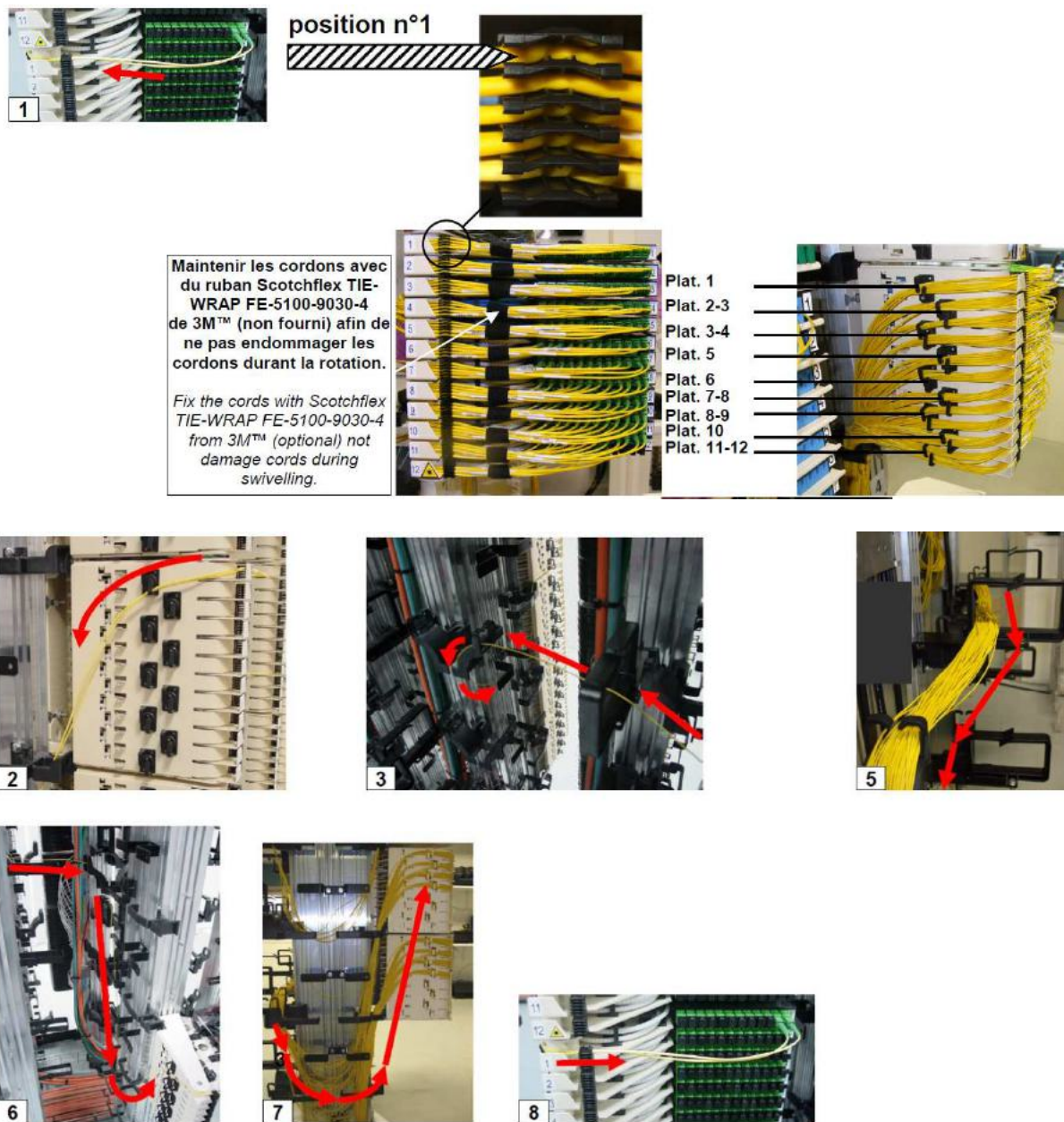


Plat. 1
Plat. 2-3
Plat. 3-4
Plat. 5
Plat. 6
Plat. 7-8
Plat. 8-9
Plat. 10
Plat. 11-12



3.5.2.4.3 Installation de jarrettière sur 2 têtes installées sur 2 fermes dos à dos (axe horizontal différent).

Commencer par raccorder la fiche du cordon (photo1) sur le raccord du module le plus bas.



3.5.3 Gestion sur fermes situées « même travée »

La longueur des cordons et des breakout (inter salle) devra être validée lors d'une visite technique conjointe avec l'Opérateur Commercial et l'Opérateur d'Immeuble.

3.5.3.1 Règles d'utilisation de l'abaque répartiteurs « même travée »

Afin d'optimiser le calcul de la longueur des jarrettières ou des cordons il est nécessaire d'identifier les paramètres de calcul DN (différence de niveaux) et IF (nombre d'intervalles).

La différence de niveaux entre les têtes correspond au code DN.

Exemple : Pour connaître la différence de niveaux entre la tête n°2 et la tête n°5 (voir dessin 5), il faut appliquer la formule suivante :

$$DN = N5 - N2$$

$$\text{Donc } DN = 5 - 2$$

$$\text{Donc } DN = 3$$

Le nombre d'intervalle entre les fermes supportant les têtes correspond au code IF.

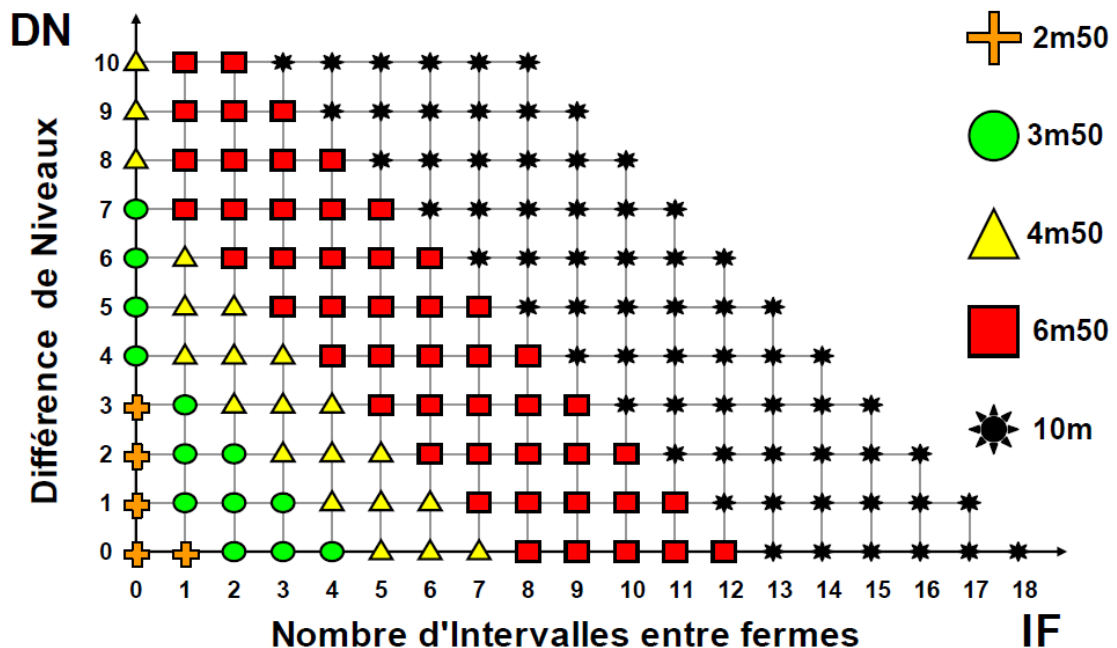
Exemple : Pour connaître le nombre d'intervalles entre la ferme n°2 et la ferme n°4 (voir dessin 6), il faut appliquer la formule suivante :

$$IF = F4 - F2$$

$$\text{Donc } IF = 4 - 2$$

$$\text{Donc } IF = 2$$

3.5.3.2 Abaque répartiteurs « même travée »



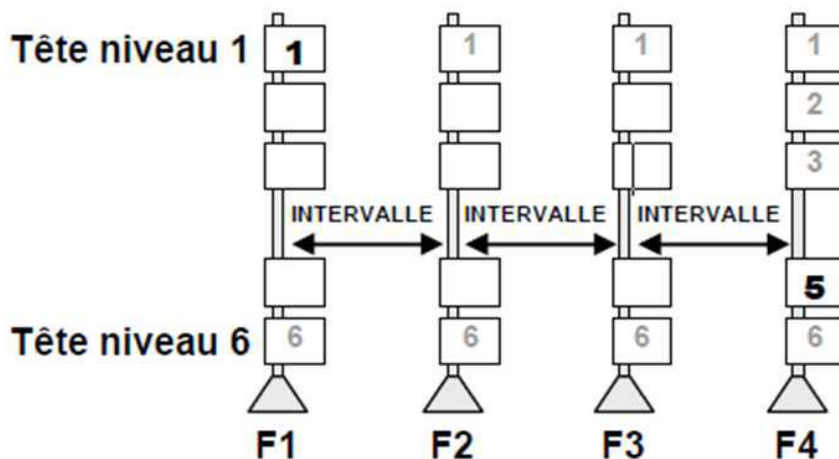
3.5.3.3 Exemple d'utilisation de l'abaque répartiteurs « même travée »

Détermination de la longueur de jarretière ou de cordon de la tête niveau 1 de la ferme F1 avec la tête niveau 5 de la ferme F4 bis.

Définition de DN avec la formule suivante :

$$DN = N5 - N1$$

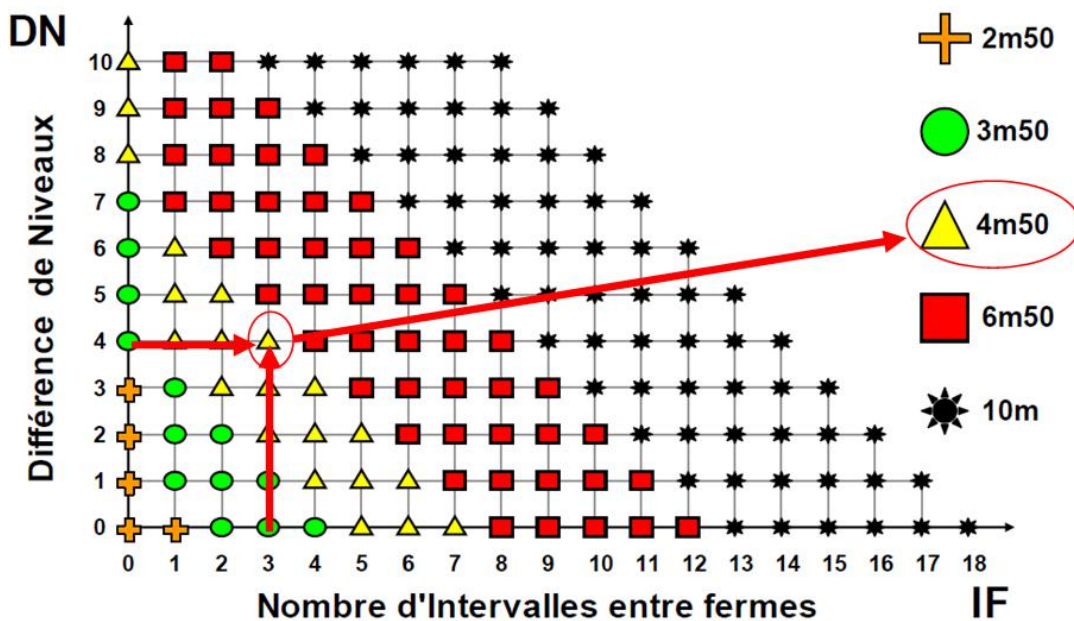
$$\text{Donc } DN = 4$$



Définition de IF avec la formule

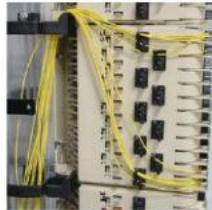
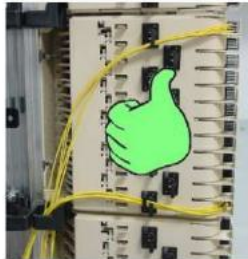
$$IF = F4 - F1 ;$$

$$\text{Donc } IF = 3$$



3.5.3.4 Mise en œuvre

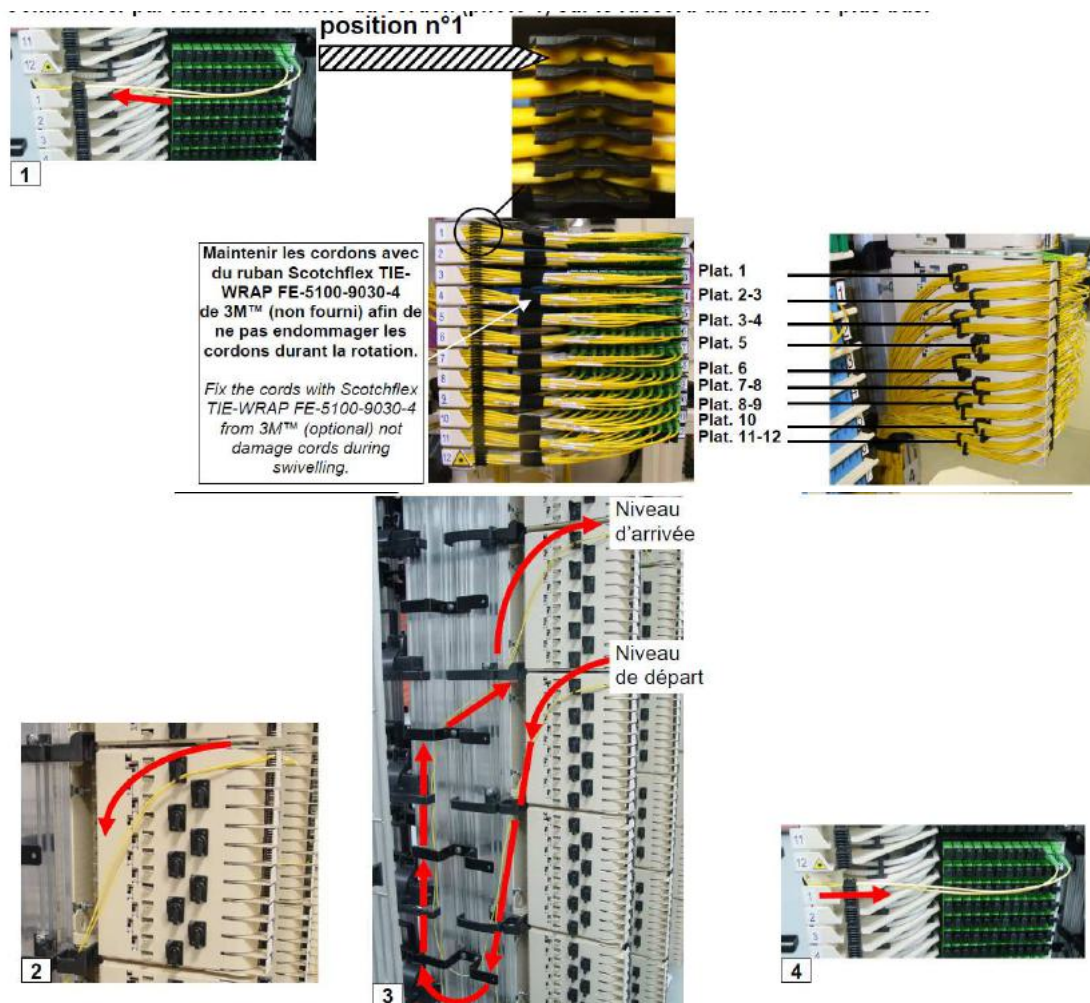
3.5.3.4.1 Ce qu'il faut faire / ce qu'il ne faut pas faire



Enroulement direct autour d'un anneau

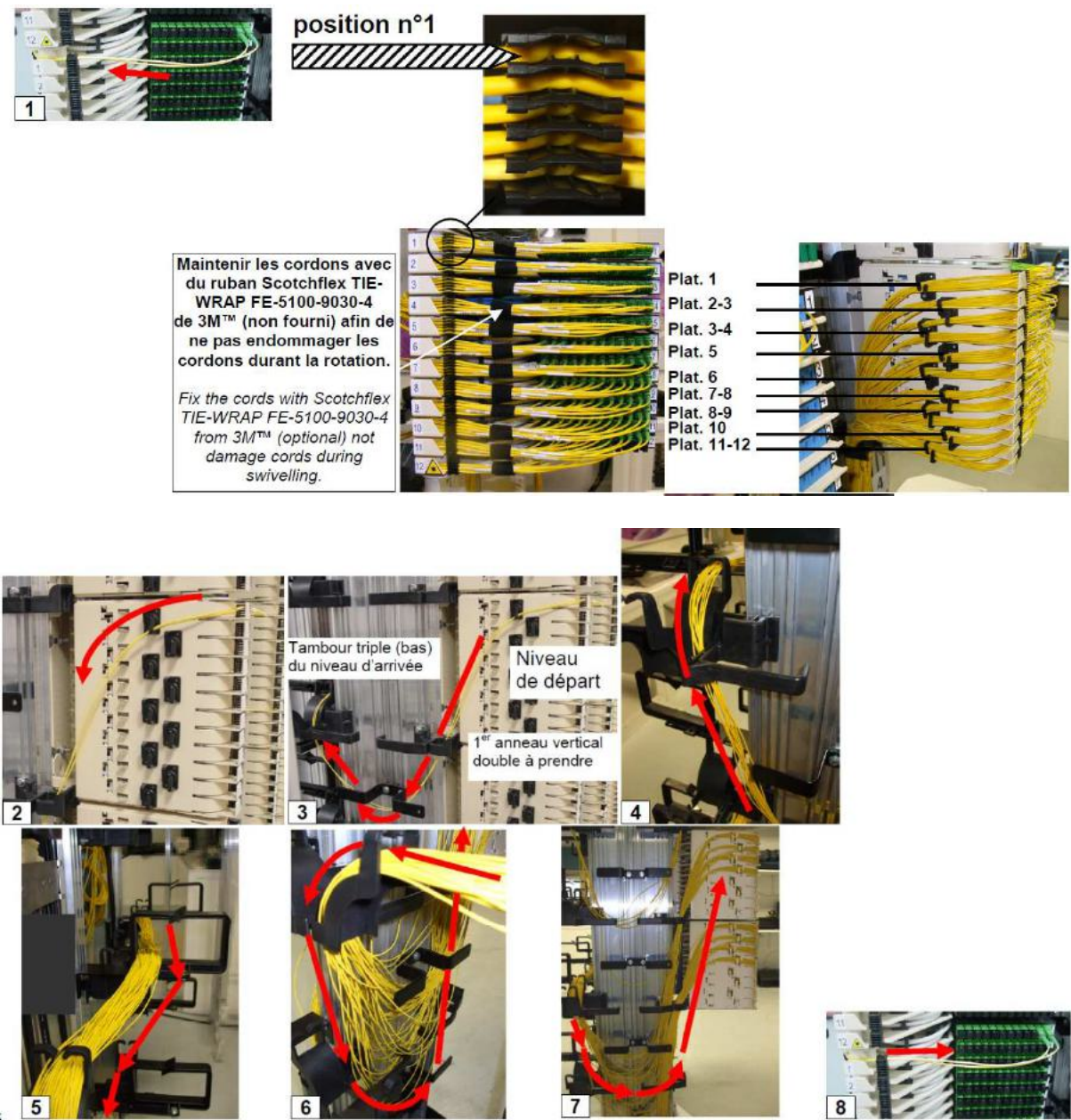
3.5.3.4.2 Installation de jarretière sur 2 têtes installées sur la même ferme

Commencer par raccorder la fiche du cordon (photo1) sur le raccord du module le plus bas.



3.5.3.4.3 Installation de jarretière sur 2 têtes installées sur 2 fermes différentes

Commencer par raccorder la fiche du cordon (photo1) sur le raccord du module le plus bas.



4 Modalités d'accès et d'hébergement au NRO et aux SRO colocalisés

4.1 Accès au NRO et SRO colocalisé

4.1.1 Processus d'accès

L'Opérateur Commercial a un accès autonome aux NRO où sont installés ses équipements. Toutefois, l'Opérateur Commercial s'engage à prévenir le NOC Altitude Infrastructure Exploitation avant toute intervention, qu'elle soit curative ou préventive selon la matrice d'escalade dans l'annexe « Matrice d'escalade ».

Le NOC est disponible et joignable 24/7 au 09-70-84-51-00, rendant l'accès possible sans délai de prévenance.

Tout accès est conditionné par la signature de l'Opérateur Commercial du plan de prévention de l'Opérateur de Réseau, cette dernière étant à renouveler tous les ans.

Chaque remise lors de la demande initiale ou lors de demande supplémentaire sera facturée à l'Opérateur Commercial par l'Opérateur de Réseau selon la grille tarifaire suivante :

- 50€ HT par badge en cas de SRO colocalisé au NRO ;

Pour autant, en cas de non-respect de cette règle, les droits attribués aux badges pourront être suspendus.

4.1.2 Principe du contrôle d'accès

Pour chaque local NRO exploité par l'Opérateur de Réseau, un mécanisme de type badgeuse est installé pour permettre le contrôle d'accès. Chacun de ces équipements est supervisé par le NOC relevant ainsi les ouvertures/fermetures de chaque local.

L'ouverture du local est ainsi rendue possible soit par une ouverture à distance via le service de NOC, joignable 24/7 au 09-70-84-51-00, soit par l'intermédiaire d'un badge programmé.

Chaque badge peut permettre l'ouverture de l'ensemble des locaux d'une Plaque FTTH.

Chaque badge est mis à disposition de l'Opérateur Commercial avec les droits associés aux sites susceptibles d'être ouverts par l'Opérateur Commercial.

La mise à disposition initiale fera l'objet d'une demande d'accès préalable de l'Opérateur Commercial à l'Opérateur de Réseau par Plaque FTTH où il souhaite intervenir, lui donnant ainsi un accès autonome aux NRO où sont installées ses équipements. Cette demande devra être adressée par courriel au NOC de l'Opérateur de Réseau, niveau 0 de la matrice d'escalade décrite en dans l'annexe « Matrice d'escalade »

Les parties conviendront ensemble des droits et du nombre de badges nécessaires dans la limite de 20 lors de la première demande. Ces badges seront mis à disposition de l'Opérateur commercial lors de la signature et de la remise du plan de prévention programmée sous un délai de 4 semaines en présence des préventeurs de l'Opérateur de Réseau et de l'Opérateur Commercial sur un NRO de la Plaque.

Pour toute demande ultérieure de badges supplémentaires, cette dernière devra être adressée par courriel au NOC de l'Opérateur de Réseau, niveau 0 de la matrice d'escalade décrite en dans l'annexe « Matrice d'escalade ». Un nouveau bon de mise à disposition de badge sera alors joint au plan de prévention en cours.

Les badges devant être codés électroniquement par l'Opérateur de Réseau, l'Opérateur Commercial ne pourra procéder qu'à une demande de fourniture du nombre de badge souhaité que l'Opérateur de Réseau mettra à disposition à l'Opérateur Commercial sous un délai de 4 semaines.

Pour l'ensemble des cas, l'accès ne sera autorisé à l'Opérateur Commercial qu'après signature du plan de prévention signé entre l'Opérateur de Réseau et l'Opérateur Commercial. L'Opérateur Commercial devra avoir complété le plan de prévention en spécifiant le nom de la société de chacun de ses sous-traitants et de son représentant. Le nombre de badge mis à disposition ainsi que le numéro de série de chacun d'entre eux sera indiqué dans ce plan.

4.2 Hébergement dans l'Espace des Actifs

4.2.1 Espace au sol

L'Opérateur de Réseau met à disposition de l'Opérateur Commercial un emplacement de baie y compris l'adduction électrique et les attentes de rocares optiques en fonction de l'offre souscrite.

L'Opérateur Commercial doit la fourniture et la mise en œuvre de sa baie d'hébergement et le raccordement de cette dernière sur les attentes électriques et optiques mise à disposition par l'Opérateur de Réseau.

4.2.2 Baie ou espace 19

Trois types de baies sont proposés par l'Opérateur de Réseau aux Opérateurs Commerciaux :

- Baie entière 19" en 600mm*800mm sur 42U avec ouverture avant/arrière ;
- ½ ou ¼ de baie 19" en 600mm*800mm avec colocation au sein d'un même châssis et accès propre à chaque Opérateur Commercial avec ouverture avant/arrière ;
- Baie entière 19" en 300mm*600mm sur 42U avec ouverture avant.

Baie 19" 42U 600x800	Baie 19" avec colocation 600x800	Baie 19" 42U 600x300
		

Les baies fournies par l'Opérateur de Réseau comportent les éléments suivants :

Baie 600x800 :

- PDU sur façade arrière ;
- Tiroir LC-PC pour Collecte sur façade avant type iTOR-24 de chez Idea Optical ;
- Tiroir SC-APC pour Transport sur façade avant type iTOR-24 de chez Idea Optical ;

Baie 600x300 :

- PDU sur façade avant ;
- Tiroir LC-PC pour Collecte sur façade avant type iTOR-24 de chez Idea Optical ;
- Tiroir SC-APC pour Transport sur façade avant type iTOR-24 de chez Idea Optical ;

4.2.3 Raccordement électrique de l'espace d'hébergement

4.2.3.1 Généralités

Toute rocade électrique souscrite par l'Opérateur Commercial dans l'offre d'hébergement est réalisée par l'Opérateur de Réseau.

Deux types d'alimentation sont proposées :

- 230Vac : voie secourue et/ou voie non secourue
- 48Vdc : voie secourue et/ou non secourue.

Dans le cas d'une commande de voie ou d'upgrade de voie, l'ampérage du disjoncteur de tête du PDU de l'Opérateur Commercial est adapté à la puissance souscrite :

Tableau de correspondance disjoncteurs / puissance souscrite :

Puissance commandée	Type de disjoncteur PDU	Type disjoncteur Atelier Energie
0.5 KVa	10 A	63 A
1 KVa	20 A	63 A
2 KVa	40 A	63 A

- /!\ La puissance d'une voie ne peut pas dépasser les 2KV_a pour 40A : si l'OC souhaite une puissance supérieure à 2KV_a, il devra commander une voie supplémentaire.
- La commande d'une voie supplémentaire est possible uniquement si la voie existante atteint les 2KV_a.
- Pour une voie inférieure à 2Kva (0,5Kva ou 1Kva), l'upgrade consiste en le remplacement du disjoncteur de tête par un de puissance adaptée.

4.2.3.2 Raccordement dans le cadre d'une mise à disposition d'une emprise au sol

Les câbles d'énergie, dimensionnés en 16mm², sont tirés par l'Opérateur de Réseau depuis la baie énergie et laissés en attente dans le coffret fixé sur le chemin de câble au-dessus la baie Opérateur Commercial.

Un disjoncteur, de puissance adaptée à celle commandée par l'Opérateur Commercial, est installé par l'Opérateur de Réseau dans le coffret.

L'Opérateur Commercial devra pour sa part procéder au raccordement de son PDU (Power distribution unit) sur le disjoncteur présent dans le coffret.

4.2.3.3 Raccordement dans le cadre d'une mise à disposition d'une baie ou d'un espace 19"

Les câbles d'énergies, dimensionnés en 16mm², sont tirés par l'Opérateur de Réseau depuis la baie énergie et connectés sur les PDU situé dans les espaces hébergement Opérateur Commercial.

Un disjoncteur, de puissance adaptée à celle commandée par l'Opérateur Commercial, est installé par l'Opérateur de Réseau au niveau du PDU.

4.3 Hébergement des équipements passifs au niveau de l'Espace Opérateur

4.3.1 Généralités

L'Espace Opérateur regroupe l'ensemble des équipements passifs de l'Opérateur de Réseau et de l'Opérateur Commercial ;

L'Opérateur Commercial fournit et pose ses têtes coupleurs sur la ferme qui lui a été attribuée en partant de la position la plus haute à la suite de la tête collecte/breakout. Aucun espace libre entre les têtes n'est autorisé.

L'ensemble des équipements de l'Opérateur Commercial doit être regroupé au maximum sur la même ferme.

Aucun hébergement n'est autorisé sur « l'Espace Transport/Distribution ».

L'Opérateur Commercial procède à la mise en place du lien coupleur / tête de transport par l'installation d'une jarretière optique ou à la réalisation des soudures si nécessaires en entrée de coupleur.

La visserie associée à la fixation des têtes optiques sur les fermes (entraxe 150mm) sera à la charge des Opérateurs Commerciaux.

L'Opérateur Commercial pourra disposer en déploiement initial des emplacements suivants :

Logements Min Cible	Logements Max Cible	Nb Max de TE Coupleur Opérateur Commercial
300	576	1.5 (3 modules 3x1/64 ou 6x1/32)
577	864	3 (6 modules 6x1/64 ou 12x1/32)
865	...	6 (12 modules 12x1/64 ou 24x1/32)

- Les tiroirs/modules optiques de l'Opérateur Commercial doit être étiqueté conformément aux règles de nommage de l'Opérateur de Réseau. Un double nommage reste possible si l'Opérateur Commercial désire y apposer sa nomenclature.
- Lorsque le nombre de lignes au SRO/PM affectée à l'Opérateur Commercial atteint à minima 90% de la capacité des coupleurs installés, ce dernier pourra formuler une demande d'extension au contrat d'hébergement SRO/PM à l'Opérateur de Réseau pour disposer d'un emplacement de tête d'équipement supplémentaire.
- Les demandes d'emplacements supplémentaires s'effectuent par tranches de 1 tête d'équipement dans la limite des possibilités d'hébergement de chaque ferme.

La mise à jour n'est pas assurée pour toute copie ou impression de ce document



	Câble de Collecte		Lien de Transport -> CPL
	Lien Breakout collecte (TBO<->TCO / TBO<->TBO)		Lien BK Transport -> Ferme Transport
	Lien Breakout collecte (TBO<->Routeur)		
	Lien Breakout transport (TBO<->OLT)		Lien de Transport -> SRO Extérieur

4.3.3 Caractéristiques des équipements passifs de l'Espace Opérateur

4.3.3.1 Généralités

Les fermes sont de type **RFO NGII de chez 3M**.

4.3.3.2 Caractéristiques des fermes « Opérateur »

Les fermes Opérateur sont constituées des têtes d'équipements de type breakout/collecte et coupleur.

4.3.3.2.1 Têtes Breakout/Collecte

Les têtes breakout/collecte sont de type ITOP-144 de chez Idea Optical ou RFO NGII 12 plateaux de chez 3M/Corning.

Elles répondent aux caractéristiques suivantes :

- Compatibilité avec une fixation sur rail HPUL ;
- Sens de rotation de la tête d'équipement en **axe gauche** ;
- Têtes constituées de 12 modules de 12 Fo ;
- Hauteur de la tête : 250 mm ;
- Connectique SC/APC 8° Grade B et accessible en face avant.

4.3.3.2.2 Modules breakout/collecte

Les modules sont de type **iMOD-TOP-R-12 (SC-APC)** pour installation sur tête iTOP-144 ou **module breakout 12 SC/APC (N541231A)** pour installation sur tête RFO NGII.

En fonction du besoin, les modules peuvent être constitués de 2,4,6,8 ou 12 cassettes de 12 Fo.

4.3.3.2.2.1 Module de collecte

- Module accueillant l'éventuel câble de collecte et permettant les interconnexions avec le module breakout-collecte ;
- Module installé sur les premiers emplacements en partant du haut sur la tête breakout/collecte.

4.3.3.2.2.2 Modules de breakout-collecte

- Module permettant l'interconnexion entre la baie des actifs de l'OC et :
 - o Le module de collecte de l'OC si collecte en propre ramenée sur ferme ;
 - o Le module de Breakout-Collecte de l'Opérateur de Réseau si collecte activée sur la ferme de l'Opérateur de Réseau ;
- Module installé à la suite des modules dédiés à la collecte.

4.3.3.2.3 Modules de breakout-transport

- Module permettant l'interconnexion entre la baie des actifs de l'OC et ses têtes coupleurs ;
- Dans le cas d'un SRO distant, l'interconnexion se fait via une tête de transport dans l'Espace Transport/Distribution.

4.3.3.2.3 Têtes de coupleurs

Les têtes coupleurs doivent être de type iTOP-CP de chez Idea Optical.

Elles doivent répondre aux caractéristiques suivantes :

- Compatibilité avec une fixation sur rail HPUL ;
- Sens de rotation de la tête d'équipement en axe gauche ;
- Hauteur de la tête : 250 mm ;
- Capacité max d'une tête : 136 fibres ;
- Constituées de 2 modules ;
- Connectique SC/APC 8° Grade B et accessible en face avant.

4.3.3.2.4 Modules de têtes de coupleurs :

Modules permettant de faire l'interconnexion entre les modules de breakout-transport et les modules de distribution des SRO colocalisés.

Les modules doivent être de type iMOD-TOP-CP-LR-64 compatibles avec la tête iTOP-CP de chez Idea Optical.

Ils doivent répondre aux caractéristiques suivantes :

- 64 raccords en 2x1x32 ou 1x1x64 ;
- **A minima une densité de 128 raccords par tête ;**
- Connectique SC/APC 8° Grade B.

4.3.4 Organisation d'une tête de ferme

4.3.4.1 Organisation d'une tête de breakout, de Distribution et de Transport.

Une tête optique = 144 Fo

Une tête de ferme est constituée de 12 modules de 12 Fo

En fonction des besoins de l'OC un module logique sera composé de 2,4,6,8,10 ou 12 modules.

Exemple, si les 4 premiers modules sont dédiés à la collecte ils seront nommés de la même façon TCO-50-065-02-01-01

Exemple d'une tête constituée d'un module de 12x12 modules de 12 Fo

Tête TCO - TBO - TTR - TDI												
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
Module 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Module 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Module 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Module 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Module 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Module 6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Module 7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Module 8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Module 9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Module 10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Module 11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Module 12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

4.3.4.2 Organisation d'une tête de ferme de coupleur optique 2x32 ou 1x64

Une tête de de ferme de coupleurs est constituée de deux modules de 2X32 ou 1x64 connecteurs

Exemple d'une tête constituée d'un module de 2x32 connecteurs et d'un module de 1x64 connecteurs :

TETE de Coupleur									
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Module 1 1x32	Ligne 1	1	2	3	4	5	6	7	8
	Ligne 2	1	2	3	4	5	6	7	8
	Ligne 3	1	2	3	4	5	6	7	8
	Ligne 4	1	2	3	4	5	6	7	8
Module 2 1x32	Ligne 5	1	2	3	4	5	6	7	8
	Ligne 6	1	2	3	4	5	6	7	8
	Ligne 7	1	2	3	4	5	6	7	8
	Ligne 8	1	2	3	4	5	6	7	8
Module 3 1x64	Ligne 1	1	2	3	4	5	6	7	8
	Ligne 2	1	2	3	4	5	6	7	8
	Ligne 3	1	2	3	4	5	6	7	8
	Ligne 4	1	2	3	4	5	6	7	8
	Ligne 5	1	2	3	4	5	6	7	8
	Ligne 6	1	2	3	4	5	6	7	8
	Ligne 7	1	2	3	4	5	6	7	8
	Ligne 8	1	2	3	4	5	6	7	8

4.4 Hébergement des équipements passifs au niveau de l'Espace Transport/Distribution

4.4.1 Généralités

L'Espace Transport / Distribution regroupe l'ensemble des têtes de transport et de distribution de l'Opérateur de Réseau ;

Deux types de SRO/PM existent à Saint-Lô / Cherbourg

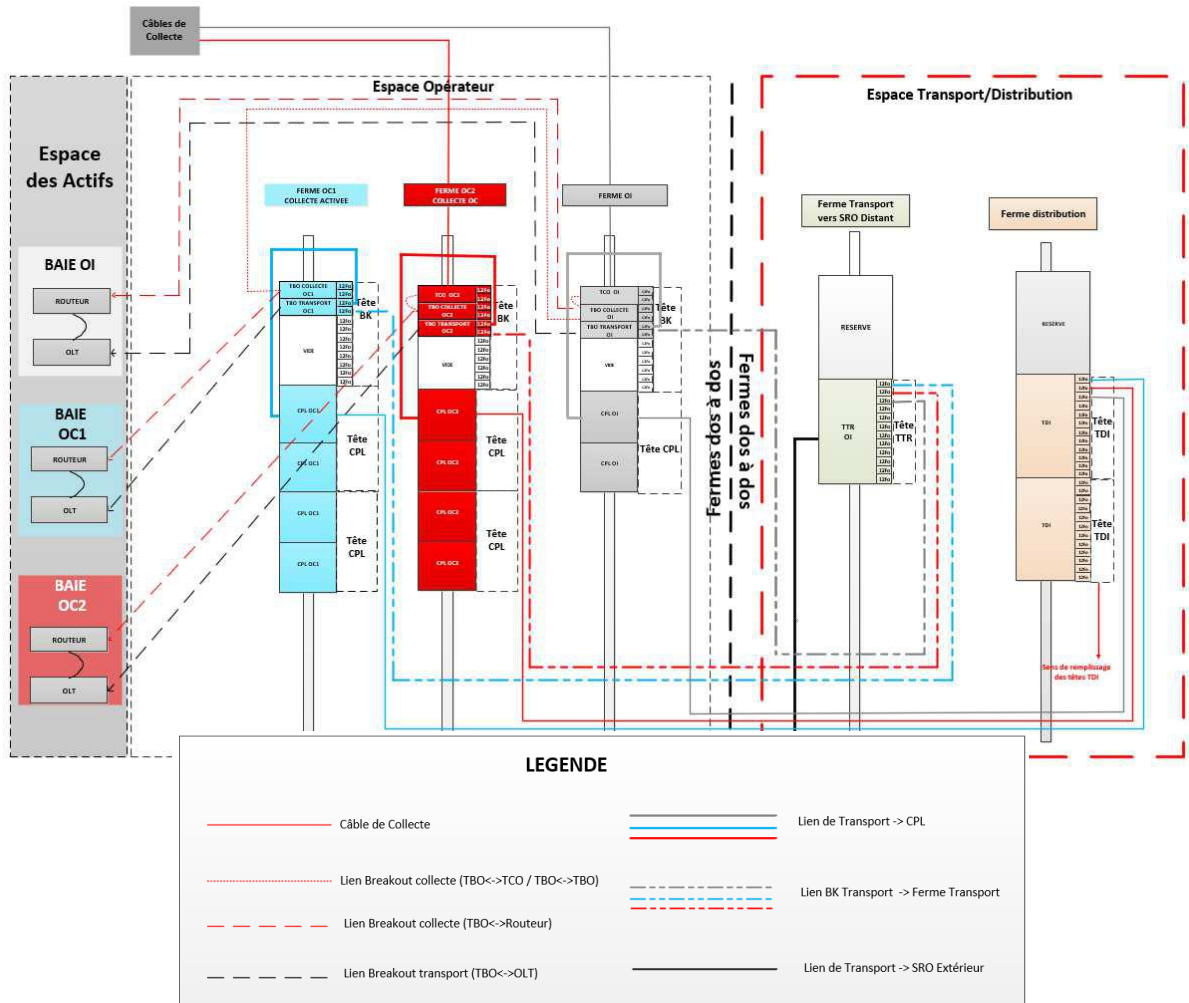
Cas du SRO/PM colocalisé au NRO :

- Une ou plusieurs têtes peuvent être réservées au transport vers les SRO distants ;
- Le reste des fermes est dédié à la distribution des SRO colocalisés.

Cas des SRO/PM distants :

- Un ou plusieurs tiroirs ou têtes doivent être réservée au transport vers le NRO ;
- Le reste des baies/fermes sont dédiés aux tiroirs/têtes coupleurs et de distribution.

4.4.2 Représentation de l'Espace Transport/Distribution au NRO



4.4.3 Caractéristiques des équipements passifs de l'Espace Transport/Distribution :

4.4.3.1 Généralités

Les fermes sont de type **RFO NGII de chez 3M**.

4.4.3.2 Caractéristiques des Fermes « Opérateur »

Les fermes OC sont constituées des têtes d'équipements de type breakout/collecte et coupleur.

4.4.3.2.1 Têtes Transport/Distribution

Les têtes transport/distribution sont de type ITOP-144 de chez Idea Optical ou RFO NGII 12 plateaux de chez 3M/Corning.

Elles doivent répondre aux caractéristiques suivantes :

- Compatibilité avec une fixation sur rail HPUL ;
- Sens de rotation de la tête d'équipement en **axe gauche** ;
- Têtes constituées de 12 modules de 12 Fo ;
- Hauteur de la tête : 250 mm ;
- Connectique SC/APC 8° Grade B et accessible en face avant ;

4.4.3.2.2 Modules de Transport/Distribution

Les modules sont de type iMOD-TOP-ER-12 (SC-APC) pour installation sur tête iTOP-144 ou module préconnectorisé 12 SC/APC G657A2 250µm (N541231A) pour installation sur tête RFO NGII.

4.4.3.2.2.1 Modules de Transport

Les modules de transport sont dédiés aux SRO distants.

Ils permettent l'interconnexion entre le module breakout-transport du NRO et le module coupleur des SRO distants.

4.4.3.2.2.2 Module de Distribution

Les modules de distribution collectent les fibres des SRO colocalisés.

Ils permettent l'interconnexion entre le module breakout-transport et les modules coupleurs de l'Espace Opérateur, tous situés au NRO.

4.5 Rcade optique entre l'Espace des Actifs et l'Espace Opérateur

4.5.1 Généralité

Une rocade est constituée d'un lien optique assurant la continuité entre deux points de coupures qui peuvent être de type tête d'équipement ou tiroir.

4.5.2 Caractéristiques des équipements passifs constituant une rocade

4.5.2.1 Point de coupure

Au niveau de la ferme OC:

- Les modules sont de type iMOD-TOP-R-12 (SC-APC) sur tête iTOP-144 ou type module breakout 12 SC/APC (N541231A) sur tête RFO NGII.
- En fonction du besoin, les modules peuvent être constitués de 2,4,6,8 ou 12 cassettes de 12 Fo.

Au niveau de la baie Opérateur Commercial :

- Les tiroirs de breakout collecte sont de type iTOR-24 LC/PC
- Les tiroirs de breakout transport sont de type iTOR-24 SC/APC

4.5.2.2 Breakout optique

4.5.2.2.1 Lien de breakout Transport

- Câble préconnectorisé de type mini breakout, 5mm de diamètre max, couleur jaune ;
- 12FO ou 24FO (2*12FO) ;
- SC/APC (ferme) – SC/APC (baie)

4.5.2.2.2 Liens de breakout Collecte

- Câble préconnectorisé de type mini breakout, 5mm de diamètre max, couleur jaune ;
- 12FO ou 24FO (2*12FO)
- SC/APC (ferme) – LC/PC (baie)

4.5.3 Limites de prestations

L'Opérateur de Réseau a à sa charge :

- La fourniture, la pose et l'installation de la tête de breakout sur la ferme dédiée à l'Opérateur Commercial ;
- La fourniture, la pose et l'installation d'un tiroir de breakout collecte et de breakout transport au niveau de la baie de l'Opérateur Commercial ;
- La fourniture, la pose et l'installation de la rocade optique entre la tête breakout et les tiroirs de breakout de la baie de l'Opérateur Commercial ;

4.6 Adduction d'un câble de l'Opérateur Commercial

L'Opérateur Commercial peut adducter le site de l'Opérateur de Réseau via un câble en propre et uniquement pour un usage collecte.

Le câble de collecte ne doit pas excéder 9 mm de diamètre et 48FO. Il transitera via une alvéole d'entrée attribuée par l'Opérateur de Réseau dans la chambre 0.

Si nécessité de percussion de la chambre 0, un seul fourreau PVC de diamètre 60mm maximum est autorisé sur le petit pied droit.

La pose de BPE en chambre 0 est interdite.

Le GC éventuel, la fourniture et le tirage du câble de collecte sont à charge de l'Opérateur Commercial.

Le câble de collecte peut transiter jusqu'à la baie de l'Opérateur Commercial au niveau de l'Espace des Actifs ou jusqu'à sa tête de collecte au niveau d'Espace Opérateur.

Le câble doit transiter via le réseau de chemin de câbles et les grilles de lovage mises à disposition. Le lovage de câble est interdit dans les chemins de câble.

Toute action de pénétration de câble fera l'objet d'une visite technique préalable entre les intervenants Opérateur Commercial et Opérateur de Réseau.

5 Modalités d'accès et d'hébergement au SRO/PM distant

5.1 Accès au SRO/PM distant

5.1.1 Processus d'accès

L'Opérateur Commercial a un accès autonome aux NRO où sont installés ses équipements. Toutefois, l'Opérateur Commercial s'engage à prévenir le NOC Altitude Infrastructure Exploitation avant toute intervention, qu'elle soit curative ou préventive selon la matrice d'escalade dans l'annexe « Matrice d'escalade ».

Le NOC est disponible et joignable 24/7 au 09-70-84-51-00, rendant l'accès possible sans délai de prévenance.

Tout accès est conditionné par la signature de l'Opérateur Commercial du plan de prévention de l'OI, cette dernière étant à renouveler tous les ans.

Chaque remise de clef lors de la demande initiale ou lors de demande supplémentaire sera facturée à l'Opérateur Commercial par l'OI selon la grille tarifaire suivante :

- 20€ HT par clef mécanique simple ;

Pour autant, en cas de non-respect de cette règle, les droits attribués aux badges pourront être suspendus.

5.1.2 Principes du contrôle d'accès

Pour l'ensemble des SRO/PM distants de Saint-Lô / Cherbourg, le système d'ouverture est de type serrure à clef mécanique simple.

Les clefs seront mises à disposition par l'Opérateur de Réseau à l'Opérateur Commercial avec les droits associés aux sites commercialisés.

La mise à disposition initiale fera l'objet d'une demande d'accès préalable de l'Opérateur Commercial à l'Opérateur de Réseau par Plaque FTTH où il souhaite intervenir, lui donnant ainsi un accès autonome aux SRO/PM où sont installés ses équipements. Cette demande devra être adressée par courriel au NOC de l'Opérateur de Réseau, niveau « 0 » de la matrice d'escalade décrite en dans l'annexe « Matrice d'escalade ».

Les parties de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH conviendront ensemble des droits et du nombre de clefs nécessaires dans la limite de **20 lors de la première demande**. Les clefs sont mises à disposition de l'Opérateur Commercial lors de la signature et de la remise du plan de prévention. Ce dernier doit être réalisé sous un délai de 4 semaines en présence des préventeurs de l'Opérateur de Réseau et de l'Opérateur Commercial sur un SRO/PM « type » de la Plaque.

Pour toute demande ultérieure de clefs supplémentaires, cette dernière devra être adressée par courriel au NOC de l'Opérateur de Réseau, niveau « 0 » de la matrice d'escalade décrite en dans l'annexe « Matrice d'escalade ». Un nouveau bon de mise à disposition de clef sera alors joint au plan de prévention en cours. Cette demande de fourniture sera mise à disposition de l'Opérateur de Réseau à l'Opérateur Commercial sous un délais de 4 semaines.

Toute reproduction sans demande préalable de l'Opérateur Commercial à l'Opérateur de Réseau est interdite.

Pour l'ensemble des cas, l'accès ne sera autorisé à l'Opérateur Commercial qu'après signature du plan de prévention. L'Opérateur Commercial devra avoir complété le plan de prévention en spécifiant le nom de la société de ses sous-traitants et de son représentant. Le nombre de clefs mises à disposition sera indiqué dans ce plan.

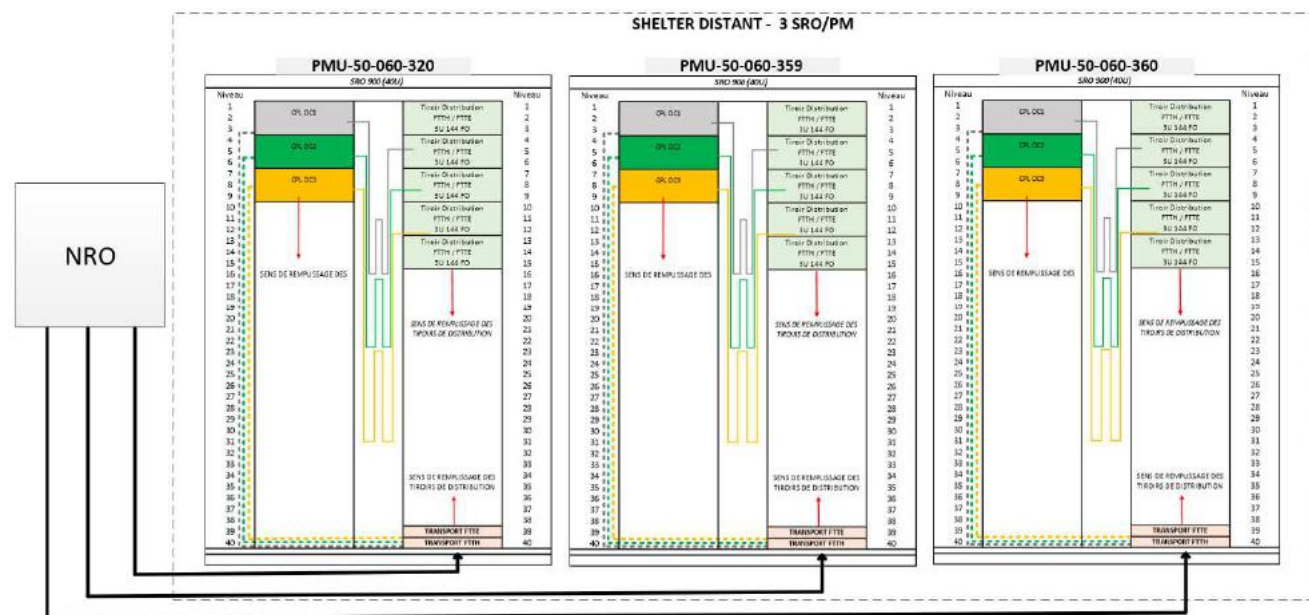
5.2 Configuration des SRO/PM

5.2.1 SRO/PM en baie

5.2.1.1 Configuration des SRO/PM en baie

Plusieurs SRO/PM en baie peuvent être colocalisés au sein d'un même shelter.

Dans cette configuration, une baie correspond à un SRO/PM indépendant des autres.



5.2.1.2 Caractéristiques équipements passifs des répartiteurs Indoor

5.2.1.2.1 Répartiteurs

Les répartiteurs SRO/PM peuvent être en configuration 2 x 40U ou 2 x 42U.

Ils sont composés de 3 zones aux fonctions suivantes :

- o Zone de gauche réservée à l'hébergement des équipements OC ;
- o Zone centrale constituée d'un dispositif de gestion des cordons optiques ;
- o Zone de droite réservée aux raccordements des fibres clients.

Cette configuration utilise une longueur de jarretière unique.

5.2.1.2.2 Tiroirs coupleurs

Les tiroirs coupleurs optiques sont installés par l'Opérateur Commercial et doivent répondre aux caractéristiques suivantes :

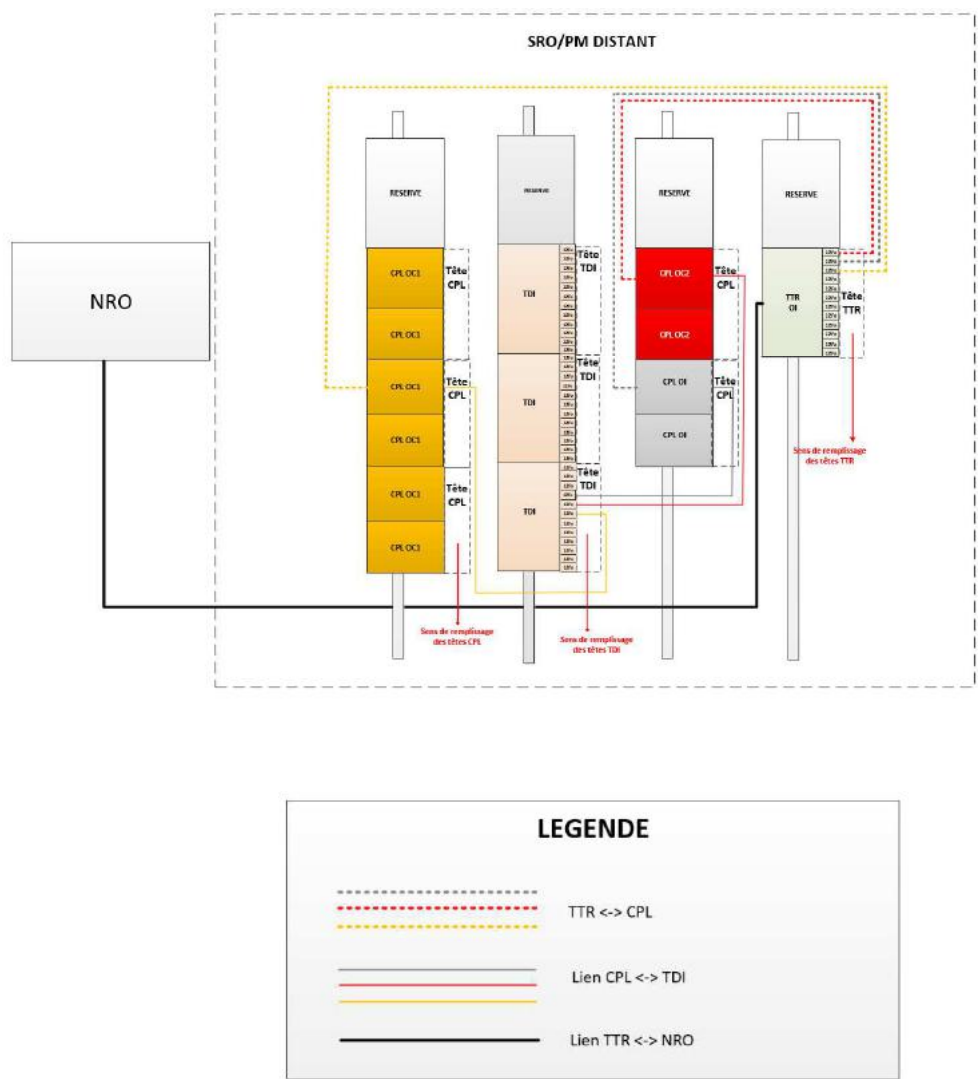
- Tiroir au Format 19" ;
- Densité minimale de 48 connecteurs sur 1U ;
- Connecteurs en SC/APC ;
- Plateaux pivotants en charnière à droite permettant l'accès arrière de la Baie ;
- Hauteur de 1U, 1,5U avec plaque de réservation de 1,5U ou 3U ;
- Taux de couplage minimum 1x32

5.2.2 SRO/PM en ferme

5.2.2.1 Configuration des SRO/PM en ferme

Cette configuration (unique sur la plaque de Saint Lô) comporte :

- Plusieurs fermes dédiées aux coupleurs des OC ;
- Une ferme dédiée à la distribution ;
- Une ferme dédiée au transport



5.2.2.2 Caractéristiques des équipements passifs en ferme :

5.2.2.2.1 Ferme

Les fermes sont de type **RFO NGII de chez 3M**.

5.2.2.2.2 Têtes de coupleur

Les têtes coupleur doivent être de type iTOP-CP de chez Idea Optical ou équivalent.

Elles doivent répondre aux caractéristiques suivantes :

- Compatibilité avec une fixation sur rail HPUL ;
- Sens de rotation de la tête d'équipement en axe gauche ;
- Hauteur de la tête : 250 mm ;

5.2.2.2.3 Modules de têtes de coupleurs :

Modules permettant de faire l'interconnexion entre les modules de Transport et les modules de Distribution.

Les modules doivent être de type iMOD-TOP-CP-LR-64 compatibles avec la tête iTOP-CP de chez Idea Optical.

Ils doivent répondre aux caractéristiques suivantes :

- Densité minimum de 64 connecteurs/module ou 128 connecteurs/tête ;
- Connectique SC/APC 8° Grade B et accessible en face avant.

5.3 Hébergement des équipements passifs

5.3.1 Limites de prestations

5.3.1.1 SRO/PM en ferme

L'Opérateur Commercial fournit, pose et raccorde les têtes de coupleurs optiques, à l'emplacement que l'Opérateur de Réseau lui a attribué.

L'Opérateur Commercial procédera à la mise en place des liens coupleur / distribution par l'installation d'une jarretière optique conformément à l'abaque de câblage.

Leur installation est réalisée « au fil de l'eau » du haut vers le bas de la ferme à partir de la position disponible la plus haute. Un espace de réserve doit être maintenu en haut de la ferme. Aucun espace libre n'est autorisé entre deux têtes d'équipement.

Pour le repérage des têtes optiques des opérateurs, chaque tête d'équipement doit être étiquetée conformément aux règles de nommage de l'Opérateur de Réseau décrites dans le présent document. Un double nommage reste possible si l'Opérateur Commercial désire y apposer sa nomenclature.

L'Opérateur Commercial pourra disposer en déploiement initial des emplacements suivants :

Logements Min Cible	Logements Max Cible	Nb Max de TE coupleur Opérateur Commercial
300	576	1.5 (3 modules 3x1/64 ou 6x1/32)
577	864	3 (6 modules 6x1/64 ou 12x1/32)
865	...	6 (12 modules 12x1/64 ou 24x1/32)

- Lorsqu'un opérateur se voit attribuer un emplacement, ce dernier est responsable de l'installation d'une tête optique, répondant aux impératifs de l'Opérateur de Réseau.
- Lorsque le nombre de lignes au SRO/PM affectées à l'Opérateur Commercial atteint à minima 90% de la capacité de la tête coupleur, ce dernier pourra formuler une demande d'extension au contrat d'hébergement SRO/PM à l'Opérateur de Réseau pour disposer d'un emplacement supplémentaire.
- Les demandes d'emplacements supplémentaires s'effectuent par tranches d'une tête, dans la limite des possibilités d'hébergement de chaque ferme.

5.3.1.2 SRO/PM en baie

L'Opérateur Commercial fournit, pose et raccorde ses tiroirs coupleurs dans le répartiteur 19" « OPERATEUR » des SRO/PM sur lesquels il sera hébergé.

L'Opérateur Commercial procède à la mise en place du lien « Coupleur / Tiroir de Transport » par l'installation d'une jarretière optique et la réalisation des soudures si nécessaires en entrée de coupleur.

Les tiroirs optiques sont installés « au fil de l'eau » les uns sous les autres, sans espace, à partir de la dernière position la plus haute, au fur et à mesure de l'arrivée des OC.

Pour le repérage des tiroirs optiques des opérateurs, chaque tiroir doit être étiquetée conformément aux règles de nommage de l'Opérateur de Réseau décrites dans le présent document. Un double nommage reste possible si l'Opérateur Commercial désire y apposer sa nomenclature.

L'Opérateur Commercial pourra disposer en déploiement initial des emplacements suivants :

Logements Min Cible	Logements Max Cible	Nb Max de U Télécoms Hébergement PM Opérateur
300	576	3
577	864	6
865	...	9

- Lorsqu'un OC se voit attribuer un emplacement, ce dernier est responsable de l'installation d'un tiroir optique, répondant aux impératifs de l'Opérateur de Réseau.
- Lorsque le nombre de lignes au SRO/PM affectée à l'Opérateur Commercial atteint à minima 90% de la capacité des coupleurs installés, ce dernier pourra formuler une demande d'extension au contrat d'hébergement SRO/PM à l'Opérateur de Réseau pour disposer d'un emplacement supplémentaire.
- Les demandes d'emplacements supplémentaires s'effectuent par tranches de 1U dans la limite des possibilités d'hébergement de chaque armoire.

5.4 Adduction au réseau de Transport

5.4.1 Adduction au SRO/PM via l'offre d'accès NRO-PM

Dans le cadre de cette adduction, les Opérateurs Commerciaux utiliseront un ou plusieurs liens NRO-SRO/PM de l'Opérateur de Réseau pour alimenter leurs coupleurs via l'offre d'accès NRO-PM.

5.4.2 Adduction au SRO/PM via l'offre d'accès raccordement distant

5.4.2.1 Généralités

L'Offre de raccordement distant est uniquement réservée pour les SRO/PM non colocalisés.

Dans le cadre de cette adduction, l'Opérateur Commercial amène un câble de transport au niveau du SRO/PM.

Une alvéole d'entrée sera attribuée par l'Opérateur de Réseau ou le délégataire du réseau, détenteur de l'infrastructure.

Le câble doit être d'un diamètre inférieur ou égal à 13 mm et d'une capacité maximale de 48Fo.

L'arrivée du câble est effectuée depuis la chambre d'adduction du SRO appelée « chambre 0 » via la percusion d'un fourreau PVC de diamètre 42/45mm sur le petit pied droit. La pose de boîtier en chambre 0 est proscrite.

Les fibres non utilisées, ou en attente, du câble de l'Opérateur Commercial sont à stocker dans les têtes de transport de l'opérateur ou pourront être coupées en sortie du dispositif d'arrimage du câble.

Une visite préalable est à réaliser au SRO/PM par l'Opérateur Commercial afin de valider les actions à réaliser et le type de matériel à utiliser.

5.4.2.2 Limites de prestation sur SRO distant en ferme

L'Opérateur de Réseau fournit et installe la tête/module de transport suivante :

- Tête ITOP-144 de chez IDEA OPTICAL ou équivalent ;
- Modules iMOD-TOP-ER-12 » de chez IDEA OPTICAL ou équivalent ;
- Connecteur SC/APC ;

L'Opérateur de Réseau met à disposition de l'Opérateur Commercial un module de 12 Fo minimum.

Le module sera étiqueté selon la nomenclature de l'Opérateur de Réseau. L'Opérateur Commercial sera libre d'ajouter son propre nommage.

5.4.2.3 Limite de prestation sur SRO distant en baie

L'Opérateur de Réseau fournit et installe le tiroir de transport suivant :

- **Tiroir ITOM V2 48Fo 1U de chez IDEA OPTICAL » ou équivalent ;**
- Plateau de 24Fo pivotant avec charnière à gauche ;
- Capacité 48Fo en connecteur SC/APC sur 1U.

Le tiroir sera positionné dans le SRO en bas à droite (éventuellement en bas à gauche) dans le 1^{er} U disponible.

Le tiroir sera étiqueté selon la nomenclature de l'Opérateur de Réseau. L'Opérateur Commercial sera libre d'ajouter son propre nommage.

5.5 Adduction au réseau de distribution

5.5.1 Caractéristiques techniques du cordon optique au SRO/PM

L'Opérateur Commercial doit la pose d'un cordon dans les cas suivants :

- Raccordement FTTH : entre les modules/tiroirs coupleurs < > modules/tiroirs de distribution
- Raccordement FTTE : entre les modules/tiroirs transport < > modules/tiroirs de distribution

Le cordon doit respecter les caractéristiques suivantes :

- Connectique SC-ACP/SC-APC ;
- Diamètre 1.6mm maximum ;
- Longueur adaptée au respect de l'abaque de câblage ;
- Type de fibre : ITU G657A2

Le cordon doit répondre aux exigences mécaniques des normes suivantes :

- o IEC 61300-2-4 (Résistance à la Traction) ;
- o IEC IEC 61300-2-5 (Torsion) ;
- o IEC IEC 61300-2-6 (Force de mécanisme de couplage) ;
- o IEC IEC 61300-2-2 (Endurance mécanique) ;
- o IEC IEC 60794-1-2 (Ecrasement).

5.5.2 Identification de cordon optique au SRO/PM

L'Opérateur Commercial doit utiliser des cordons d'une couleur spécifique qui lui est allouée par l'Opérateur de Réseau :

- o ALTITUDE INFRASTRUCTURE EXPLOITATION (Mode OI) : GRIS
- o FREE : ROUGE
- o SFR : BLEU AQUA
- o BOUYGUES TELECOM : VERT
- o ORANGE : ORANGE

L'Opérateur de Réseau préconise également l'étiquetage de chaque cordon de l'Opérateur Commercial sur les tenants et aboutissants.

5.5.2.1 Modalités de brassage

5.5.2.1.1 Identification des positions

Pour effectuer son raccordement, l'Opérateur Commercial peut se repérer via l'étiquette de nommage du module de distribution (sur côté droit) ou du tiroir (sur face avant).

5.5.2.1.2 Brassage SRO/PM en baies :

Pour effectuer son raccordement, l'Opérateur Commercial doit respecter les étapes suivantes :

- Repérer les positions via le nommage des tiroirs de distribution et des tiroirs coupleur (étiquettes en face avant) ;
- Connecter les tenants et aboutissants du cordon sur les positions des tiroirs ;
- Passer chaque extrémité du cordon dans les anneaux-guides de passage (sur la baie et éventuellement sur les tiroirs) ;
- Brasser le cordon selon l'abaque de câblage de l'armoire en formant un W dans l'espace resober ;
- La résorption des longueurs s'effectuera en utilisant les plots centraux, et en choisissant le plot permettant de gérer la sur longueur sans tension excessive ;

5.5.2.1.3 Brassage SRO/PM en ferme

Pour effectuer son raccordement, l'Opérateur Commercial doit respecter les étapes suivantes :

- Repérer les positions via le nommage des modules de distribution et des modules coupleur (étiquettes sur côté droit) ;
- Connecter la première extrémité du cordon sur le coupleur ;
- Faire cheminer le cordon au travers des anneaux-guides de passage conformément à l'abaque de câblage sur ferme (point de vigilance sur le cheminement horizontal à utiliser) ;
- Connecter la deuxième extrémité du cordon sur le module de distribution ;
- La résorption des longueurs s'effectuera sur chaque extrémité en utilisant les guides de lovage (cf abaque + bonnes pratiques mentionnées dans la partie « Gestion sur ferme même travée » du présent document).

5.5.3 Abaque de câblage

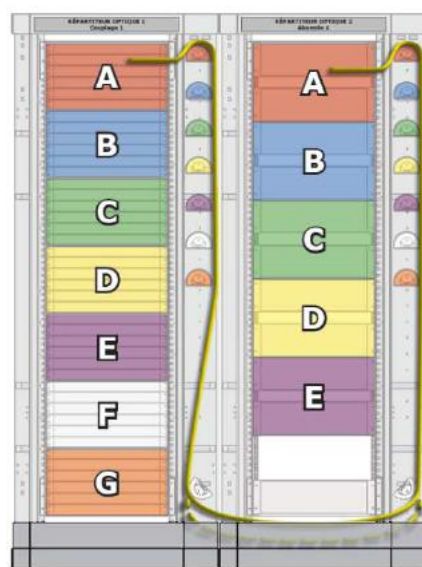
5.5.3.1 SRO/PM en baies

Type de répartiteur

Combinaison type 2x42u Indoor de chez COMSCOPE ou équivalent.

Longueurs de jarretières utilisées :

6.0m



5.5.3.2 SRO/PM sur ferme

Le SRO/PM distant repose sur une architecture en « ferme même travée ».

Les modalités de brassage sont décrites dans la partie « Gestion sur ferme même travée » du présent document.

5.5.4 Règles de bonnes pratiques

Afin de faciliter les opérations de remise en conformité il est souhaité que l'Opérateur Commercial étiquette chacune des extrémités de ses cordons en suivant la nomenclature suivante : Position module Opérateur Commercial – Position module/tiroir Opérateur de Réseau / Référence de la PTO.

Les situations de churn conduiront les OC à devoir débrancher des cordons d'autres OC. Le cordon doit être laissé en place, protégé par un bouchon et la fiche débranchée doit rester en évidence.

L'Opérateur Commercial doit limiter autant que possible le nombre de cordons inutilisés (6 cordons maximum).

!! Le nettoyage des cordons doit être réalisé à minima 1 fois par mois par l'Opérateur Commercial.

L'Opérateur de Réseau se réserve le droit de procéder à des audits de ses SRO/PM pour contrôler le nombre de jarretière Opérateur Commercial inutilisées.

S'il est fait constat d'un nombre trop important de cordons inutilisés ou du non-respect des règles d'hébergement (non-respect de l'abaque, dégradations, etc), l'Opérateur de Réseau sollicitera l'Opérateur Commercial pour une remise en conformité.

L'Opérateur Commercial disposera alors de 3 semaines pour apporter correction.

Au-delà de ce délai, l'Opérateur de Réseau pourra mener une opération de remise en conformité aux frais de l'Opérateur Commercial.

STAS

HEBERGEMENT NRO

**Précisions sur les modalités d'hébergement
au NRO et sur les règles d'ingénierie
passive FTTH**

PO02_00_ST_010_08



Service émetteur	Service Ingénierie Passive
Macro-Processus	PO02_00_ST_010_08

Suivi des versions

Version	Date Diffusion	Date Application	Objet	Rédigé par	Vérifié par	Approuvé par
00	05/05/2017	05/05/2017	Création du document original	MME	RTH	MME ALE GCA
01	20/07/2017	20/07/2017	Modification : MAJ des règles de nommages	MME	RTH	MME ALE GCA
02	15/12/2017	15/12/2017	Modification : Mise en conformité Cahier des Charges	TSE	RTH	MME ALE GCA
03	15/01/2018	15/01/2018	Modification : Ajout Hébergement externalisé + Mise en conformité schémas	TSE	RTH	MME ALE GCA
04	28/05/2018	28/05/2018	Modification : Ajout Collecte par câble Opérateur Mise en conformité Règles de Nommage V2.0	TSE	RTH	MME ALE GCA
05	26/10/2020	26/10/2020	Modification : Partie Raccordement électrique de l'espace d'hébergement : - Ajout tableau des correspondances disj/puissance souscrire ; - Remplacement systématique des disjoncteurs 40A par 63A et remplacement systématique section de câbles en 16mm² ; - Partie baie énergie.	DTH	RTH	MME ALE GCA
06	15/12/2021	15/12/2021	Modification : Précision sur le système d'ouverture à distance de boîte à clés ILOQ sur les NRO 39-121 et 39-107 + remise sous la bonne trame	VLE	CP	MME ALE GCA
07	15/02/2022	15/02/2022	Intégration des spécificités Ex-COVAGE Ajout partie Conditions de souscription à une voie supplémentaire ou d'upgrade de la voie existante	BVE / DTH	CP	MME ALE GCA
08	15/02/2022	15/02/2022	Intégration des spécificités Ex-COVAGE	BVE / DTH	CP	MME ALE GCA

Rappel : Ce document devra être actualisé au plus tard dans les 3 ans qui suivent la date de la dernière publication.

Sommaire

1	Objet.....	5
2	Définitions	5
3	Modalités d'hébergement au NRO	7
3.1	Définition d'un NRO	7
3.2	NRO de type shelter	7
3.2.1	Type de shelter	8
3.2.2	Aménagement intérieur	8
3.3	Lien entre les espaces OI et OC	11
3.3.1	Lien de Breakout Transport	11
3.3.2	Lien de Breakout Collecte	11
3.3.3	Installations peuvent être proposées aux Opérateurs Commerciaux.....	12
3.4	Espace d'hébergement de l'OC à l'intérieur du NRO avec câble de collecte provenant de l'extérieur du NRO.....	15
3.4.1	Généralités.....	15
3.4.2	Schémas hébergement de l'OC avec câble de collecte provenant de l'extérieur	15
3.5	Espace d'hébergement de l'OC à l'extérieur du NRO – Hébergement Externalisé.....	16
3.5.1	Généralités.....	16
3.5.2	Schémas hébergement de l'OC à l'extérieur du NRO	17
3.5.3	Espace Opérateurs Commerciaux (OC).....	18
3.5.4	Raccordement électrique de l'espace d'hébergement.....	21
3.5.5	Condition d'accès au NRO	23
3.5.6	Système d'ouverture à distance de boîte à clés ILOQ dans le Jura	24
3.6	Espace Transport Optique (OI)	24
3.6.1	Généralités.....	24
3.6.2	Protection des intervenants.....	24

3.6.3 Zone de lovage	25
3.6.4 Chambre sous NRO (L3T)	25
4 Règles de nommage	26
4.1 Nommage du NRO	26
4.2 Nommage Tiroirs	26
4.2.1 Généralités	26
4.2.2 Définitions	27
4.3 Nommage du lien de Breakout entre deux tiroirs passifs	28
4.3.1 Trame Etiquette	28
4.3.2 Exemple	28
4.4 Nommage du lien de Breakout entre un tiroir passif et un équipement actif	29
4.4.1 Trame Etiquette	29
4.4.2 Exemple	29

1 Objet

Le présent document définit les modalités constitutives des NRO (Nœud de Raccordement Optique) construit et/ou exploité par l'Opérateur de Réseau ainsi que les Spécifications Techniques d'Accès au Service d'hébergement.

2 Définitions

Dans le présent document, les termes et expressions dont la première lettre est une majuscule ont la signification qui leur est donnée ci-dessous :

« **Baie** » : désigne l'armoire métallique, munie d'un système de fermeture, fournie et posée par l'Opérateur de Réseau dans l'espace d'hébergement et dans laquelle sont installés les équipements de l'Opérateur de Réseau et l'Opérateur Commercial.

« **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 Locaux d'une zone donnée depuis un nœud unique, le NRO. La BLOM s'étend ainsi du NRO jusqu'aux DTLo installés dans chaque Local 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, sites publics ou entreprises, 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).

« **Client Final** » ou « **Clients Finaux** » désigne toute personne(s) physique(s) ou morale(s) souscriptrice(s) d'une offre de services de communications électroniques à très haut débit en fibre optique auprès d'un Opérateur Commercial utilisant l'infrastructure déployée par l'Opérateur de Réseau.

« **Équipement(s)** » désigne un équipement télécom actif, installé par l'Opérateur dans la baie, ainsi que les têtes ou tiroirs optiques, et les liens de raccordement à son équipement actif.

« **FTTX** » (Fiber To The X), x pouvant être Home ou H (maison), E (Entreprise, dans le cas du raccordement par fibre optique brassée au niveau d'un sous-répartiteur optique d'une entreprise), O (Office, dans le cas du raccordement par fibre optique non partagée et dédiée au seul usage d'une entreprise ou de tout site d'intérêt remarquable).

« **FTTH (Fiber To The Home)** » : désigne le déploiement de la fibre optique jusqu'à la Prise Terminale Optique (PTO) ou encore une infrastructure mutualisée permettant la desserte en fibre optique des Client finaux ou d'un Site Mobile avec le déploiement de la fibre optique sur l'intégralité du Réseau depuis le cœur du réseau de l'Opérateur Commercial jusqu'au Logement Couvert ou au Site Mobile à raccorder.

« **Gestionnaire d'Immeuble** » : personne morale ou physique, propriétaire ou mandatée par des propriétaires pour gérer un immeuble, groupe d'immeubles ou Lotissement FTTH.

« **Infrastructure** » désigne l'ensemble des installations et équipements installés et gérés par l'Opérateur de Réseau pour déployer les Lignes FTTH constitutives du Réseau objet des Concessions de services.

« **Liaison NRO-PM** » : ensemble de fibres optiques passives permettant de raccorder des PM au NRO.

« **Ligne FTTH** » désigne une liaison passive d'un réseau de boucle locale à très haut débit en fibre optique projetée ou déployée par l'Opérateur de Réseau et constituée d'un ou plusieurs chemins continus en fibres optiques et permettant de desservir un Client Final en vue de répondre à ses besoins propres.

« **Logement Couvert** » : logement ou local à usage professionnel situé dans une Zone Arrière de PM.

« **NRO** » désigne le Nœud de Raccordement Optique. Ce NRO se matérialise par un local, un shelter, une armoire ou un bâtiment dans lequel l'Opérateur pourra venir installer ses équipements au titre de l'Offre d'Accès aux Lignes FTTH.

« **Opérateur Commercial** » ou « **OC** » désigne un opérateur de communications électroniques au sens de l'article L. 33-1 du CPCE signataire de la convention d'Offre d'Accès aux Lignes FTTH.

« **Opérateur de Réseau** » désigne la personne chargée, par le Gestionnaire d'Immeuble, de l'établissement ou de la gestion d'une ou plusieurs Lignes FTTH, notamment dans le cadre d'une Convention, en application de l'article L.33-6 du code des postes et des communications électroniques et devant y donner accès aux Opérateurs Commerciaux.

« **Plaque** » désigne le Réseau FTTH déployé et/ ou exploité par l'Opérateur de Réseau.

« **Réseau** » : désigne à la fois un réseau ouvert au public au sens de l'article L. 32, 15°, du CPCE et un réseau d'initiative publique (RIP) au sens de l'article L. 1425-1 du CGCT dont l'Opérateur de Réseau a en charge l'exploitation au titre d'une concession de services.

« **CAS 1** » désignent les plaques suivantes : MENIPPE - Dioptic / Emeraude THD – Aude / Fibre31 - Haute Garonne / Altitude Fibre 40 - PIXL – Landes / Octogone Fibre - Tarn et Garonne / Losange – Grand-Est / Manche Fibre – Manche (Hors SLO-CUC) / Altitude Fibre 21 - Coraï – Côte d'Or / THD 66 - Pyrénées Orientales / Resoptic – Maizières lès Metz / REV@ - Vannes Agglo Numérique / Rosace – Grand-Est / THD 06 – Alpes Maritimes / Vendée Numérique / YCONIK – Yonne / Niederbronn THD / Altitude Fibre 39 - Prisme – Jura

« **CAS 2** » désignent les plaques suivantes : Altitude Infra Nancy / Altitude Infra Somme / Seine Essonne THD / Europ'Essonne / Altitude Infra Côte Fleurie (4CF) / Altitude Infra Haute-Savoie - SYANE / Altitude Infra Calvados / Altitude Infra Dunkerque Grand Littoral / SEQUANTIC

3 Modalités d'hébergement au NRO

3.1 Définition d'un NRO

Le NRO est le nœud d'extrémité de la BLOM, qui rassemble à la fois, le répartiteur de transport optique (RTO), des infrastructures d'hébergement des équipements actifs des OC (emplacement, énergie, etc.) et un point d'accès à un ou plusieurs réseaux de collecte en fibre optique. Les opérateurs usagers peuvent, ainsi, s'y raccorder, installer leurs équipements actifs et collecter les flux de données de leurs clients desservis en fibre optique.

L'Opérateur de Réseau utilise pour son architecture passive principalement un type de NRO, à savoir sous forme de shelter. Seule l'architecture shelter, de loin la plus commune et cible sur l'ensemble des territoires en déploiement est présentée ci-dessous. Par ailleurs, des spécificités peuvent exister selon les réseaux, mais les principes généraux décrits ci-après restent les mêmes.

shelter



3.2 NRO de type shelter

Le shelter est un bâtiment préfabriqué ou construit avec différents matériaux. Les surfaces au sol sont adaptées en fonction du dimensionnement de la Zone arrière.

Sa longueur sera comprise entre 6m et 10m et dépendra du nombre d'éléments à stocker à l'intérieur (baie télécom, câble optique, énergie, ...).

Pour faciliter l'intégration paysagère des bâtiments, un habillage peut être possible si besoin (toit, façade, tuiles, ...).

3.2.1 Type de shelter

3.2.1.1 Shelter en béton

Le béton est le matériau qui offre le meilleur indice en termes d'isolation thermique (coefficient d'absorption plus faible), et de ce fait reste la proposition privilégiée pour l'hébergement d'équipement actif en zone ensoleillée ou climats chauds.

L'installation se fera sur dalle béton de dimensions au minimum égales à celles du shelter qui sera installé.

3.2.1.2 Shelter en Aluminium

Le shelter en aluminium est constitué de plusieurs plaques assemblées entre elles.

L'avantage de cette conception modulaire est d'offrir une souplesse d'installation et de maintenance comme pour le remplacement d'une plaque si besoin.

Son coefficient d'absorption est plus faible, ce qui implique une moins bonne inertie à l'air extérieur et une plus grande fluctuation des températures intérieures.

L'aluminium possède également l'avantage d'offrir une meilleure résistance à l'air salin et sera préconisé une structure béton pour ce type d'installation.

3.2.2 Aménagement intérieur

Pour l'Opérateur de Réseau, l'aménagement intérieur des shelters, dont la composition sera adaptée en fonction de la surface du local retenue.

3.2.2.1 Descriptif des Shelters NRO

L'espace Opérateur Commercial (espace OC) est alloué aux OC regroupe les baies des actifs des OC et de l'Opérateur de Réseau

L'espace OI est alloué à l'Opérateur de Réseau regroupe les répartiteurs de transport optiques aussi appelés baies ODF.

L'espace OC héberge les équipements actifs des OC et la baie de l'Opérateur de Réseau. Il est accessible par tous et se situe à l'entrée du NRO.

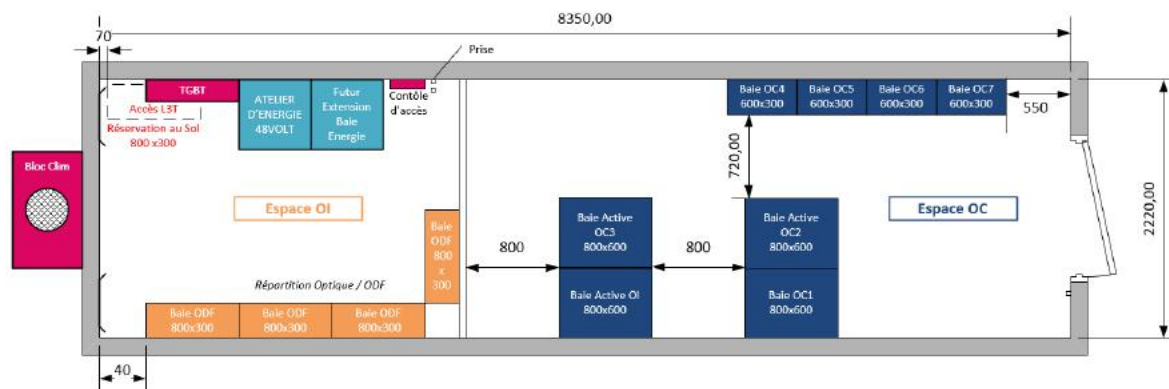
Dans le cas 1 l'espace OC et l'espace OI sont séparés par des cloisons ou des grillages, permettant de différencier les habilitations et les autorisations nécessaires pour accéder à chacune des « salles ». (L'Espace OI n'a pas d'accès autonome pour les Opérateurs Commerciaux, l'accès doit se faire via le NOC joignable 24/7 selon la matrice d'escalade décrite dans l'annexe « Matrice d'escalade »).

3.2.2.2 Schéma d'aménagement - CAS 1

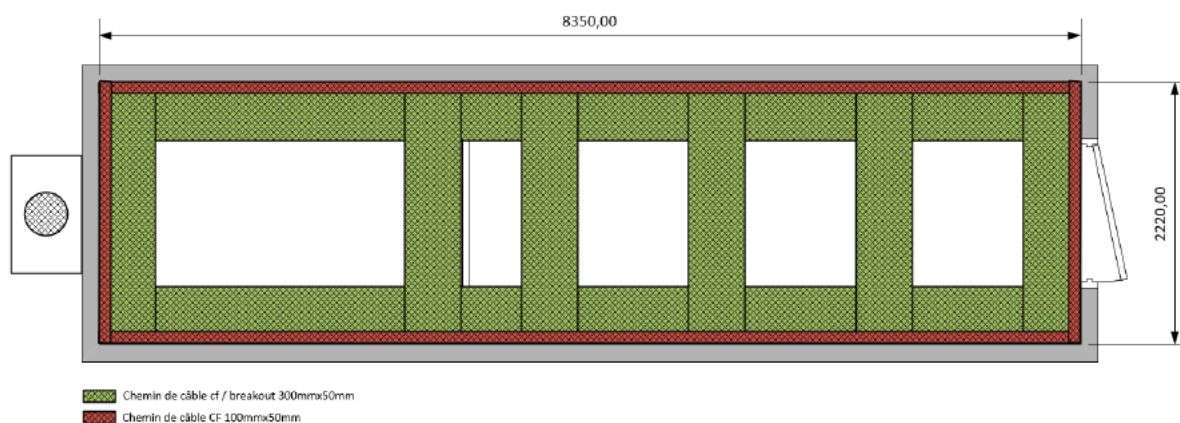
Réseaux concernés :

- Tous les réseaux du CAS 1 et futures constructions des réseaux du CAS 2

Schéma de répartition des équipements



Chemin de câbles

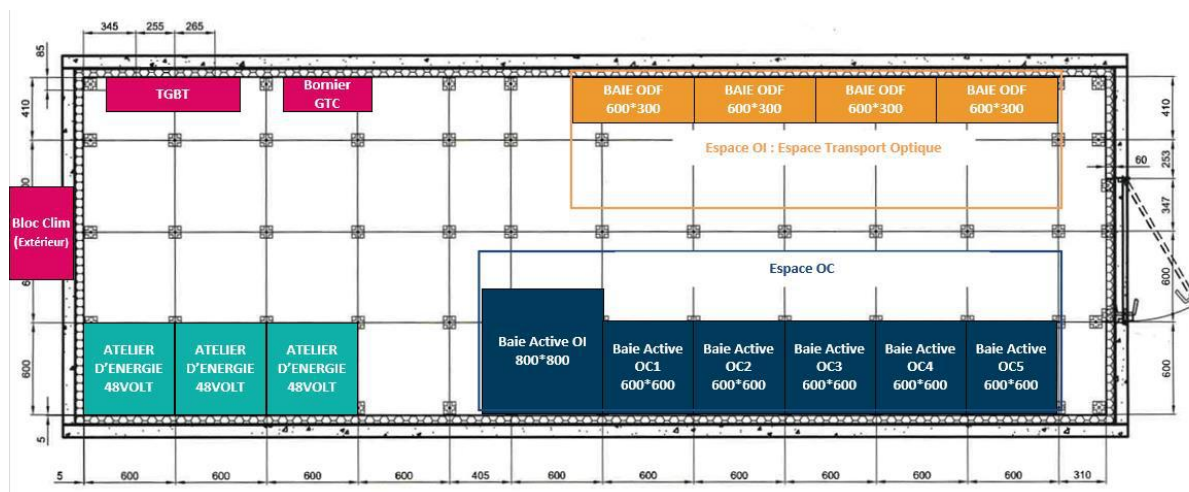


3.2.2.3 Schéma d'aménagement - CAS 2

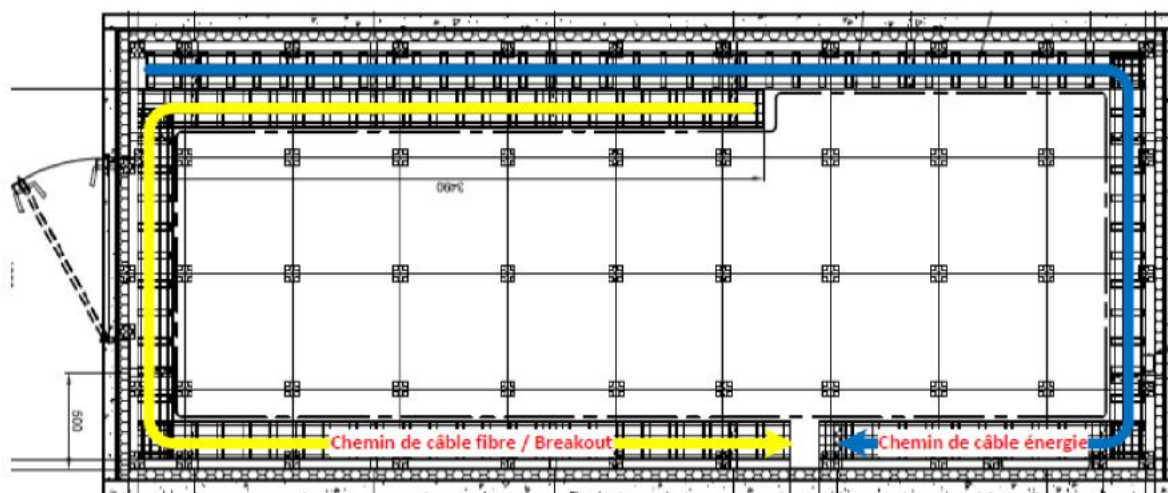
Réseaux concernés :

- Tous les réseaux du CAS 2

Schéma de répartition des équipements



Chemin de câbles



3.3 Lien entre les espaces OI et OC

Les tiroirs de la baie de breakout sont en connectique SC/APC 8° Grade B.

Les tiroirs installés par l'Opérateur de Réseau seront de type **ITOM-V2 de chez IDEA Optical** ou équivalent proposant des capacités de 48Fo sur 1U, 96 Fo sur 2U ou 144Fo sur 3U repartis sur des plateaux pivotant de 24Fo chacun.

3.3.1 Lien de Breakout Transport

L'espace O rassemble les fibres de transport collectées depuis les SRO sur des têtes de câbles installées sur un répartiteur, de manière à pouvoir les livrer aux Opérateurs Commerciaux qui en font la demande via un câble breakout.

Ce câble Breakout est de type **mini de couleur jaune soit en 12FO ou 24FO (2*12FO) en SC/APC** lorsque le point de coupure sera situé dans la baie de l'OC.

Lorsque le point de coupure est situé dans la baie miroir breakout (Opérateur de Réseau), la capacité du câble breakout de type mini de couleur jaune sera adaptée en fonction des besoins de l'OC. Celui-ci sera à charge de l'OC.

3.3.2 Lien de Breakout Collecte

Lorsque le point de coupure sera situé dans la baie de l'OC, les fibres de collectes sont livrées via un câble de breakout de type mini de couleur jaune, 12FO ou 24FO (2*12FO) en LC/PC ou via une jarretière longue de couleur jaune.

Lorsque le point de coupure sera situé dans la baie miroir breakout (Opérateur de Réseau), la capacité du câble breakout de type mini de couleur jaune sera adaptée en fonction des besoins de l'OC. Celui-ci sera à charge de l'OC.

Lorsqu'un ou plusieurs SRO sont hébergés au NRO, un renvoi est réalisé entre la partie SRO et la partie transport au niveau des têtes de transport de manière à uniformiser le raccordement vers les OLT.

3.3.3 Installations peuvent être proposées aux Opérateurs Commerciaux

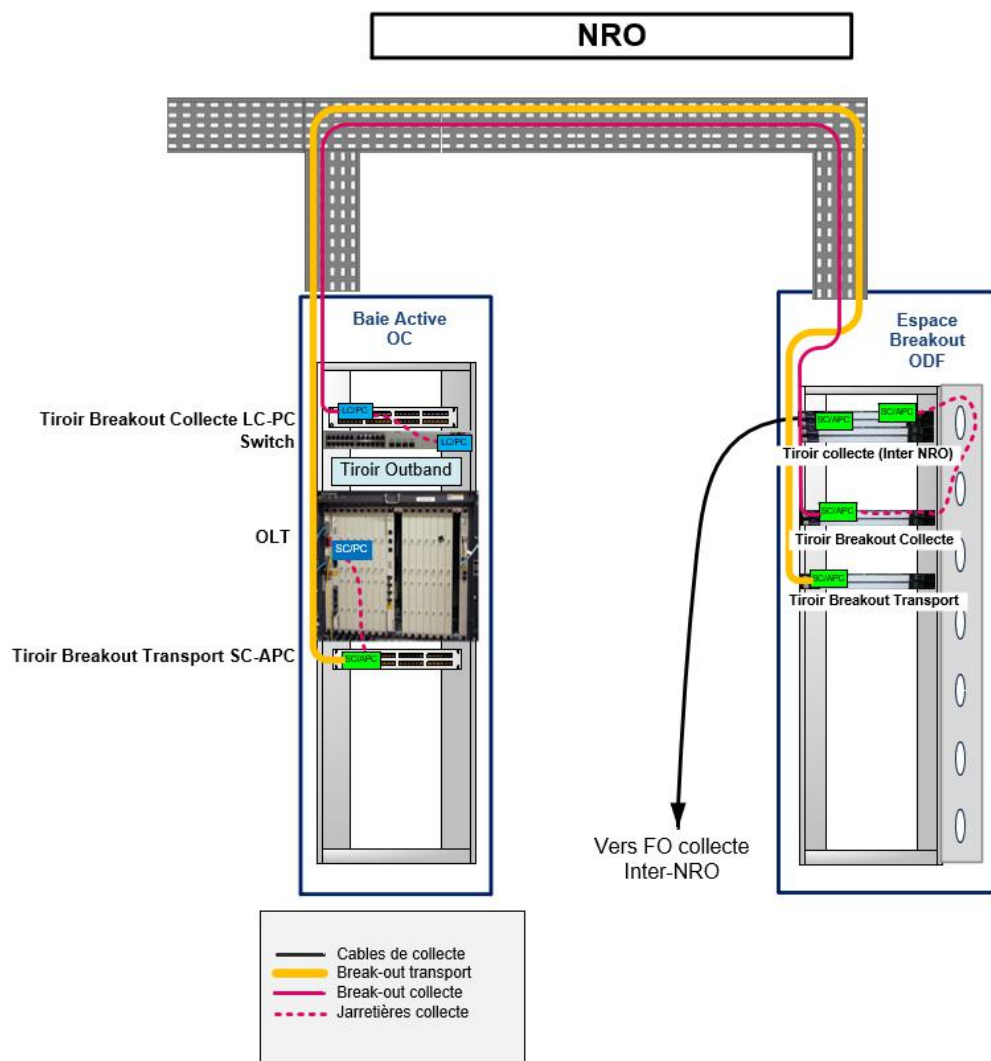
Pour toutes nouvelles commandes sur les plaques du CAS 1 et nouveaux shelters NRO CAS 2, l'OC pourra choisir entre les processus a) et b) exposés ci-dessous.

Pour les commandes supplémentaires sur les plaques CAS 2, se référer au CAS 2.

3.3.3.1 Installation des liens de breakout - CAS 1

3.3.3.1.1 Point de coupure dans l'espace OC au niveau des tiroirs breakout de la baie OC

Les liens de breakout, ainsi que les tiroirs de breakout au niveau des baies Opérateur de Réseau et OC sont posés par l'Opérateur de Réseau.



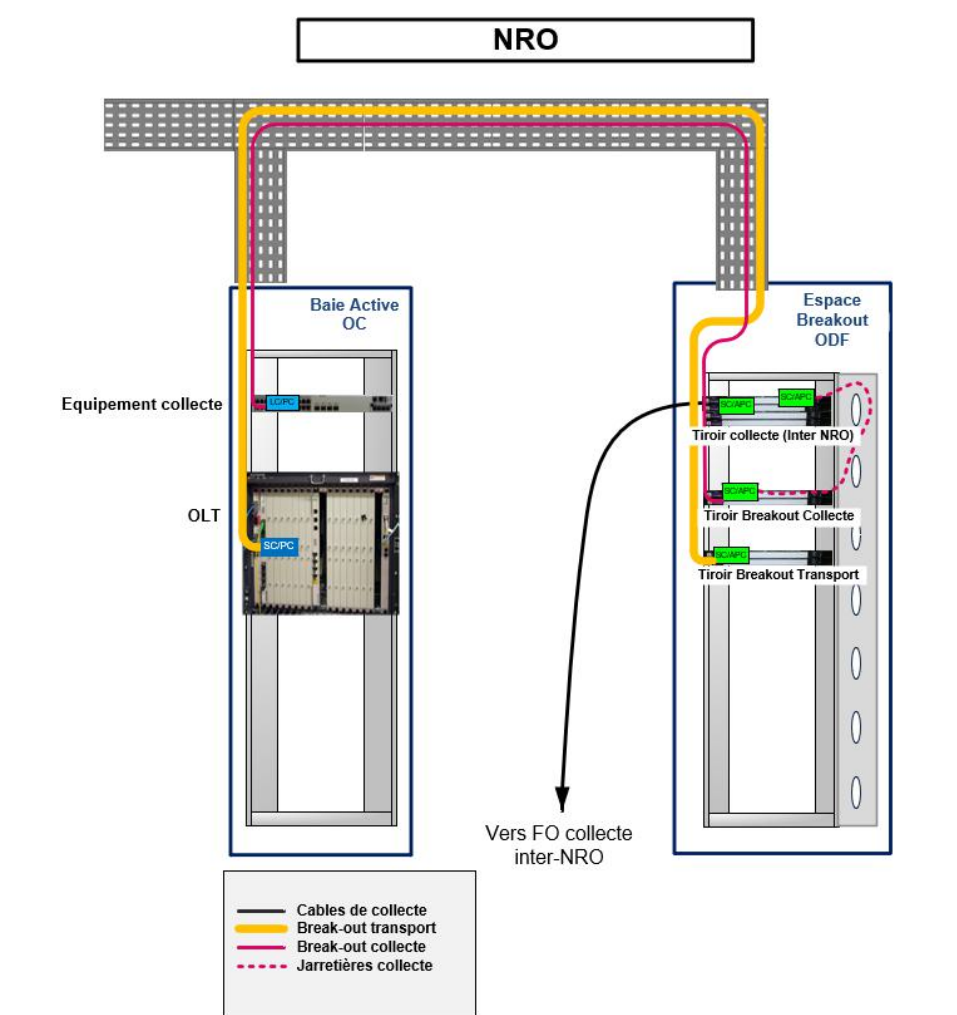
3.3.3.1.2 Point de coupure dans le répartiteur de transport optique ODF

Les liens de breakout transport et collecte sont posés par l'OC jusqu'au tiroirs de breakout transport et collecte installés par l'Opérateur de Réseau dans l'espace breakout de l'ODF.

L'espace OI n'étant pas accessible aux OC, cette pratique reste sous réserve d'une installation initiale de l'ensemble des liens de transport et de collecte en une opération, mutualisée avec l'installation de la baie OC. L'opération d'installation devra être planifiée et coordonnée avec L'Opérateur de Réseau car elle nécessite la présence d'un technicien mandaté par l'Opérateur de Réseau pour permettre l'accès à l'espace OI.

Les opérations d'évolution et/ou de montée en capacité se dérouleront suivant le même procédé.

En cas d'intervention à caractère urgent, l'accès devra se faire via le NOC joignable 24/7 selon la matrice d'escalade décrite dans l'annexe « Matrice d'escalade ». Un technicien sera déclenché pour permettre l'ouverture de l'espace OI et accompagner l'OC.



3.3.3.2 Installation des liens de breakout - CAS 2

3.3.3.2.1 Point de coupure collecte dans la baie active de l'Opérateur de Réseau + point de coupure transport dans l'ODF

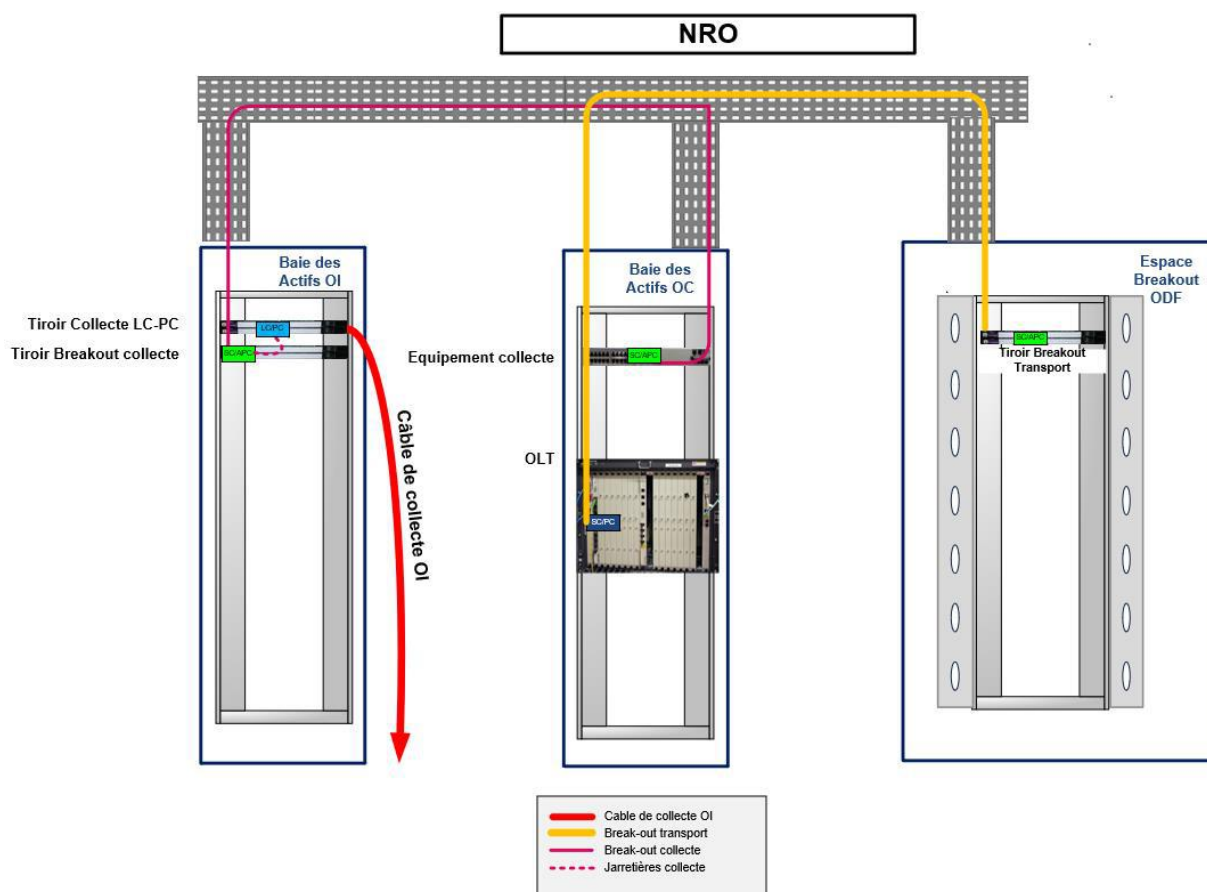
Le lien de breakout transport est posé par l'OC jusqu'au tiroir de breakout transport installé par l'OI dans la baie de renvoi (ODF).

Le lien de breakout collecte est installé par l'Opérateur de Réseau et laissé en attente dans le chemin de câble au-dessus de la baie de l'OC en attendant son installation.

L'espace OI n'étant pas accessible aux OC, cette pratique reste sous réserve d'une installation initiale de l'ensemble des liens de transport et de collecte en une opération, mutualisée avec l'installation de la baie OC. L'opération d'installation devra être planifiée et coordonnée avec l'Opérateur de Réseau car elle nécessite la présence d'un technicien mandaté par l'Opérateur de Réseau pour permettre l'accès à l'espace OI.

Les opérations d'évolution et/ou de montée en capacité se dérouleront suivant le même procédé.

En cas d'intervention à caractère urgent, l'accès devra se faire via le NOC joignable 24/7 selon la matrice d'escalade décrite dans l'annexe « Matrice d'escalade ». Un technicien sera déclenché pour permettre l'ouverture de l'espace OI et accompagner l'OC.



3.4 Espace d'hébergement de l'OC à l'intérieur du NRO avec câble de collecte provenant de l'extérieur du NRO

3.4.1 Généralités

Le nombre d'Opérateurs Commerciaux pouvant amener son câble de collecte dans le NRO est limité par les possibilités d'accès au shelter dans le respect des règles d'accès au génie civil.

Un Opérateur Commercial se raccordant au NRO amène un seul câble, d'un diamètre inférieur ou égal à 9 mm et d'une capacité maximale de 48Fo. Un alvéole d'entrée lui sera alors attribuée par l'Opérateur de Réseau ou le délégataire du Réseau, détenteur de l'infrastructure.

Le câble de l'OC transitera impérativement par la chambre d'adduction du NRO appelée « chambre 0 ». L'accès à la chambre 0 sera effectué si besoin par une percusion sur le **petit pied droit** via un ou deux **fourreaux PVC de diamètre 60mm maximum**. Néanmoins, l'utilisation des infrastructures existantes est à privilégier.

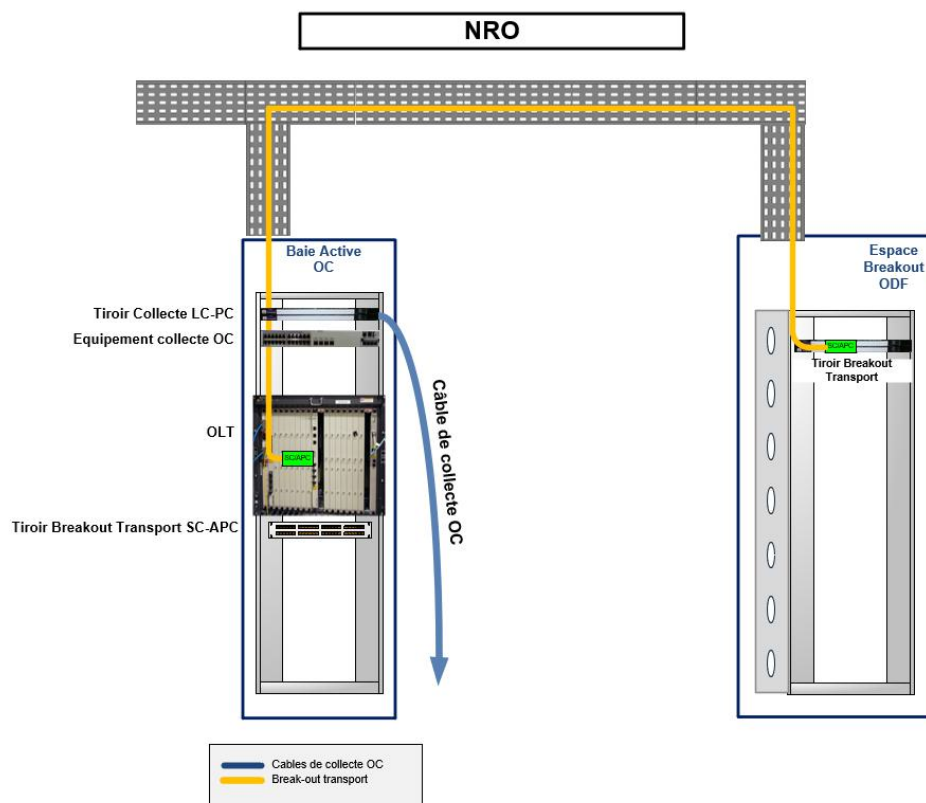
La pose de boîtier de protection d'épissures en chambre 0 est proscrite.

L'Opérateur Commercial se chargera de la fourniture et l'installation du câble de collecte provenant de l'extérieur du NRO. La pose du câble respectera les règles d'utilisation du Génie Civil.

Le câble transitera jusqu'à la baie de l'OC en empruntant le réseau de chemin de câbles dédié à cet effet. Le lovage de câble est interdit dans les chemins de câble.

Une visite préalable sera à réaliser au NRO par l'Opérateur Commercial afin de valider les actions à réaliser et le type de matériel à utiliser.

3.4.2 Schémas hébergement de l'OC avec câble de collecte provenant de l'extérieur



3.5 Espace d'hébergement de l'OC à l'extérieur du NRO – Hébergement Externalisé

3.5.1 Généralités

Le nombre d'Opérateurs Commerciaux pouvant se raccorder directement sur l'ODF du NRO est limité par les possibilités d'accès au shelter dans le respect des règles d'accès au génie civil.

Un Opérateur Commercial se raccordant au NRO amène un seul câble, d'un diamètre inférieur ou égal à 13 mm et d'une capacité maximale de 144Fo*. Un alvéole d'entrée lui sera alors attribuée par l'Opérateur de Réseau ou le délégataire du Réseau, détenteur de l'infrastructure.

* : La capacité maximale du câble entrant dépendra du nombre de prises dépendants de la ZANRO

Capacité maximale du câble opérateur	Nombre de prises de la ZANRO
48Fo	Nb prises < 5000
96Fo	5001 < Nb prises < 10 000
144Fo	Nb prises > 10 000

Le câble OC transitera impérativement par la chambre d'adduction du NRO appelée « chambre 0 ». L'accès à la chambre 0 sera effectué si besoin par une percussioin sur le **petit pied droit** via un ou deux **fourreaux PVC de diamètre 60mm maximum**. Néanmoins, l'utilisation des infrastructures existantes est à privilégier.

La pose de boîtier de protection d'épissures en chambre 0 est proscrite.

L'Opérateur de Réseau se chargera de la fourniture et de l'installation du tiroir de transport, il respectera les caractéristiques suivantes :

Tiroir avec plateau de 24Fo pivotant avec charnière dépendant de la position de la zone de brassage de la baie disposant d'une capacité de 48Fo, 96Fo ou 144Fo en connecteurs SC/APC pigtaillés sur respectivement 1U, 2U ou 3U. **Le tiroir sera de type « ITOM V3 48Fo 1U, 96Fo 2U ou 144Fo 3U de chez IDEA OPTICAL » ou équivalent.**

Le tiroir sera positionné dans l'ODF du NRO dans le répartiteur de gauche immédiatement en dessous du dernier tiroir déjà présent.

L'étiquetage du tiroir est obligatoire et devra respecter à minima les critères suivants :

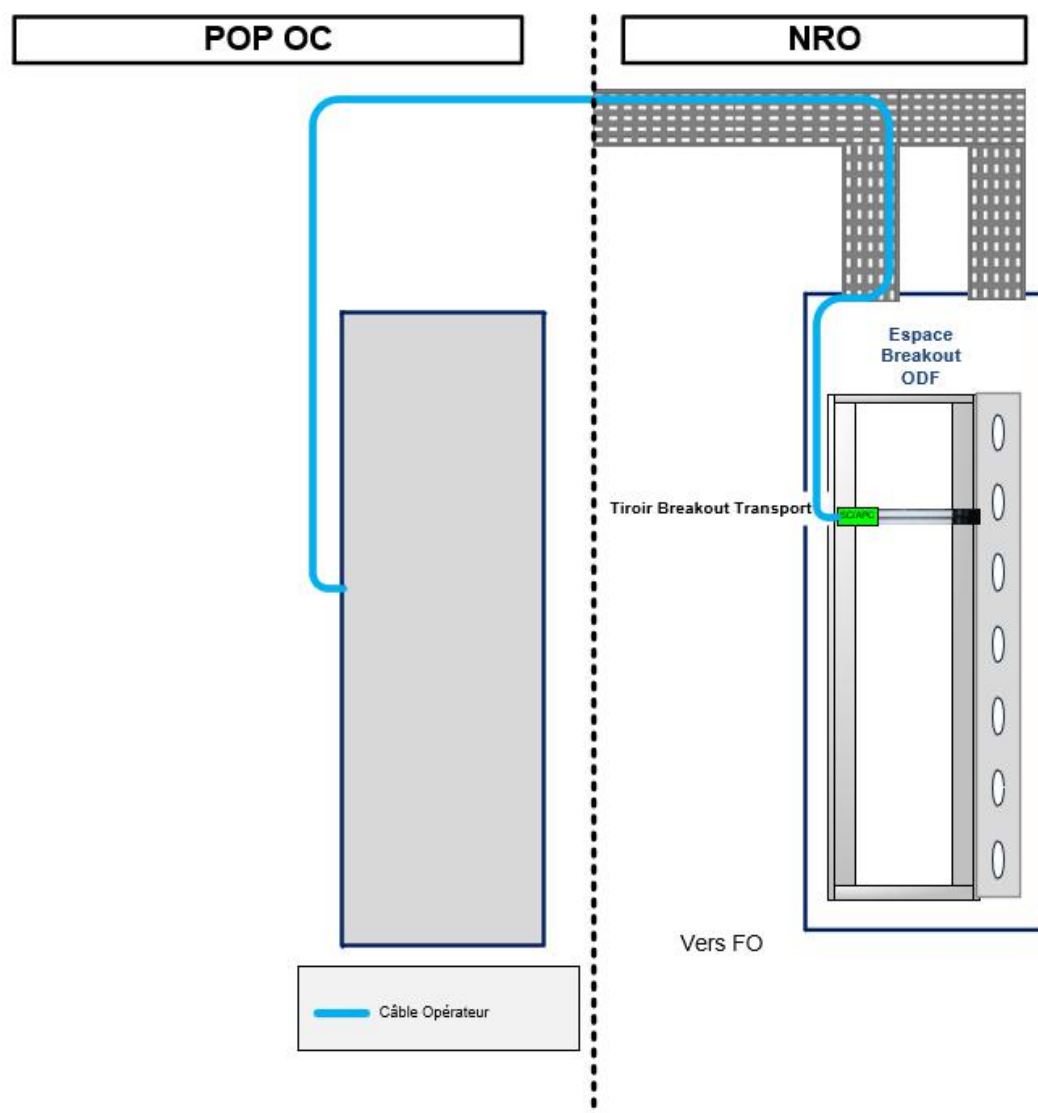
- Nomenclature Opérateur de Réseau.
- Nom de l'Opérateur Commercial (L'Opérateur Commercial sera libre d'ajouter son propre nommage).

Le dispositif d'arrimage du câble doit être installé sur la plaque réservée à cet effet, sans laisser d'espace, conformément aux prescriptions de l'Opérateur de Réseau, et du fournisseur de l'armoire, du shelter ou du répartiteur.

Les fibres non utilisées, ou en attente, du câble de l'Opérateur Commercial sont à stocker dans le tiroir de breakout transport de l'OC ou pourront être coupées en sortie du dispositif d'arrimage du câble.

Une visite préalable sera à réaliser au NRO par l'Opérateur Commercial afin de valider les actions à réaliser et le type de matériel à utiliser.

3.5.2 Schémas hébergement de l'OC à l'extérieur du NRO



3.5.3 Espace Opérateurs Commerciaux (OC)

3.5.3.1 Généralités

L'espace Opérateurs Commerciaux appelé aussi espace OC est accessible par l'ensemble des équipes des Opérateurs hébergés au NRO. Il regroupe l'ensemble des équipements nécessaires au bon fonctionnement des OC pour la fourniture d'un service de télécommunication au Client Final.

Les éléments considérés pour l'organisation de l'espace au sein du NRO sont les suivants :



- Accès aux baies : les Opérateurs Commerciaux ont dans certains cas besoin de pouvoir accéder aux baies par l'avant et par l'arrière en fonction des capacités d'accueil du NRO. Des demi-baies ou des baies avec ouverture avant unique doivent être également proposées ;
- Cheminement des câbles: via les chemins de câble entre l'espace transport optique et les différentes baies OC qui équipent nativement le local NRO.

3.5.3.2 Espace d'hébergement OC

Pour l'installation des équipements OC, l'Opérateur de Réseau propose deux types d'hébergement :

- Un emplacement pour installation d'une baie fournie, livrée et installée par l'OC ;
- Une baie ou un espace 19" équipés en fonction des besoins OC.

3.5.3.3 Emprise au sol

Plusieurs emprises au sol de 600mm*800mm, 600mm*600mm et de 600mm*300mm sont prévues pour l'emplacement des baies actives des OC, conformément au plan d'aménagement du NRO.

Dans le cadre de cette prestation de mise à disposition d'un emplacement, l'Opérateur Commercial a à sa charge la fourniture et la mise en œuvre de sa baie d'hébergement.

Dans le cas de cette prestation, l'OC garde la responsabilité de la bonne installation de sa baie, conformément aux règles de l'art, et du type de NRO. L'arrimage de la baie pourra être de type au sol si dalle béton, au mur si panneau arrière fixe, ou par tige fixée au niveau de la dalle de toit.

Dans certains cas particuliers, l'arrimage pourra se faire via le panneau latéral de la baie voisine.

Dans le cas où le point de coupure optique se situe dans l'espace OC, l'OC devra procéder au raccordement des liens électriques et liens de breakout laissés en attente par l'Opérateur de Réseau au niveau de l'emplacement prévu pour sa baie OC.

L'Opérateur de Réseau devra la mise à disposition de l'emplacement et des chemins de câble à proximité permettant l'adduction optique et électrique de la baie OC.

Dans le cas où le point de coupure optique se situe dans l'espace OI au niveau de l'ODF, l'OC devra également procéder à la mise en œuvre et au raccordement des liens passifs entre sa baie OC et le point de coupure dans l'ODF.

3.5.3.4 Baie ou « espace 19" »

En fonction du schéma d'aménagement CAS 1 ou CAS 2, cinq types de baies sont proposés par l'Opérateur de Réseau aux Opérateurs Commerciaux

CAS 1 :

- Baie entière 19" en 600mm*800mm (transformables ETSI) ou 600mm*600mm sur 42U avec ouverture avant/arrière
- Baie entière 19" en 300mm*600mm sur 42U avec ouverture avant
- Baies colocalisées ½ ou ¼ de baie 19" en 600mm*800mm (transformables ETSI), 600mm*600mm
- Baie colocalisée ½ ou ¼ de baie 19" en 600mm*400mm avec accès propre à chaque OC avec ouverture avant

CAS 2 :

- Baie entière 19" en 600mm*600mm (transformables ETSI) avec ouverture avant seule
- Baies colocalisées ½ ou ¼ de baie 19" (transformables ETSI) en 600mm*600mm, avec accès propre à chaque OC et ouverture avant seule

L'aménagement de ces baies avec les équipements de l'Opérateur Commercial reste du ressort de ce dernier. Cependant, dans un souci d'harmonisation de livraison des Breakout et des PDU (power distribution unit), l'Opérateur de Réseau préconise de suivre le schéma d'aménagement de la baie Opérateur de Réseau.

Ces dernières peuvent être fournies et installées par l'Opérateur de Réseau et peuvent être équipées des éléments suivants en fonction du schéma d'aménagement CAS 1 ou CAS 2.

CAS 1 :

Baie 600x800 :

- PDU en 230Vac secouru et/ou non secouru sur façade arrière ;
- PDU en 48Vdc secouru et/ou non secouru sur façade arrière ;
- Tiroir Breakout LC-PC pour réseau de collecte sur façade avant ;
- Tiroir Breakout SC-APC pour réseau de transport sur façade avant.

Baie 600x600 :

- PDU en 230Vac secouru et/ou non secouru sur façade arrière ;
- PDU en 48Vdc secouru et/ou non secouru sur façade arrière ;
- Tiroir Breakout LC-PC pour réseau de collecte sur façade avant ;
- Tiroir Breakout SC-APC pour réseau de transport sur façade avant.

Baie 600x400 :

- PDU en 230Vac secouru et/ou non secouru sur façade arrière ;
- PDU en 48Vdc secouru et/ou non secouru sur façade arrière ;
- Tiroir Breakout LC-PC pour réseau de collecte sur façade avant ;
- Tiroir Breakout SC-APC pour réseau de transport sur façade avant.

Baie 600x300 :

- PDU en 230Vac secouru et/ou non secouru sur façade avant ;
- PDU en 48Vdc secouru et/ou non secouru sur façade avant ;
- Tiroir Breakout LC-PC pour réseau de collecte sur façade avant ;
- Tiroir Breakout SC-APC pour réseau de transport sur façade avant.

CAS 2 : seules des baies en 600x600 avec ouverture en avant avec PDU en 48Vdc secouru et/ou non secouru sont proposés :

Baie 600x600 :

- PDU en 48Vdc secouru et/ou non secouru sur façade avant ;
- Tiroir Breakout SC-APC pour réseau de collecte sur façade avant ;
- Tiroir Breakout SC-APC pour réseau de transport sur façade avant.

3.5.4 Raccordement électrique de l'espace d'hébergement

3.5.4.1 Généralités

La prestation du câblage « Energie » est à charge de l'Opérateur de Réseau dans le cadre de la prestation d'hébergement souscrite par l'OC.

Pour l'ensemble de ses NROs exploités, l'Opérateur de Réseau peut fournir :

- En 230Vac : une voie secourue et/ou une voie non secourue (Shéma d'aménagement CAS 1)
- En 48Vdc : une voie secourue
- En 48Vdc : une voie non secourue

Dans le cas d'une commande de voie ou d'upgrade de voie, l'ampérage des disjoncteurs doit être adapté à la puissance souscrite :

- /!\ La puissance d'une voie ne peut pas dépasser les 2KVa pour 40A : si l'OC souhaite une puissance supérieure à 2KVa, il devra commander une voie supplémentaire.
- La commande d'une voie supplémentaire est possible uniquement si la voie existante atteint les 2Kva.
- Pour une voie inférieure à 2Kva (0,5Kva ou 1Kva), l'upgrade consiste en le remplacement du disjoncteur en fonction de la puissance souhaitée (Cf : Tableau de correspondance disjoncteurs / puissance souscrite).

Tableau de correspondance disjoncteurs / puissance souscrite en 230V :

Puissance commandée en 230V (S ou NS)	Type de disjoncteur PDU : 10A max	Type disjoncteur Atelier Energie : 16A max
1 KVa	4A	16A
2 KVa	10A	16A

Tableau de correspondance disjoncteurs / puissance souscrite en 48V :

Puissance commandée en 48 V (S ou NS)	Type de disjoncteur PDU : 40A max	Type disjoncteur Atelier Energie : 63A max
0.5 KVa	10A	63A
1 KVa	20A	63A
2 KVa	40A	63A
3 Kva	40A + 20A	2 * 63A
4 Kva	40A + 40A	2 * 63A

3.5.4.2 Conditions de souscription à une voie supplémentaire ou d'upgrade de la voie existante

Afin d'éviter les risques de coupure face à la montée en puissance des équipements actifs, les puissances max et les puissances de crête devront respecter les valeurs suivantes :

Appellation commerciale de la voie (en W)	Puissance crête délivré par voie (en W)	Puissance max délivrée par voie (en W)	Conditions de souscription à une voie supplémentaire ou d'upgrade de la voie existante
1000	950	850	Si puissance consommée moyenne > 850W Si puissance crête > 950W => upgrade voie existante en 2Kva
2000	1900	1700	Si puissance consommée moyenne > 1700 W Si puissance crête > 1900W => Commande d'une Voie supplémentaire

3.5.4.3 Raccordement dans le cadre d'une mise à disposition d'une emprise au sol

Les câbles d'énergie, dimensionnés en **16mm²**, sont tirés par l'Opérateur de Réseau depuis la baie énergie et laissés en attente dans le coffret fixé sur le chemin de câble au-dessus la baie OC.

Un disjoncteur, de puissance adaptée à celle commandée par l'OC, est installé par l'Opérateur de Réseau dans le coffret.

L'OC devra pour sa part procéder au raccordement de son PDU sur le disjoncteur présent dans le coffret.

3.5.4.4 Raccordement dans le cadre d'une mise à disposition d'une baie ou d'un espace 19"

Les câbles d'énergies, dimensionnés en **16mm²**, sont tirés par l'Opérateur de Réseau depuis la baie énergie et connectés sur les PDU situé dans les espaces hébergement OC.

Un disjoncteur, de puissance adaptée à celle commandée par l'OC, est installé par l'Opérateur de Réseau au niveau du PDU.

3.5.5 Condition d'accès au NRO

3.5.5.1 Processus d'accès

L'Opérateur Commercial a un accès autonome aux NRO où sont installés ses équipements. Toutefois, l'Opérateur Commercial s'engage à prévenir le NOC de l'Opérateur de Réseau avant toute intervention, qu'elle soit curative ou préventive selon la matrice d'escalade dans l'annexe « Matrice d'escalade ».

Le NOC est disponible et joignable 24/7 rendant l'accès possible sans délai de prévenance.

Pour autant, en cas de non-respect de cette règle, les droits attribués aux badges pourront être suspendus.

3.5.5.2 Principe du contrôle d'accès

Pour chaque local NRO exploité par l'Opérateur de Réseau, un mécanisme de type badgeuse est installé pour permettre le contrôle d'accès. Chacun de ces équipements est supervisé par le NOC relevant ainsi les ouvertures/fermetures de chaque local.

L'ouverture du local est ainsi rendue possible soit par une ouverture à distance via le service de NOC, joignable 24/7, soit par l'intermédiaire d'un badge programmé.

Chaque badge peut permettre l'ouverture de l'ensemble des locaux d'une plaque FTTH.

Chaque badge est mis à disposition de l'Opérateur Commercial avec les droits associés aux sites susceptibles d'être ouverts par l'Opérateur Commercial.

La mise à disposition initiale fera l'objet d'une demande d'accès préalable de l'OC à l'Opérateur de Réseau par plaque FTTH où il souhaite intervenir, lui donnant ainsi un accès autonome aux NRO où sont installées ses équipements. Cette demande devra être adressée par courriel au NOC de l'Opérateur de Réseau, niveau 0 de la matrice d'escalade décrite en dans l'annexe « Matrice d'escalade »

Les parties conviendront ensemble des droits et du nombre de badges nécessaires dans la limite de 20 lors de la première demande (10 pour Resoptic). Ces badges seront mis à disposition de l'Opérateur Commercial lors de la signature et de la remise du plan de prévention programmée sous un délai de 4 semaines en présence des préventeurs de l'Opérateur de Réseau et de l'OC sur un NRO de la plaque (6 semaines pour Resoptic).

Pour toute demande ultérieure de badges supplémentaires, cette dernière devra être adressée par courriel au NOC de l'Opérateur de Réseau, niveau 0 de la matrice d'escalade décrite en dans l'annexe « Matrice d'escalade ». Un nouveau bon de mise à disposition de badge sera alors joint au plan de prévention en cours.

Les badges devant être codés électroniquement par l'Opérateur de Réseau, l'OC ne pourra procéder qu'à une demande de fourniture du nombre de badge souhaité que l'Opérateur de Réseau mettra à disposition à l'OC sous un délai de 4 semaines (6 semaines pour Resoptic).

Pour l'ensemble des cas, l'accès ne sera autorisé à l'Opérateur Commercial qu'après signature du plan de prévention signé entre l'Opérateur de Réseau et l'OC. L'OC devra avoir complété le plan de prévention en spécifiant le nom de la société de ses sous-traitants et de son représentant. Le nombre de badge mis à disposition ainsi que le numéro de série de chacun d'entre eux sera indiqué dans ce plan.

Le plan de prévention, sera à renouveler tous les ans.

Chaque badge remis lors de la demande initiale ou lors de demande supplémentaire sera facturée à l'OC par l'Opérateur de Réseau selon la grille tarifaire suivante :

- 50€ HT par badge ;
- 300€ HT par clef RFID Resoptic.

3.5.6 Système d'ouverture à distance de boîte à clés ILOQ dans le Jura

Suite à la reprise du périmètre sur le Jura des zones sous affermage, les NRO de Lons le Saunier (39-121) et Choisey (39-107), sont accessibles via l'ouverture d'une boîte à clés équipée d'une serrure ILOQ afin de récupérer la clé du site. L'ouverture de la boîte à clés se fait par smartphone via l'application mobile ou par la mise à disposition d'un badge attitré.

3.5.6.1 Activation d'une clé téléphonique et utilisation par le sous-traitant

Lorsque le NOC configure une clé téléphonique, le technicien reçoit par SMS ou E-mail un lien d'activation. Attention, si le technicien ne reçoit pas le message, il lui sera impossible d'activer la clé téléphonique et dans ce cas, il lui faudra contacter le NOC.

Une fois ce message reçu, le technicien devra télécharger l'application dans son smartphone, pour cela les démarches à suivre sont :

1. Réception du SMS/E-mail
2. Appuyer sur le lien d'activation
3. Choisir le navigateur
4. Cliquer sur l'application de téléchargement en fonction du smartphone utilisé
5. Appuyer sur installer, puis ouvrir l'application une fois téléchargée.

Pour utiliser cette clé et avoir accès au NRO, le technicien doit avoir la fonctionnalité NFC d'activée et l'application mobile iLOQ S50 doit être active en arrière-plan. Enfin, il faudra localiser la position de l'antenne NFC.

Une fois tous ces critères réunis, il faudra présenter le smartphone devant la serrure pour l'ouvrir.

3.6 Espace Transport Optique (OI)

3.6.1 Généralités

L'espace transport optique appelé aussi espace OI n'est accessible que par les équipes de l'Opérateur de Réseau. Il regroupe l'ensemble des équipements nécessaires au bon fonctionnement du NRO et de l'infrastructure optique passive.

3.6.2 Protection des intervenants

Dans le cadre de la protection des personnes intervenant dans le NRO et des équipements, la réglementation de la NFC15-100 au paragraphe 413.1.3 concernant la mise à la terre est appliquée, à savoir :

"Toutes les masses de l'installation doivent être reliées au point de l'alimentation mis à la terre par des conducteurs de protection qui doivent être mis à la terre à proximité de chaque transformateur d'alimentation ou de chaque génératrice".

La résistance de la prise de terre est inférieure à 50 ohms.

3.6.3 Zone de lovage

Chaque love est constitué de 5m câble au minimum. Une plaque d'identification blanche est apposée sur chacun d'entre eux pour indication de l'origine et destination.

Le love de câble sera réalisé dans la « chambre 0 » du NRO.

Dans certains cas le love de câble sera fixé directement sur des grilles prévues à cet effet, de chaque côté du système de refroidissement. La forme en « 8 » est imposé afin d'éviter des contraintes sur la fibre.

3.6.4 Chambre sous NRO (L3T)

Une chambre de type L3T est placée sous le NRO au fond de l'espace transport sur la partie de droite.

Cette dernière est divisée en deux parties pour séparation des courants forts et faibles de la manière suivante :

- gauche : Arrivée des câbles optiques ;
- droite : Arrivée des câbles courants forts.



4 Règles de nommage

De manière générale les règles de nommage à suivre sont celles explicitées dans les parties ci-dessous. Il existe cependant des particularités qui devront être prises en compte sur certains zones et plaques. Il est nécessaire de se référer aux données fournies via les flux de commande normalisés Interop.

4.1 Nommage du NRO

Le NRO est nommé à partir d'un code constitué de 2 segments séparés à l'aide d'un tiret "-" :

XX-XXX
Exemple : 56-007

- Le 1^{er} segment est constitué de 2 chiffres, faisant référence au département d'installation du NRO. Par exemple 56 pour le département du Morbihan.
- Le 2^{ème} segment constitué de 3 chiffres, renseignant l'identification du NRO. Par exemple 007 pour le NRO 007 du département 56.

4.2 Nommage Tiroirs

4.2.1 Généralités

Les tiroirs optiques sont nommés à partir d'un code constitué de 7 segments séparés à l'aide d'un tiret "-" :

XXX-XX-XXX-XX-XX-XX
Exemple : TCO-56-007-02-A1-01

- Le 1^{er} segment est constitué des trois caractères qui font référence au type structurel de l'équipement.
- Le 2^{ème} segment est constitué de 2 chiffres, faisant référence au département d'installation du NRO. Par exemple 56 pour le département du Morbihan.
- Le 3^{ème} segment constitué de 3 chiffres, renseignant l'identification du NRO. Par exemple 007 pour le NRO 007 du département 56.
- Le 4^{ème} segment constitué de 2 chiffres, renseignant l'identification du local technique où se situe la baie, à savoir 01 pour l'espace OC et 02 pour l'espace OI.
- Le 5^{ème} segment constitué de 1 lettre et 1 chiffre, renseignant l'identification de la baie.
- Soit A1 pour une baie constituée d'un seul module 19", soit en partant de A1 pour la baie la plus à gauche et en incrémentant de 1 vers la droite pour les baies modulaires, à savoir A1 pour la baie 01 de l'ODF, A2 pour la baie 02, etc.
- Le 6^{ème} segment renseigne l'identification de chaque type de tiroir en partant de 01 et en incrémentant à chaque ajout de tiroir du même type. La numérotation repartira de 01 pour chaque type de tiroir.

4.2.2 Définitions

Les différents types de tiroirs sont nommés de la façon suivante :

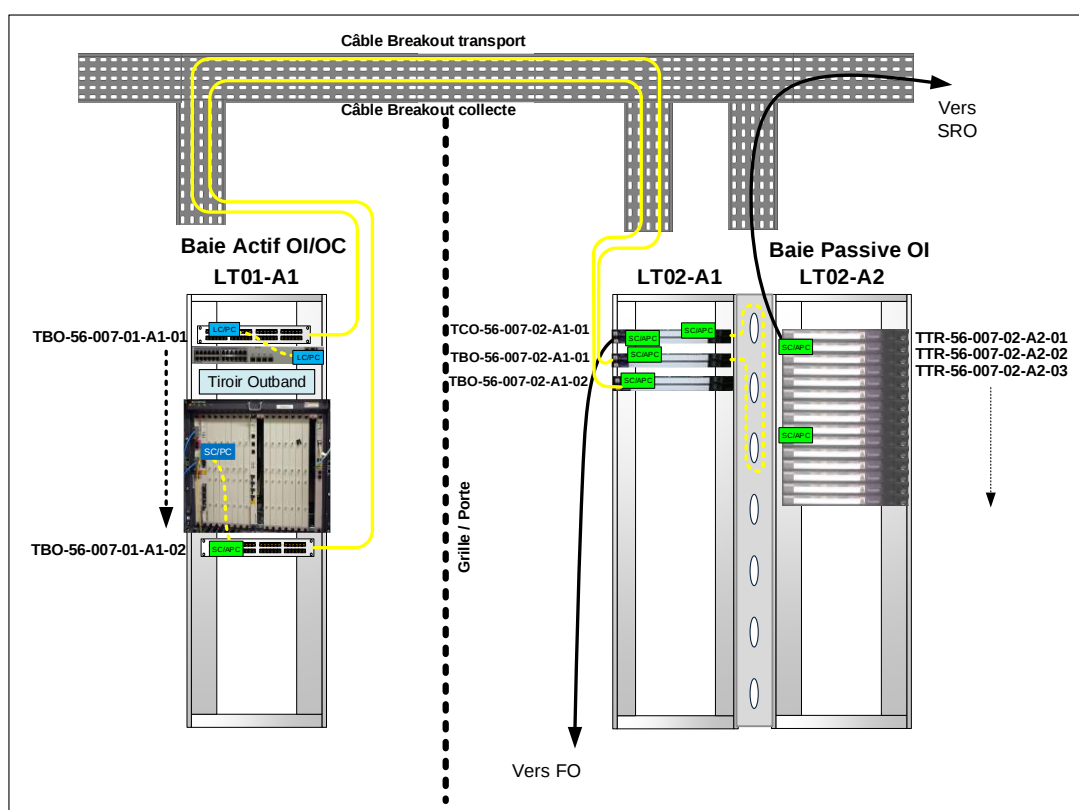
TCO : Tiroir Collecte : Regroupe les têtes de câbles pour les liens de collecte NRO-NRO

TTR : Tiroir Transport : Regroupe les têtes de câbles pour les liens de transport NRO-SRO

TBO : Tiroir Breakout Transport : Regroupe les têtes de câbles pour les liens de Breakout de Transport dans le NRO entre la baie actif AI et la baie Breakout de l'ODF.

TBO : Tiroir Breakout Collecte : Regroupe les têtes de câbles pour les liens de Breakout de Collecte dans le NRO entre la baie actif AI et la baie Breakout de l'ODF.

Exemple de nommage pour les tiroirs installés au NRO 56-007



Tiroir Collecte dans le local technique 2 de la baie A1 (**LT02-A1**) :

- TCO-56-007-02-A1-01

Tiroir Breakout Collecte dans le local technique 1 de la baie A1 (**LT01-A1**) :

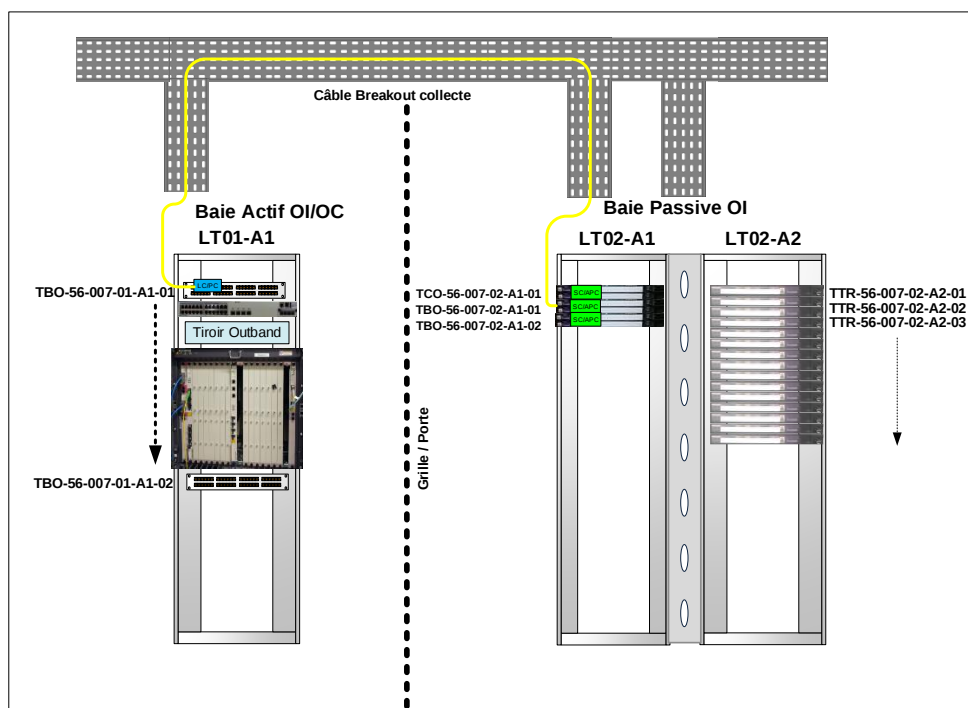
- TBO-56-007-01-A1-01

Tiroir Breakout Transport dans le local technique 1 de la baie A1 (**LT1-A1**) :

- TBO-56-007-01-A1-02

4.3 Nommage du lien de Breakout entre deux tiroirs passifs

Exemple nommage Breakout avec point de coupure dans baie OC



4.3.1 Trame Etiquette

Repérage physique du cordon optique « tenant – aboutissant », à adapter en fonction de l'extrémité.

TYPE TIROIR – ID LOCAL – ID BAIE – ID TIROIR – ID LIGNE - ID CONN
TYPE TIROIR – ID LOCAL – ID BAIE – ID TIROIR – ID LIGNE - ID CONN

4.3.2 Exemple

Breakout de Collecte en entrée du Tiroir Breakout Collecte 01 Ligne 2 connecteur 2 du local 01 vers l'entrée du Tiroir Breakout Collecte 01 Ligne 1 connecteur 2 du local 02 :

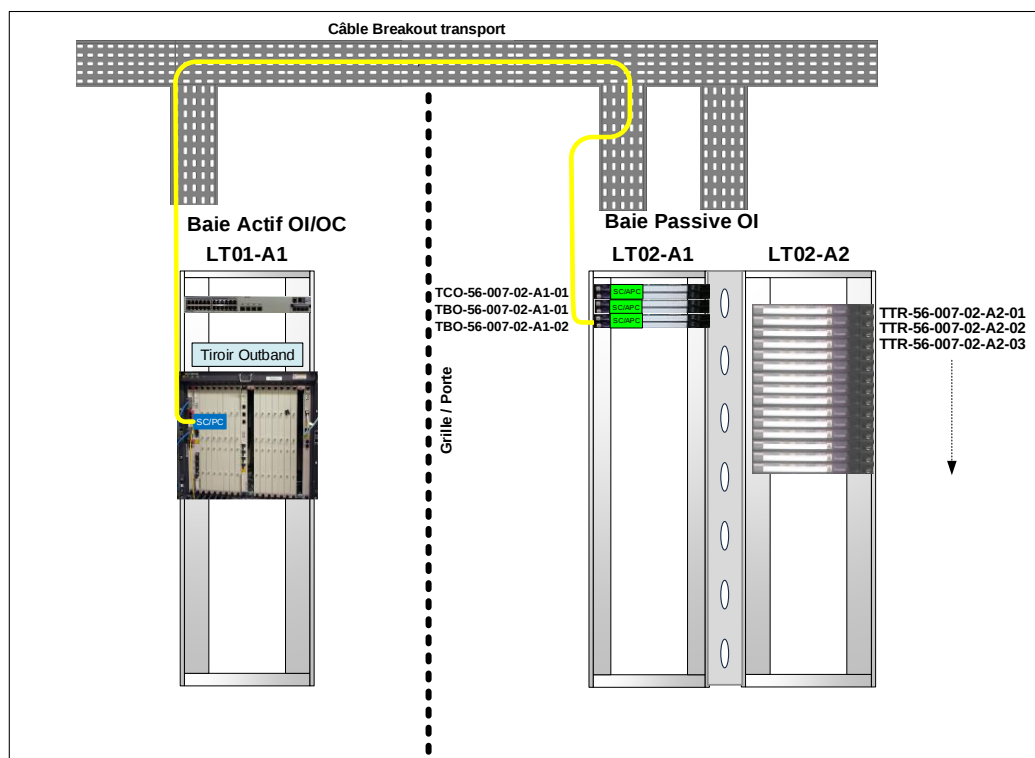
TBO-01-A1-01-L2-C2
TBO-02-A1-01-L1-C2

Breakout de Collecte en entrée du Tiroir Breakout Collecte 01 Ligne 1 connecteur 2 du local 02 vers l'entrée du Tiroir Collecte Transport 01 Ligne 2 connecteur 2 du local 01 :

TBO-02-A1-01-L1-C2
TBO-01-A1-01-L2-C2

4.4 Nommage du lien de Breakout entre un tiroir passif et un équipement actif

Exemple jarretières ou Breakout de Transport « baie Active – ODF » : OLT – Tiroir Breakout Transport ODF



4.4.1 Trame Etiquette

Repérage physique du cordon optique « tenant – aboutissant », à adapter en fonction de l'extrémité.

TYPE TIROIR – ID LOCAL – ID BAIE – ID TIROIR – ID LIGNE - ID CONN
ID EQUIPEMENT – ID CONN

4.4.2 Exemple

Breakout de Transport en entrée du Tiroir Breakout Transport 02 Ligne 1 connecteur 1 du local 02 vers la sortie de la carte GPON de l'OLT slot 0/2 port 1 :

TBO-02-A1-02-L1-C1
56-007-252-0-2-1

Breakout de Transport en entrée de la carte GPON de l'OLT slot 0/2 port 1 vers l'entrée du Tiroir Breakout Transport 02 Ligne 1 connecteur 1 du local 02 :

56-007-252-0-2-1
TBO-02-A1-02-L1-C1



STAS

Hébergement SRO/PM et Raccordement Distant

**Précisions sur les modalités d'accès
d'hébergement au SRO/PM et d'accès au
Raccordement Distant**

PO02_00_ST_062_15



Service émetteur	Service Ingénierie Passive
Macro-Processus	PO02_00_ST_062_15

Suivi des versions

Version	Date Diffusion	Date Application	Objet	Rédigé par	Vérifié par	Approuvé par
00	31/01/2017	31/01/2017	<Création du document original>	MME		MME
01	16/03/2017	16/03/2017	Modification : MAJ de la partie abaque de câblage	MME		MME
02	26/06/2017	26/06/2017	Modification : MAJ du document	MME		MME
03	12/12/2017	12/12/2017	Modification : Mise en conformité Cahier des Charges	TSE		MME
04	30/03/2018	30/03/2018	Modification : Précision raccordement SRO distant	TSE	RTH	MME
05	28/05/2018	28/05/2018	Modification : Précision type de tiroir à utiliser	TSE	RTH	MME
06	29/08/2018	29/08/2018	Modifications : MAJ Hébergement des équipements passifs MAJ Mise à disposition des fibres optiques	TSE	RTH	MME
07	07/05/2020	07/05/2020	Modifications : MAJ Types Accès par Plaque MAJ Règles de Nommage	DTH	RTH	MME
08	16/11/2020	16/11/2020	Modification : MAJ Type Accès Plaque	DTH	RTH	MME
09	28/01/2021	28/01/2021	Modification : Ajout exigences normes XPC pour les cordons optiques	DTH	RTH	MME
10	24/03/2021	24/03/2021	Modification : Ajout des particularités Vendée Numérique	DTH	RTH	MME
11	20/05/2021	20/05/2021	Modification : Modification de l'attribution des ressources au SRO/PM	MME	RTH	MME
12	17/07/2021	17/07/2021	Modification : Précisions apportées sur l'attribution des ressources au SRO/PM	MME	RTH	MME
13	/12/2021	/12/2021	Modification : Précisions apportées sur le type de serrure des armoires de rues	VLE	CP	MME ALM
14	/09/2022	/09/2022	Intégration du Brassage en M sur armoires PM outdoor Intégration couleur de cordon IFT : Rose Intégration contrôle d'accès C-Lock : Rosace/Losange	BVE/DTH	RTH	MME ALM
15	/09/2022	/09/2022	Intégration des spécificités des réseaux Ex-COVAGE	BVE/DTH	RTH	MME ALM

Rappel : Ce document devra être actualisé au plus tard dans les 3 ans qui suivent la date de la dernière publication.

Sommaire

1	Objet.....	5
2	Définitions	5
3	Liste des services.....	8
3.1	Hébergement au SRO/PM	8
3.2	Raccordement distant.....	8
4	Modalités d'accès et d'hébergement au SRO/PM	9
4.1	Définition d'un SRO	9
4.1.1	Généralités.....	9
4.1.2	SRO/PM 600	10
4.1.3	SRO/PM 900	10
4.1.4	SRO/PM en local technique.....	11
4.1.5	Cas particulier Manche Fibre	14
4.1.6	Cas particulier MENIPPE – Dioptic (Doubs).....	17
4.1.7	Cas particulier Vendée Numérique	18
4.2	Caractéristiques techniques des SRO/PM	22
4.2.1	Caractéristiques des armoires de rue.....	22
4.2.2	Caractéristiques des répartiteurs Indoor	24
4.2.3	Accès.....	26
4.3	Hébergement des équipements	31
4.3.1	Principes généraux	31
4.3.2	Hébergement des équipements passifs	31
4.3.3	Adduction au réseau de transport	33
4.3.4	Adduction au réseau de distribution	36
4.4	Processus administratifs.....	56
4.4.1	Commande.....	56

4.4.2	Livraison de l'accès au SRO/PM et de l'extension d'accès au SRO/PM	56
4.4.3	Travaux de raccordement au SRO/PM.....	56
4.4.4	Résiliation	57
5	Modalités d'accès au Point de Raccordement Distant Mutualisé	58
5.1	Descriptif technique.....	58
5.1.1	Synoptique.....	58
5.1.2	PRDM.....	58
5.2	Raccordement du câble Opérateur au Point de Raccordement Distant Mutualisé.	58
5.3	Mise à disposition des fibres optiques au Point de Mutualisation	59
5.4	Processus administratifs.....	59
5.4.1	Commande.....	59
5.4.2	Livraison du Raccordement distant.....	59
5.4.3	Travaux de raccordement au Raccordement distant	60
5.4.4	SAV	60
6	Règles de Nommage	61
6.1	Nommage du SRO.....	61
6.2	Nommage Tiroirs et Coupleurs	61
6.2.1	Généralités.....	61
6.2.2	Définitions.....	62
6.2.3	Exemples.....	62
6.2.4	Trame étiquette	64
6.2.5	Nommage Jarretières	65
6.2.6	Jarretières Sortie Coupleur – distribution Optique	66
6.2.7	Jarretières distribution Optique – transport Optique.....	67
7	Modalités d'accès au Raccordement NRO-SRO/PM.....	68
7.1	Descriptif technique.....	68
7.1.1	Synoptique.....	68
7.1.2	NRO	68

7.2	Mise à disposition des fibres optiques au NRO	69
7.3	Mise à disposition des fibres optiques au Point de Mutualisation 70	
7.4	Processus administratifs.....	70
7.4.1	Travaux de raccordement au Raccordement NRO-SRO/PM	70
7.4.2	SAV.....	70

1 Objet

Le présent document définit les modalités constitutives des SRO/PM (Sous Répartiteur Optique) construit et/ou exploité par l'Opérateur de Réseau ainsi que les Spécifications Techniques d'Accès au Service d'hébergement (« STAS ») au SRO/PM et au Raccordement distant.

2 Définitions

Dans le présent document, les termes et expressions dont la première lettre est une majuscule ont la signification qui leur est donnée ci-dessous ou dans le Préambule :

« **Baie** » : désigne l'armoire métallique, munie d'un système de fermeture, fournie et posée par l'Opérateur de Réseau dans l'espace d'hébergement et dans laquelle sont installés les équipements de l'Opérateur de Réseau et l'Opérateur Commercial.

« **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 Locaux d'une zone donnée depuis un nœud unique, le NRO. La BLOM s'étend ainsi du NRO jusqu'aux DTlo installés dans chaque Local 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, sites publics ou entreprises, 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).

« **Client Final** » ou « **Clients Finaux** » désigne toute personne(s) physique(s) ou morale(s) souscriptrice(s) d'une offre de services de communications électroniques à très haut débit en fibre optique auprès d'un Opérateur Commercial utilisant l'infrastructure déployée par l'Opérateur de Réseau.

« **CREM (Marché de Conception Réalisation Exploitation Maintenance)** » Marché public de travaux attribué par Vendée Numérique au groupement RIP 85 très haut débit/Orange pour le déploiement, sur la période 2016-2020, d'environ 75 000 prises FTTH et 6000 prises FTTH/FTTE et leur exploitation y compris la maintenance, jusqu'en 2028 (12 ans).

« **Équipement(s)** » désigne un équipement télécom actif, installé par l'Opérateur dans la baie, ainsi que les têtes ou tiroirs optiques, et les liens de raccordement à son équipement actif.

« **FTTX** » (Fiber To The X), x pouvant être Home ou H (maison), E (Entreprise, dans le cas du raccordement par fibre optique brassée au niveau d'un sous-répartiteur optique d'une entreprise), O (Office, dans le cas du raccordement par fibre optique non partagée et dédiée au seul usage d'une entreprise ou de tout site d'intérêt remarquable.

« **FTTH (Fiber To The Home)** » : désigne le déploiement de la fibre optique jusqu'à la Prise Terminale Optique (PTO) ou encore une infrastructure mutualisée permettant la desserte en fibre optique des Client finaux ou d'un Site Mobile avec le déploiement de la fibre optique sur l'intégralité du Réseau depuis le cœur du réseau de l'Opérateur Commercial jusqu'au Logement Couvert ou au Site Mobile à raccorder.

« **Gestionnaire d'Immeuble** » : personne morale ou physique, propriétaire ou mandatée par des propriétaires pour gérer un immeuble, groupe d'immeubles ou Lotissement FTTH.

« **Infrastructure** » désigne l'ensemble des installations et équipements installés et gérés par l'Opérateur de Réseau pour déployer les Lignes FTTH constitutives du Réseau objet des Concessions de services.

« **Liaison NRO-PM** » : ensemble de fibres optiques passives permettant de raccorder des PM au NRO.

« **Ligne FTTH** » désigne une liaison passive d'un réseau de boucle locale à très haut débit en fibre optique projetée ou déployée par l'Opérateur de Réseau et constituée d'un ou plusieurs chemins continus en fibres optiques et permettant de desservir un Client Final en vue de répondre à ses besoins propres.

« **Logement Couvert** » : logement ou local à usage professionnel situé dans une Zone Arrière de PM.

« **NOC** » : Acronyme de Network Operating Center - Centre de supervision du réseau.

« **NRO** » désigne le Nœud de Raccordement Optique. Ce NRO se matérialise par un local, un shelter, une armoire ou un bâtiment dans lequel l'Opérateur pourra venir installer ses équipements au titre de l'Offre d'Accès aux Lignes FTTH.

« **Offre d'Accès aux Lignes FTTH** » désigne le contrat signé entre Altitude Infrastructure THD, mandataire de l'Opérateur de Réseau, et l'Opérateur Commercial ayant pour objet de proposer l'accès aux lignes FTTH sur leurs réseaux aux Opérateurs commerciaux dans les conditions prévues par cette Offre.

« **Opérateur Commercial** » ou « **OC** » désigne un opérateur de communications électroniques au sens de l'article L. 33-1 du CPCE signataire de la convention d'Offre d'Accès aux Lignes FTTH.

« **Opérateur de Réseau** » désigne la société titulaire d'une Concession de services en charge de l'établissement et de l'exploitation d'un réseau ouvert au public, qui aura donné mandat à Altitude Infrastructure THD de contractualiser, en son nom et pour son compte, l'accès aux Lignes FTTH sur son réseau FTTH selon les termes prévus à l'Offre d'Accès aux Lignes FTTH.

« **Opérateur d'Immeuble** » ou « **OI** » désigne la personne chargée, par le Gestionnaire d'Immeuble, de l'établissement ou de la gestion d'une ou plusieurs Lignes FTTH, notamment dans le cadre d'une Convention, en application de l'article L.33-6 du code des postes et des communications électroniques et devant y donner accès aux Opérateurs Commerciaux.

« **Plaque** » désigne le Réseau FTTH déployé et/ ou exploité par l'Opérateur de Réseau.

« **Point de Mutualisation** » ou « **PM** » ou « **Sous Répartiteur Optique** » ou « **SRO** » désigne le point d'extrémité des Lignes FTTH au niveau duquel l'Opérateur d'Immeuble donne accès aux Opérateurs Commerciaux à ses Lignes FTTH en vue de fournir des Services de communications électroniques aux Clients Finaux correspondants, conformément aux dispositions de la décision n°2010-1312 du 14 décembre 2010 de l'ARCEP.

« **Prise Terminale Optique** » ou « **PTO** » : limite de séparation entre le Câblage Client Final et l'installation privative du Client Final. Il est matérialisé par une prise optique passive qui fait partie du Câblage Client Final. Elle se situe dans le logement ou local à usage professionnel du Client Final et constitue la limite de responsabilité entre le réseau d'accès en fibre optique de l'Opérateur de Réseau et le réseau du Client Final.

« **Réseau** » : désigne à la fois un réseau ouvert au public au sens de l'article L. 32, 15°, du CPCE et un réseau d'initiative publique (RIP) au sens de l'article L. 1425-1 du CGCT dont l'Opérateur de Réseau a en charge l'exploitation au titre d'une concession de services.

« **Site Mobile** » : désigne un site d'émission radio permettant à l'Opérateur Commercial de fournir des services de communications électroniques.

« **Zone Arrière du SRO / PM** » désigne une zone géographique qui regroupe un ensemble de logements et de locaux à usage professionnel ayant vocation à être raccordés à un même Point de Mutualisation par le biais d'une Ligne FTTH.

3 Liste des services

Les services détaillés dans ce document sont définis dans l'Offre d'Accès aux Lignes FTTH aux articles 8 et 9.

3.1 Hébergement au SRO/PM

La mutualisation des Infrastructures de réseau FTTH au titre des offres de co-investissement et d'accès à la Ligne FTTH s'accompagne d'un accès au SRO/PM.

Dans un SRO/PM, l'Opérateur de Réseau met à la disposition de l'Opérateur Commercial un ou plusieurs emplacements permettant d'accueillir ses équipements passifs, ses jarretières et ses câbles.

3.2 Raccordement distant

Le Raccordement distant consiste à mettre à disposition de l'Opérateur Commercial une ou plusieurs fibres optiques passives entre un répartiteur optique au SRO/PM et un PRDM (excepté dans le cas du réseau de Vendée Numérique*), en vue de collecter les flux de données des Lignes FTTH affectées à l'Opérateur Commercial aussi bien au titre de l'offre de cofinancement, qu'au titre de l'offre d'accès à la Ligne FTTH.

Le Raccordement distant n'est disponible que lorsque la Zone arrière du SRO/PM dessert moins de 1000 logements programmés.

* Dans le cas de Vendée Numérique, le PRDM est le point de livraison de l'offre de raccordement distant prévue par la décision n° 2010-1312 lorsque le point de mutualisation regroupe moins de 1000 lignes.
Dans ce marché, ce point se confond avec le Nœud de Raccordement Optique (NRO).

4 Modalités d'accès et d'hébergement au SRO/PM

4.1 Définition d'un SRO

4.1.1 Généralités

Le SRO/PM est un 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/PM 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/PM peut éventuellement être localisé au niveau du NRO pour desservir les locaux situés dans le voisinage du NRO.

Par convention, le SRO/PM est rattaché à un unique NRO. C'est au niveau du SRO/PM que les opérateurs installent leurs coupleurs optiques nécessaires pour l'activation des technologies point-multipoints.

La zone arrière du SRO/PM est la zone géographique continue regroupant l'ensemble des immeubles bâtis ayant vocation à être desservis depuis un SRO/PM donné dans l'hypothèse du déploiement d'une BLOM sur l'ensemble du territoire.

Un SRO/PM se compose de trois zones fonctionnelles :

- Un châssis dédié aux coupleurs des opérateurs,
- Un espace de brassage
- Un châssis dédié à la distribution FTTH/FTTE et au transport où seront également mises à disposition les fibres de Raccordement distant.

L'Opérateur de Réseau utilise pour son architecture passive deux types de SRO/PM, à savoir sous forme d'armoire de rue (SRO/PM 600 et 900 prises) et de shelter (SRO/PM en local).

4.1.2 SRO/PM 600

La configuration d'un SRO/PM 600 (28U latéral) intègre un nombre de prises FTTH de 300 à 450 soit 576 prises à terme avec une réserve de 20%, selon le recensement du RBAL de la ZASRO/PM.

Le SRO/PM a une configuration possible de base:

- 432 Fo (3 châssis 144 Fo 3U) de distribution FTTH + FTTE ;
- 144 Fo (1 châssis 144 Fo 3U) pour l'évolution distribution FTTH + FTTE* ;
- 1U de réservé pour le châssis de transport FTTE ;
- 1U de réservés pour le châssis de transport FTTH.

**Cela permet une gestion de l'évolution démographique potentielle de la ZASRO/PM en ajoutant une tête optique de distribution 144FO supplémentaire et de monter à un potentiel total de 576 fibres si nécessaire*

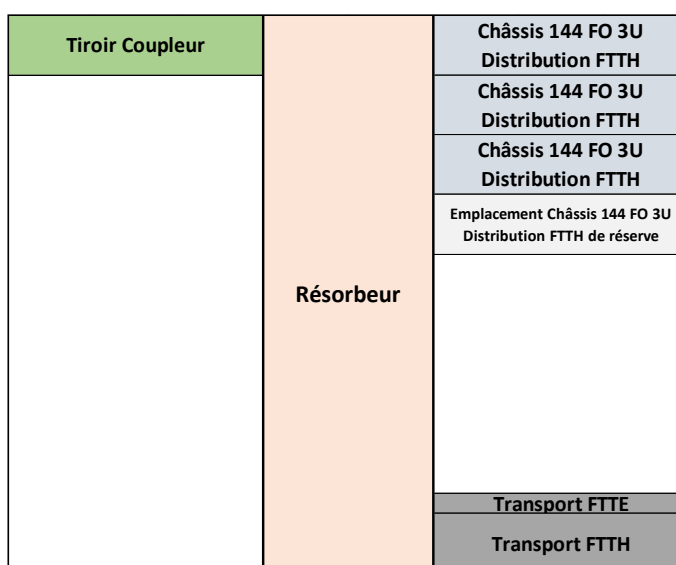


Schéma d'aménagement d'un SRO/PM 600

4.1.3 SRO/PM 900

La configuration d'un SRO/PM 900 (40U latéral) intègre un nombre de prises FTTH de 432 à 720 soit 864 à terme avec une réserve de 20%, selon le recensement du RBAL de la ZASRO/PM.

Le SRO/PM a une configuration possible de base :

- 720 Fo (5 châssis 144 Fo 3U) de distribution FTTH + FTTE ;
- 144 Fo (1 châssis 144 Fo 3U) pour l'évolution distribution FTTH + FTTE* ;
- 1U de réservé pour le châssis de transport FTTE ;
- 1U de réservés pour le châssis de transport FTTH.

**Cela permet une gestion de l'évolution démographique potentielle de la ZASRO/PM en ajoutant une tête optique de distribution 144 Fo supplémentaire et de monter à un potentiel total de 864 fibres si nécessaire.*

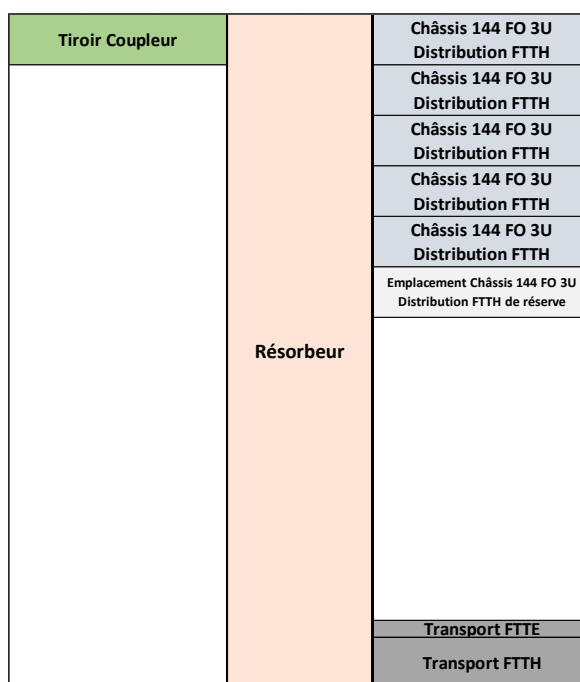


Schéma d'aménagement d'un SRO/PM 900

4.1.4 SRO/PM en local technique

Différents types d'environnement sont possibles pour un SRO/PM en local technique :

- Shelter préfabriqué ;
- Espace SRO/PM dans un immeuble bâti ;
- Espace SRO/PM colocalisé au NRO (**Cas particulier non préconisé par l'Opérateur de Réseau**)

Cette configuration permet :

- Soit de reprendre les configurations de base des SRO/PM 600 et 900.
- Soit de regrouper plusieurs SRO/PM 600 ou 900 au sein d'un même local technique.
- Soit de permettre des SRO/PM de grosse capacité supérieure à 900 prises (**Cas particulier non préconisé par l'Opérateur de Réseau**).

4.1.4.1 SRO/PM 900 Indoor

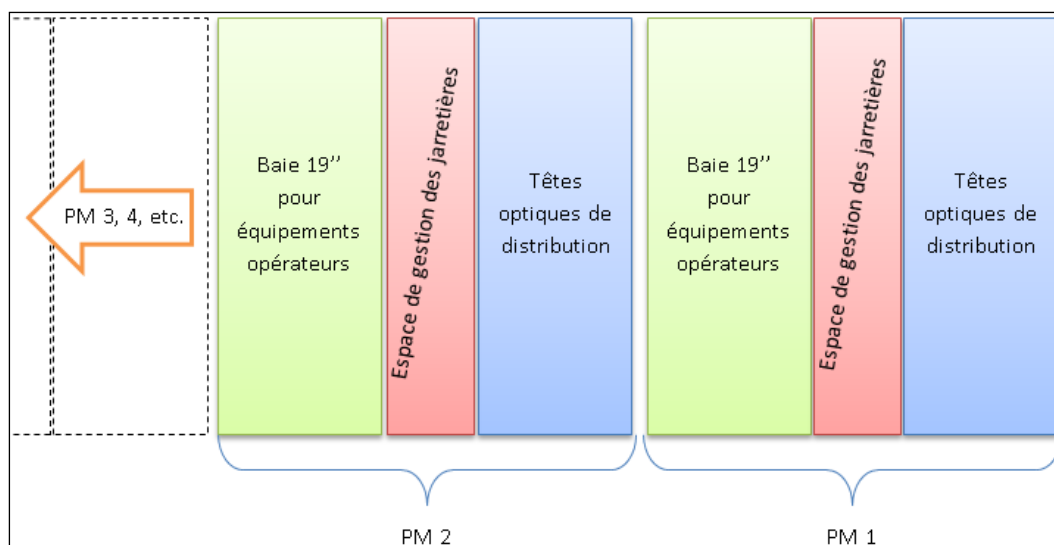
La configuration de base de ces SRO/PM sera identique au modèle 900 comprenant :

- Un châssis dédié aux coupleurs des OC ;
- Un espace de brassage ;
- Un châssis dédié à la distribution FTTH/FTTE et au transport.

Cette configuration permet de conserver les règles de brassage n'utilisant qu'une longueur unique de jarretière optique.

4.1.4.2 Regroupement SRO/PM900 au sein d'un seul local

Cette configuration permet de regrouper au sein d'un seul local plusieurs SRO/PM de type 900 selon le schéma suivant.



La configuration de base de ces SRO/PM sera identique aux modèles 600 et 900 comprenant :

- Un châssis dédié aux coupleurs des opérateurs ;
- Un espace de brassage ;
- Un châssis dédié à la distribution FTTH/FTTE et au transport.

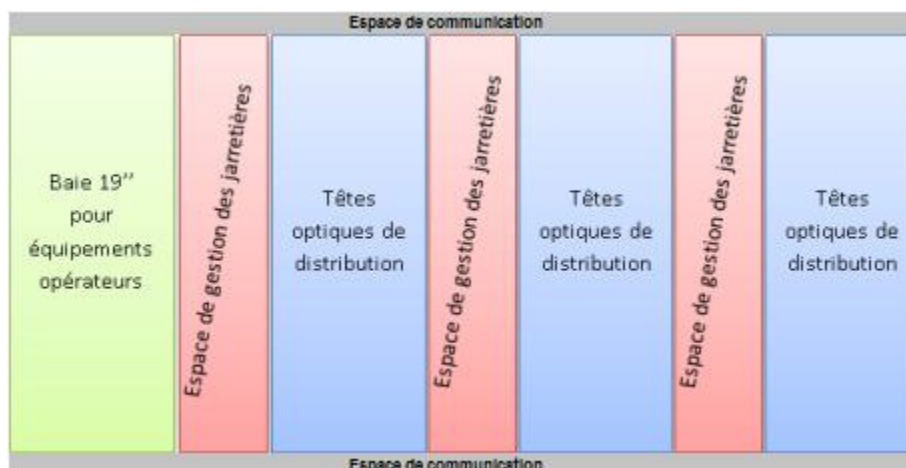
Cette configuration permet de conserver les règles de brassage n'utilisant qu'une longueur unique de jarretière optique. Dans cette configuration, il est impossible de réaliser un brassage depuis les têtes de distribution d'un SRO/PM donné vers la baie opérateur d'un autre SRO/PM.

Un Opérateur Commercial devra installer des équipements dans chaque SRO/PM pour avoir accès à l'ensemble des Lignes FTTH.

On parle de SRO/PM distincts et chaque SRO/PM devra avoir une zone arrière continue et conforme à la réglementation. **Chacun des SRO/PM possèdera ainsi un identifiant unique.**

4.1.4.3 SRO/PM de grande capacité supérieure à 900 prises (Cas particulier Non préconisé par l'Opérateur de Réseau)

Cette configuration permet de regrouper au sein d'un seul local un SRO/PM de capacité supérieure à 900 prises selon le schéma suivant.



La configuration de base de ces SRO/PM est spécifique et est constitué des plusieurs modules communiquant entre eux, comprenant :

- Un châssis dédié aux coupleurs des opérateurs ;
- Un ou plusieurs espaces de brassage ;
- Plusieurs châssis dédiés à la distribution FTTH/FTTE et au transport.

Cette configuration ne permet pas de conserver les règles de brassage n'utilisant qu'une longueur unique de jarretière optique. Plusieurs longueurs de jarretières devront être mises en place en fonction de l'abaque de câblage spécifique à la configuration.

Dans cette configuration, il est possible de réaliser un brassage depuis un équipement opérateur (coupleur) vers l'ensemble des têtes de distribution du SRO/PM donné.

Un Opérateur Commercial devra installer des équipements uniquement dans le module 19" opérateur pour avoir accès à l'ensemble des Lignes FTTH.

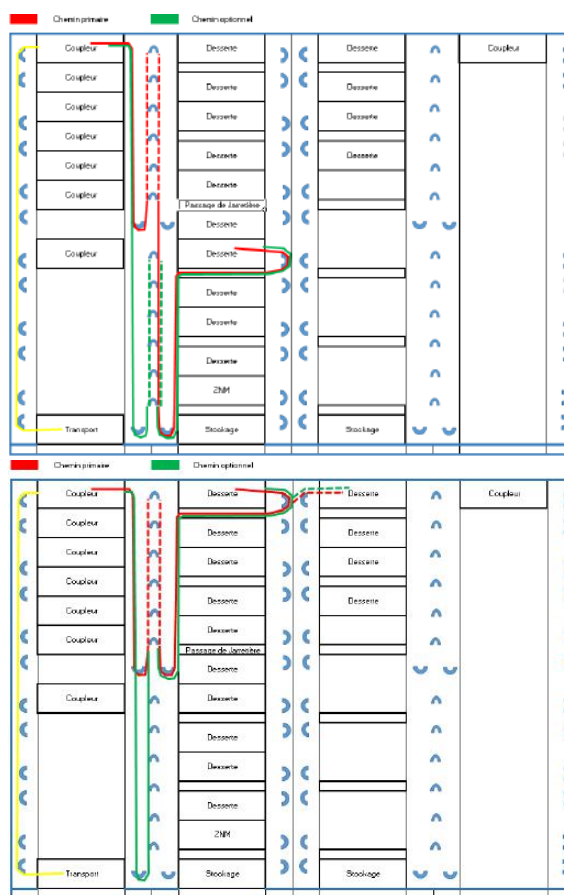
4.1.5 Cas particulier Manche Fibre

Pour son réseau la maîtrise d'ouvrage a décidé de mettre en place des SRO de grosse capacité (entre 1400 et 2000 prises max.) répondant à une logique différente des préconisations habituelles. La configuration mise en place est la suivante :

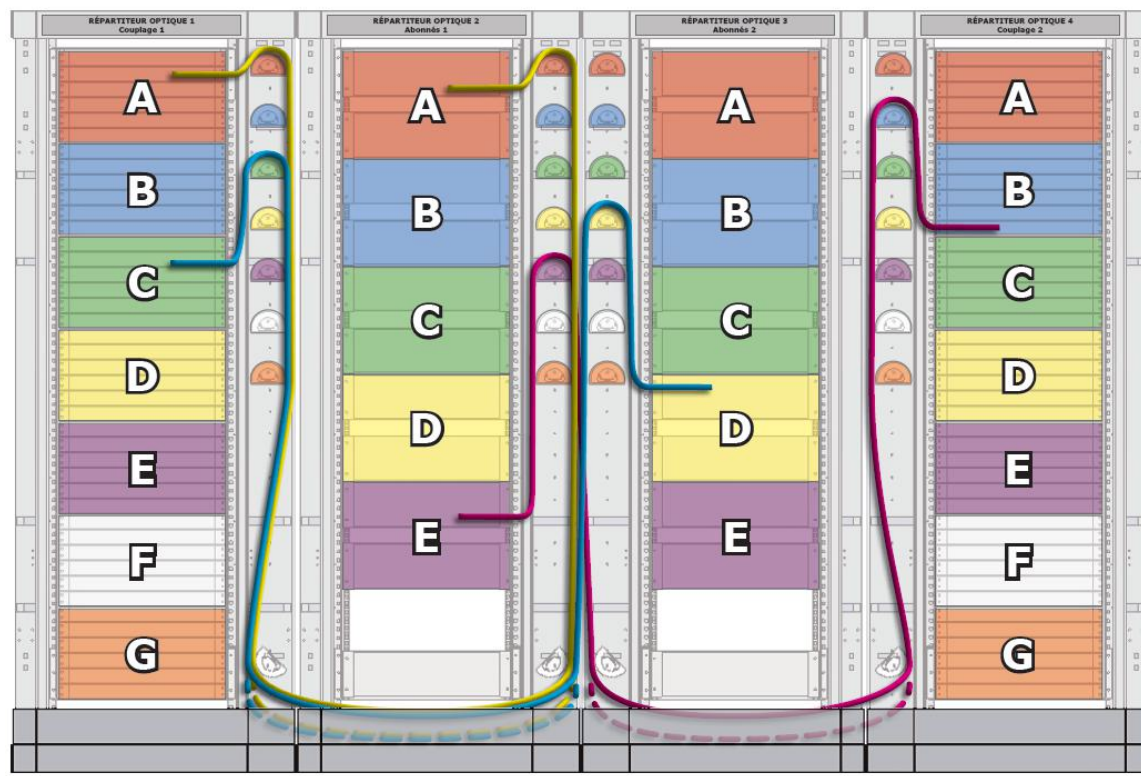
- 4 modules de 42U composés de 4 zones dédiées ayant les fonctions suivantes (de gauche à droite) :
 - o Module 1 réservé à l'hébergement des équipements opérateur et de transport
 - o Module 2 et 3 réservés aux raccordements des fibres clients ainsi qu'aux fibres de collecte opérateurs.
 - o Module 4 réservé à l'hébergement des équipements opérateur
 - o Les zones entre chaque module sont équipées d'un dispositif de gestion des cordons optiques comportant une fonction de résorber qui assure la gestion du flux et des sur-longueurs de cordons entre les fibres opérateurs et abonnés.
 - o Dans la configuration Grolleau, des zones de passage de jarretière horizontales sont intégrées aux modules 2 et 3 pour permettre à un coupleur opérateur de pouvoir adresser l'ensemble des prises du SRO.

Cette configuration permet de conserver les règles de brassage utilisant qu'une longueur unique de cordon optique (5.0m pour la configuration Grolleau, 6.0m pour la configuration Tetradis).

Configuration en 4X42U Grolleau (avec passages de jarretière horizontaux) :



Configuration en 2xGR3 CD 42U – 2xGR3 CG 42U de chez Tetradis (sans passages de jarretière horizontaux) :



4.1.6 Cas particulier MENIPPE – Dioptic (Doubs)

Dans un souci d'uniformité, la maîtrise d'ouvrage à décider sur le réseau MENIPPE – Dioptic d'appliquer la juxtaposition de répartiteur 2x40U ou 2x42U indoor pour un seul et même SRO/PM.

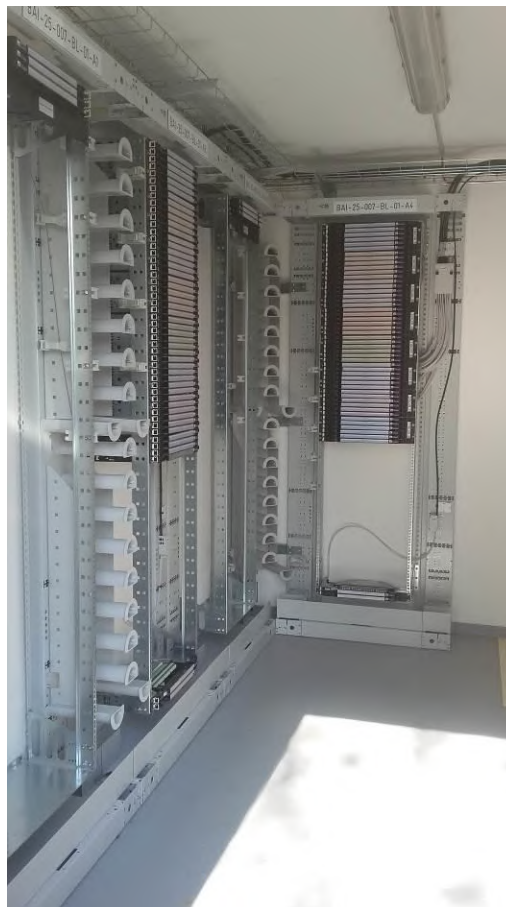
Chaque module de 2x40U ou 2x42U correspond à son équivalent « unique » et reste composé de 3 zones dédiées ayant les fonctions suivantes :

- Zone de gauche réservée à l'hébergement des équipements opérateur.
- Zone centrale constituée d'un dispositif de gestion des cordons optiques comportant une fonction de résorber qui assure la gestion du flux et des sur-longueurs de cordons entre les fibres opérateurs et abonnés.
- Zone de droite réservée aux raccordements des fibres clients ainsi qu'aux fibres de collecte opérateurs.

Cette configuration permet de conserver les règles de brassage utilisant qu'une longueur unique de cordon optique.

Pour autant, l'adressage de l'ensemble des prises ne pourra se faire depuis une seule position opérateur.

L'Opérateur Commercial devra installer un coupleur pour chaque module de 2x40U ou 2x42U disposant des raccordements client qu'il souhaitera adresser.



4.1.7 Cas particulier Vendée Numérique

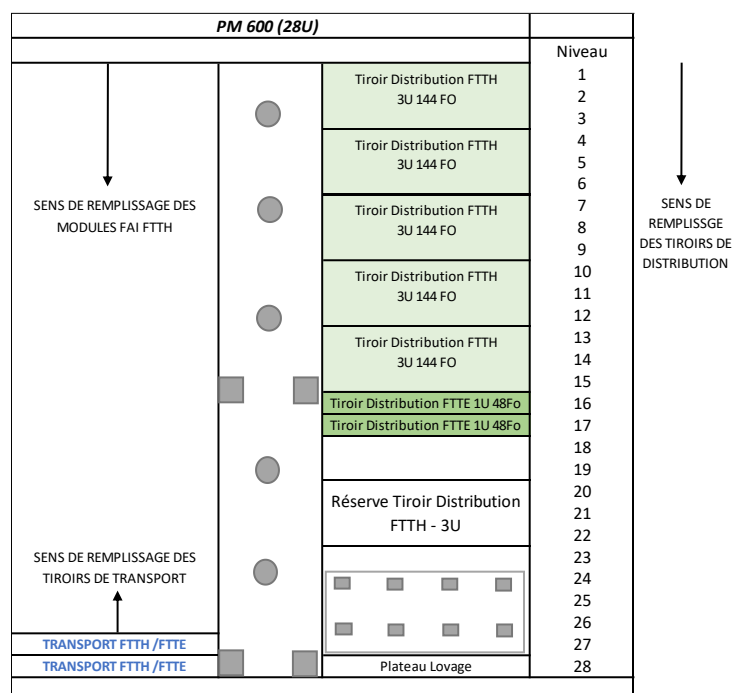
Dans le cadre du marché CREM et de l'adaptation des infrastructures existantes PMZ360 CREM par l'Opérateur de Réseau MPGP, 4 types de SRO/PM ou PMZ sont identifiés sur le périmètre de la Vendée :

- PMZ360 CREM BLOM
- PMZ360 MPGP BLOM
- SRO/PM MPGP 600
- SRO/PM MPGP 900

4.1.7.1 SRO/PM 600 MPGP

La configuration d'un PM 600 (28U latéral) intègre un nombre de 300 à 450 prises FTTH intégrant les projets futurs auxquels viennent s'ajouter une réserve de minimum 20%. Le PM a une configuration possible de base :

- 720 Fo (5 châssis 144 Fo 3U) de distribution FTTH
- 96 Fo (2 châssis 48 Fo 1U) de distribution FTTE
- 96 Fo (2 châssis 48 Fo 1U) de transport FTTH/FTTE



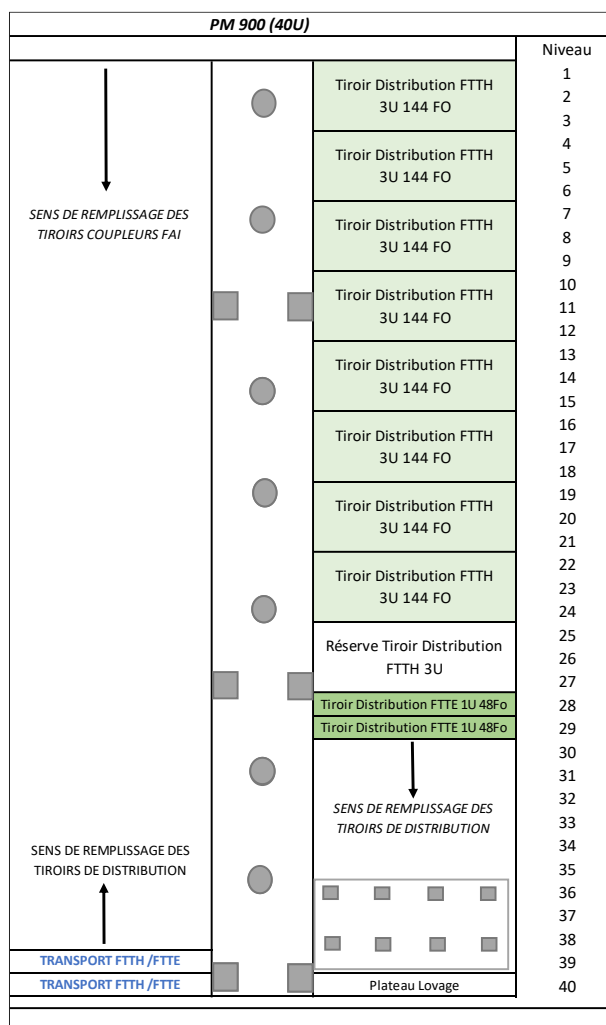
La réserve en U sur cette configuration d'armoire permettra indépendamment l'ajout de tiroir de distribution et de transport sans espace de séparation.

Indépendamment du nombre de tiroirs, le nombre de cordon optique dans le resorber ne pourra excéder 600.

4.1.7.2 SRO/PM 900 MGP

La configuration d'un PM 900 (40U latéral) intègre un nombre de 451 à 650 prises FTTH intégrant les projets futurs auxquels viennent s'ajouter une réserve de minimum 20%. Le PM a une configuration possible de base :

- 1152 Fo (5 châssis 144 Fo 3U) de distribution FTTH
- 96 Fo (2 châssis 48 Fo 1U) de distribution FTTE
- 96 Fo (2 châssis 48 Fo 1U) de transport FTTH/FTTE



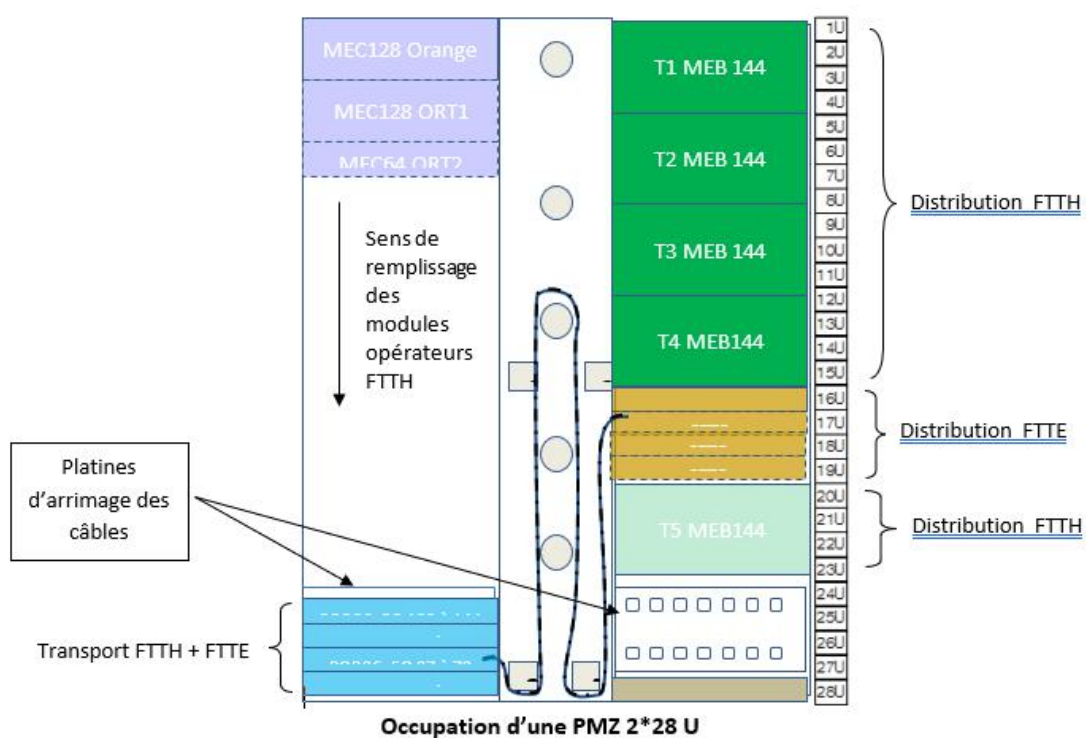
La réserve en U sur cette configuration d'armoire permettra indépendamment l'ajout de tiroir de distribution et de transport sans espace de séparation.

Indépendamment du nombre de tiroirs, le nombre de cordon optique dans le resorber ne pourra excéder 900.

4.1.7.3 Le PMZ 360 BLOM CREM

Dans le cadre du marché CREM, le PMZ 360 BLOM, la configuration d'armoire retenue est la suivante :

- 576 Fo (4 châssis 144 Fo 4U) de distribution FTTH
- 1 châssis de 4U de réserve pour la distribution FTTH
- 4 châssis de 1U pour la distribution FTTE
- 4U de réservés pour les châssis de transport FTTH – FTTE (4 châssis de 48 Fo 1U)

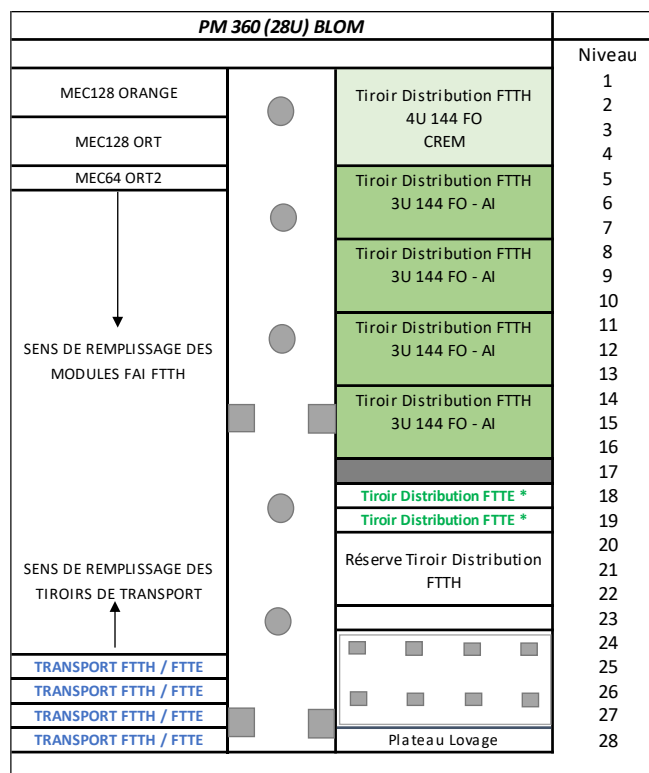


Cette configuration d'armoire est soumise aux STAS de l'Opérateur de Réseau CREM.

4.1.7.4 PMZ 360 MPGP BLOM

La configuration d'armoire retenue est la suivante :

- 720 Fo : 3 ou 4 châssis 144 Fo 3U (MPGP) et 1 ou 2 châssis 144 Fo FttH 4U (CREM) de distribution FTTH
- 1 châssis de 3U de réserve pour la distribution FTTH
- 4U de réservés pour les châssis de transport FTTH – FTTE : 4 châssis de 48 Fo 1U



La réserve en U sur cette configuration d'armoire permettra indépendamment l'ajout de tiroir de distribution et de transport sans espace de séparation.

Indépendamment du nombre de tiroirs, le nombre de cordon optique dans le resorber ne pourra excéder 900.

Cette configuration d'armoire est soumise aux STAS de l'Opérateur de Réseau MPGP.

4.2 Caractéristiques techniques des SRO/PM

Les SRO/PM peuvent être soit de type armoire de rue, soit de type indoor en local ou en shelter.

4.2.1 Caractéristiques des armoires de rue

4.2.1.1 Généralités

Les armoires de rue préconisées par l'Opérateur de Réseau prennent généralement la forme d'armoire outdoor, sécurisées, étanches et, ne nécessitant pas de permis de construire pour des hauteurs inférieures à la hauteur maximale définie par le code de l'urbanisme, (article R.421-1).

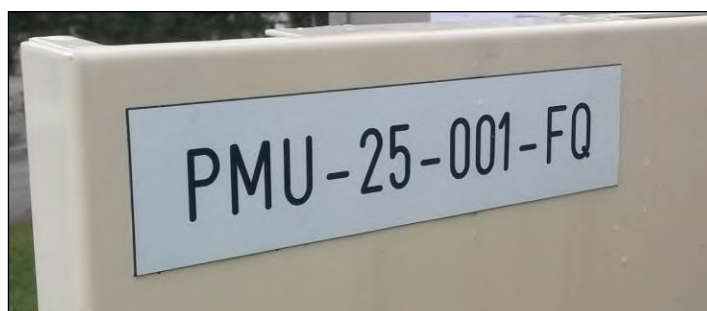
Sauf cas particulier des SRO/PM de grande capacité, ces dernières sont généralement composées de 2 zones au format 19" permettant de recevoir les équipements opérateurs de type coupleur (partie gauche) et les équipements destinés au raccordement clients et aux fibres de collecte (partie droite)

La gestion de câblage est réalisée dans un résorber assurant la gestion du flux et des sur-longueurs de cordons optiques entre les fibres opérateurs et abonnés.

Les armoires de rue peuvent être de trois types :

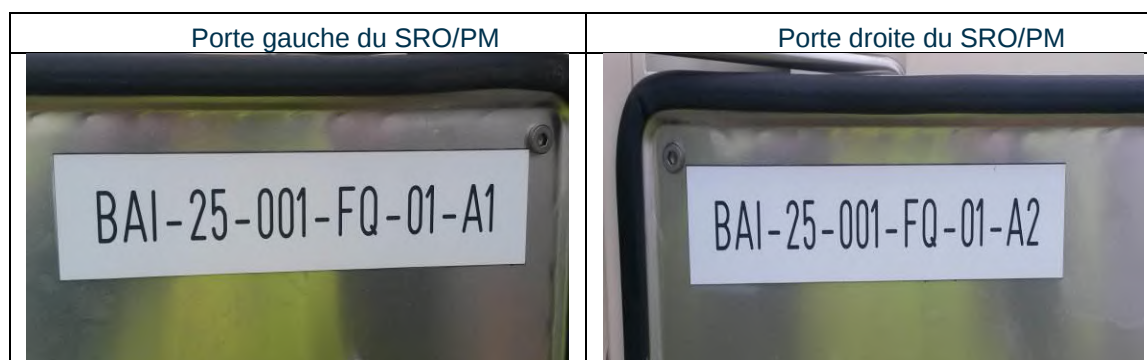
- 2x28U latéral
- 2x40U latéral
- 3x28U latéral (Cas particulier Resoptic – SRO/PM capacité supérieur 900 prises)

Chaque armoire outdoor est identifiée via une Plaque située à l'extérieur reprenant le code de nomenclature FTTH désignant le SRO/PM.



NB : dans le cas des PMZ 360 MPGP BLOM du réseau de Vendée Numérique, un double étiquetage sur la porte extérieure de l'armoire sera présent.

Chaque module 19" de l'armoire est également identifié via une Plaque située soit sur les portes, soit en haut de chaque module, reprenant le code de nomenclature FTTH désignant la baie du SRO/PM



NB : dans le cas des PMZ 360 MPGP BLOM du réseau de Vendée Numérique, un double étiquetage sur les portes intérieures ou en haut de chaque module sera présent.

4.2.1.2 Exemples

2x28U latéral



2x40U latéral



3x28U latéral (Cas particulier Resoptic – SRO/PM capacité supérieur 900 prises)



4.2.2 Caractéristiques des répartiteurs Indoor

4.2.2.1 Généralités

Les répartiteurs indoor préconisés par l'Opérateur de Réseau prennent généralement la forme de répartiteur optique de 40U outdoor.

Ces dernières installées dans des locaux dédiés au point de mutualisation conformément peuvent être de deux configurations différentes :

- De type répartiteur optique 2 x 40U ou 2 x 42 U composé de 3 zones dédiées ayant les fonctions suivantes :
 - o Zone de gauche réservée à l'hébergement des équipements opérateur.
 - o Zone centrale constituée d'un dispositif de gestion des cordons optiques comportant une fonction de résorber qui assure la gestion du flux et des sur-longueurs de cordons entre les fibres opérateurs et abonnés.
 - o Zone de droite réservée aux raccordements des fibres clients ainsi qu'aux fibres de collecte opérateurs.

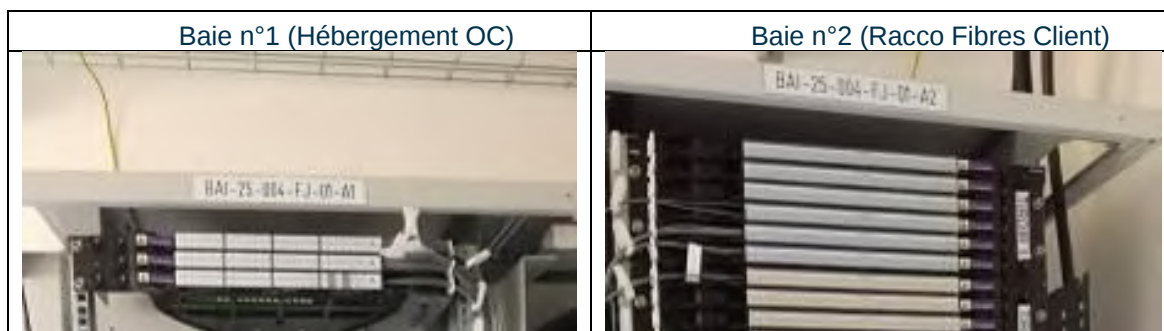
Cette configuration permet de conserver les règles de brassage utilisant qu'une longueur unique de cordon optique pour l'adressage de l'ensemble des prises depuis une seule position opérateur.

- De type répartiteurs communicants composées de 2 à plusieurs baies 19" 40U, équipée pour chacune d'entre elle d'un résorber vertical, en position droite ou gauche permettant un brassage des cordons optiques à l'intérieur du répartiteur et autorisant leur sortie en bas ou en haut.

Chaque répartiteur possède deux goulottes, en haut et bas de baie, qui permettent une communication horizontale entre plusieurs répartiteurs juxtaposés.

Cette configuration ne permet pas de conserver les règles de brassage n'utilisant qu'une longueur unique de jarretière optique pour l'adressage de l'ensemble des prises depuis une seule position opérateur. Plusieurs longueurs de jarretières devront être mises en place en fonction de l'abaque de câblage spécifique à la configuration.

Chaque répartiteur Indoor 19" est identifié via une Plaque située en haut de chaque module reprenant le code de nomenclature FTTH désignant la baie du SRO/PM.



4.2.2.2 Exemples

2x40U latéral



Répartiteurs communicants 40U



4.2.3 Accès

4.2.3.1 Généralités pour les Armoires de rue

Pour la majorité des SRO/PM en Armoire de rue, exploité par l'Opérateur de Réseau, le système d'ouverture est de type serrure triangle ou serrure triangle avec fente 8mm excepté pour la plaque THD 06 (cf. partie 3.2.3.2).

4.2.3.2 Généralités pour les Shelter PM

Pour l'ensemble des SRO/PM en Shelter, exploité par l'Opérateur de Réseau, le système d'ouverture est de type :

- Clé Triangle ou clé triangle avec fente adaptée pour cylindre avec protection affleurante 8mm ;
- Serrure électronique avec ouverture via badge ou à distance ;
- Serrure à clef mécanique simple ;
- Ouverture par application smartphone "G'accesskey" à l'aide de la technologie NFC ou réception de code par SMS

Les clefs / badges seront mis à disposition par l'Opérateur de Réseau à l'OC avec les droits associés aux sites commercialisés.

La mise à disposition initiale fera l'objet d'une demande d'accès préalable de l'OC à l'Opérateur de Réseau par Plaque FTTH où il souhaite intervenir, lui donnant ainsi un accès autonome aux SRO/PM où sont installés ses équipements. Cette demande devra être adressée par courriel au NOC de l'Opérateur de Réseau, niveau « 0 » de la matrice d'escalade décrite en dans l'annexe « Matrice d'escalade ».

Les parties de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH conviendront ensemble des droits et du nombre de clefs / badges nécessaires dans la limite de **20 lors de la première demande**. Les clefs / badges sont mis à disposition de l'OC lors de la signature et de la remise du plan de prévention. Ce dernier doit être réalisé sous un délai de 4 semaines en présence des préventeurs de l'Opérateur de Réseau et de l'OC sur un SRO/PM « type » de la Plaque.

Pour toute demande ultérieure de clefs / badges supplémentaires, cette dernière devra être adressée par courriel au NOC de l'Opérateur de Réseau, niveau « 0 » de la matrice d'escalade décrite en dans l'annexe « Matrice d'escalade ». Un nouveau bon de mise à disposition de clef / badge sera alors joint au plan de prévention en cours. Cette demande de fourniture sera mise à disposition de l'Opérateur de Réseau à l'OC sous un délais de 4 semaines.

Toute reproduction sans demande préalable de l'OC à l'Opérateur de Réseau est interdite.

Pour l'ensemble des cas, l'accès ne sera autorisé à l'OC qu'après signature du plan de prévention. L'OC devra avoir complété le plan de prévention en spécifiant le nom de la société de ses sous-traitants et de son représentant. Le nombre de clefs mises à disposition sera indiqué dans ce plan.

Le plan de prévention, sera à renouveler tous les ans.

Chaque clef ou badge remis lors de la demande initiale ou lors de demande supplémentaire sera facturée à l'OC par l'Opérateur de Réseau selon la grille tarifaire suivante :

- 20€ HT par clef mécanique simple ;
- 50€ HT par badge en cas de SRO en Shelter.

La serrure triangle étant à accès universel, l'Opérateur de Réseau considère que l'OC est équipé nativement de ce type de clef pour les armoires de rue.

4.2.3.3 Récapitulatif du type d'accès par Plaque

	SHELTER/PM	ARMOIRE DE RUE
MENIPPE – Dioptic - Doubs	Clé Triangle	Clefs Triangle
Emeraude THD - Aude	N/A	Clefs Triangle
Fibre31 - Haute Garonne	N/A	Clefs Triangle
Altitude Fibre 40 (PIXL)-Landes	N/A	Clefs Triangle
Octogone Fibre : Tarn et Garonne	N/A	Clefs Triangle
Losange - Grand Est	N/A	Clefs Triangle / "G'accesskey
MANCHE FIBRE	Badge (SLC) Clefs mécanique simple (hors SLC)	Clefs Triangle
Altitude Fibre 21 (CORAI) – Côte d'Or	N/A	Clefs Triangle
THD 66	N/A	Clefs Triangle
Resoptic – Maizières lès Metz	Badge ou accès à distance	Clefs Triangle
Vannes Agglo Numérique – Vannes Rev@	N/A	Clefs Triangle
Rosace – Grand Est	N/A	Clefs Triangle / "G'accesskey
THD 06 – Alpes Maritimes	N/A	Clefs Abloy mécanique
La Fibre 85 - Vendée	N/A	Clefs Triangle
YCONIK - Yonne	N/A	Clefs Triangle
Altitude Infra Nancy	Clefs triangle	Clefs triangle
Altitude Infra Somme	Clefs triangle	Clefs triangle
Seine Essonne THD	Clefs triangle	Clefs triangle
Altitude Infra Côte Fleurie (4CF)	Clefs triangle	Clefs triangle
Altitude Infra Dunkerque Grand Littoral	Clefs triangle	Clefs triangle
Altitude Infra Calvados	Clefs triangle	Clefs triangle
Europe Essonne	Clefs triangle	Clefs triangle
Altitude Infra Haute-Savoie	Clefs triangle	Clefs triangle
SEQUANTIC	Clefs triangle	Clefs triangle

4.2.3.4 Cas particulier des accès au réseau THD 06

Dans le cadre de THD 06, l'ensemble des armoires de rue SRO/PM dispose d'un système d'ouverture sécurisé mécanique spécifique à cette Plaque.

Ce système est de type « Protec2 » mécanique de chez Abloy et est non reproductible sans autorisation.

Ces clefs spécifiques seront mises à disposition par l'Opérateur de Réseau à l'OC avec les droits associés aux sites commercialisés.

La mise à disposition initiale fera l'objet d'une demande d'accès préalable de l'OC à l'Opérateur de Réseau par Plaque FTTH où il souhaite intervenir, lui donnant ainsi un accès autonome aux SRO/PM où sont installés ses équipements. Cette demande devra être adressée par courriel au NOC de l'Opérateur de Réseau, niveau « 0 » de la matrice d'escalade décrite en dans l'annexe « Matrice d'escalade ».

Les parties de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH conviendront ensemble des droits et du nombre de clefs nécessaires dans la limite de **20 lors de la première demande**. Les clefs sont mises à disposition de l'OC lors de la signature et de la remise du plan de prévention. Ce dernier doit être réalisé sous un délai de 4 semaines en présence des préventeurs de l'Opérateur de Réseau et de l'OC sur un SRO/PM « type » de la Plaque.

Pour toute demande ultérieure de clefs supplémentaires, cette dernière devra être adressée par courriel au NOC de l'Opérateur de Réseau, niveau « 0 » de la matrice d'escalade décrite en dans l'annexe « Matrice d'escalade ». Un nouveau bon de mise à disposition de clef sera alors joint au plan de prévention en cours. Cette demande de fourniture sera mise à disposition de l'Opérateur de Réseau à l'OC sous un délais de 4 semaines.

Toute reproduction sans demande préalable de l'OC à l'Opérateur de Réseau est interdite.

Pour l'ensemble des cas, l'accès ne sera autorisé à l'OC qu'après signature du plan de prévention. L'OC devra avoir complété le plan de prévention en spécifiant le nom de la société de ses sous-traitants et de son représentant. Le nombre de clefs mises à disposition sera indiqué dans ce plan.

Le plan de prévention, sera à renouveler tous les ans.

Chaque clef remise lors de la demande initiale ou lors de demande supplémentaire sera facturée à l'OC par l'Opérateur de Réseau selon la grille tarifaire suivante :

- 50€ HT par clef « Protec2 ».

4.2.3.5 Cas particulier des accès aux réseaux Rosace et Losange (Grand Est)

Les sites SRO/PM concernés par ce système d'ouverture sont les suivants :

MARCHE	REF_SRO	NUM_ADR	VOIE_ADR	C_POSTAL	LIB_COM
LOSANGE	SRO-54-014-187	0	BOULEVARD NEY	"54700"	PONT A MOUSSON
LOSANGE	SRO-54-014-238	7	RUE PHILIPPE DE GUELDRÉ	"54700"	PONT A MOUSSON
LOSANGE	SRO-54-014-239	0	RUE RAUGRAFF	"54700"	PONT A MOUSSON
LOSANGE	SRO-54-014-240	0	AVENUE DU GENERAL PATTON	"54700"	PONT A MOUSSON
LOSANGE	SRO-54-014-241	0	RUE DE VERDUN	"54700"	PONT A MOUSSON
LOSANGE	SRO-54-014-242	0	RUE DU FOUR	"54700"	PONT A MOUSSON
LOSANGE	SRO-54-014-243	0	RUE DE L'INSTITUT MAGOT	"54700"	PONT A MOUSSON
LOSANGE	SRO-54-018-189	0	BOULEVARD ROLAND GARROS	"54460"	LIVERDUN
LOSANGE	SRO-54-018-190	2	RUE DES HAUTES ALPES	"54460"	LIVERDUN
LOSANGE	SRO-54-018-200	4	RUE DES PETUNIAS	"54380"	SAIZERAIS
LOSANGE	SRO-54-018-201	2	PLACE DE LA REPUBLIQUE	"54670"	MILLERY
LOSANGE	SRO-54-018-203	22	RUE CLEMENCEAU	"54820"	MARBACHE
LOSANGE	SRO-54-018-204	102	RUE JEAN JAURES	"54820"	MARBACHE
LOSANGE	SRO-54-018-206	3	RUE DU PORT	"54460"	LIVERDUN
ROSACE	SRO-67-025-BWA	1	RUE KLOSTER	"67140"	BARR
ROSACE	SRO-67-025-BWB	1	RUE PAUL DEGERMANN	"67140"	BARR
ROSACE	SRO-67-025-BWC	2	RUE DU FORST	"67140"	GERTWILLER
ROSACE	SRO-67-025-BWD	34	AVENUE DES VOSGES	"67140"	BARR
ROSACE	SRO-67-025-BWE	1	RUE DES JARDINS	"67140"	BARR
ROSACE	SRO-67-025-BWF	2	RUE DE L'HOPITAL	"67140"	BARR
ROSACE	SRO-67-025-BWG	13	RUE DU GENERAL VANDENBERG	"67140"	BARR
ROSACE	SRO-67-025-BWH	0	RUE JEAN HERMANN	"67140"	BARR
ROSACE	SRO-67-025-BWJ	57	RUE DE BARR	"67140"	GERTWILLER
ROSACE	SRO-67-025-BWK	0	RUE PRINCIPALE	"67140"	ST PIERRE
ROSACE	SRO-67-025-BWL	0	RUE PRINCIPALE	"67140"	MITTELBERGHEIM
ROSACE	SRO-67-025-BWS	0	ROUTE DES VINS	"67140"	ITERSWILLER
ROSACE	SRO-67-025-BWT	73	RUE DU MARÉCHAL JOFFRE	"67140"	ANDLAU
ROSACE	SRO-67-025-BWU	3	RUE DE LA COMMANDERIE	"67140"	ANDLAU
ROSACE	SRO-67-025-BWV	0	RUE DU BAS VILLAGE	"67140"	STOTZHEIM

Les accès par badges virtuels (Application smartphone) seront mis à disposition par l'Opérateur de Réseau à l'OC avec les droits associés aux sites commercialisés.

Les badges virtuels sont créés depuis la plateforme "FileZilla" afin de donner accès à l'application smartphone "G'accesskey" permettant le déverrouillage des SRO/PM par NFC, Bluetooth ou envoi de code par SMS.

La mise à disposition initiale fera l'objet d'une demande d'accès préalable de l'OC à l'Opérateur de Réseau par Plaque FTTH où il souhaite intervenir, lui donnant ainsi un accès autonome aux SRO/PM où sont installés ses équipements. Cette demande devra être adressée par l'Opérateur de Réseau depuis la plateforme "FileZilla".

Pour toute demande ultérieure de badges virtuels supplémentaires, cette dernière devra être adressée depuis la plateforme "FileZilla" via la mise à jour du fichier « Liste intervenants ».

4.3 Hébergement des équipements

4.3.1 Principes généraux

Les préconisations des Opérateurs de Réseau sur les réseaux permettent l'accueil d'au moins quatre opérateurs en offrant à chacun la possibilité de disposer de l'ensemble des terminaisons réseaux de distribution de l'armoire.

Toutefois, afin de ne pas être contraint par une configuration qui limiterait trop sévèrement le nombre d'opérateur ou le nombre de prises adressables par un Opérateur Commercial, la granularité d'installation des tiroirs coupleur sera de 1U pour du couplage en /32 et de 3U pour du couplage à partir de /64.

4.3.2 Hébergement des équipements passifs

4.3.2.1 Mise à disposition des espaces d'hébergement (« U ») au NRO-PM

Dans le cadre d'une adduction au SRO/PM, l'Opérateur Commercial doit formuler auprès de l'Opérateur de Réseau une demande d'espace d'hébergement (« U ») au SRO/PM conformément à l'Offre d'Accès aux Lignes FTTH.

Le délai de mise à disposition d'un espace d'hébergement « U » au SRO/PM s'effectue sous quatre (4) semaines

4.3.2.2 Dispositions applicables à l'opérateur Commercial

Chaque Opérateur Commercial fourni et installe ses tiroirs coupleurs dans le répartiteur 19" « OPERATEUR » des SRO/PM sur lesquels il est hébergé, sur les espaces « U » attribués par l'Opérateur de Réseau.

L'OC procède à la mise en place du lien « Coupleur / Tiroir de transport » en posant un cordon optique et en réalisant des soudures si nécessaires en entrée de coupleur.

Les tiroirs optiques sont installés « au fil de l'eau » les uns sous les autres, sans espace, à partir de la dernière position la plus haute possible, au fur et à mesure de l'arrivée des opérateurs.

26	Tiroir Coupleur OC1	Résorbeur	Châssis 144 FO 3U Distribution FTTH
27	Tiroir Coupleur OC2		Châssis 144 FO 3U Distribution FTTH
24	Tiroir Coupleur OC3		Châssis 144 FO 3U Distribution FTTH
23	Tiroir Coupleur OC3		Châssis 144 FO 3U Distribution FTTH
22	Tiroir Coupleur OC1		Emplacement Châssis 144 FO 3U Distribution FTTH de réserve
21	Tiroir Coupleur OC4		
20			
19			
18			
17			
16			
15			
14			
13			
12			
11			
10			
9			
8			
7			
6			Transport FTTE
5			Transport FTTH
4			
3			
2			
1			

L'Opérateur de Réseau autorise uniquement l'utilisation des tiroirs coupleurs optiques répondant aux caractéristiques suivantes :

- o Tiroir au Format 19" ;
- o Sorties de coupleur en 24 connectiques SC/APC ;
- o Plateaux pivotants en charnière à droite permettant l'accès arrière de la Baie ;
- o Identification claire des fibres en sorties de coupleur ;
- o Hauteur de 1U, 1,5U accompagné d'une Plaque de réservation de 1,5U ou 3U ;
- o Coupleurs optiques en 1x32 ou 1x64.

Les tiroirs coupleurs optiques pourront être de type iRCP-V2 32/64 de chez IDEA OPTICAL ou équivalent.

4.3.2.3 Nombre de « U » octroyées à primo-commande

Le nombre initial de « U » d'hébergement pouvant être commandé par l'Opérateur Commercial est conditionné par :

- Le nombre de prise constituant la ZASRO concernée ;
- La part de marché de l'Opérateur Commercial au niveau national sur l'ensemble des Réseaux opérés par Altitude Infra.

Logements Min Cible ZASRO	Logements Max Cible ZASRO	Nb max "U" au PM			
		0% < PDM <=10%	10% < PDM <=20%	20% < PDM <=30%	PDM > 30%
---	448	1	2	3	4
449	576	1	3	4	6
577	864	2	3	5	6
865	---	3	4	6	7

*PDM = Part de Marché nationale de l'Opérateur Commercial

Cas particulier pour le réseau de Vendée Numérique : quel que soit la taille du PM, il est possible de commander 4,5U d'hébergement.

4.3.2.4 Gestion capacitaire des « U » SRO/PM

Toute demande de « U » d'hébergement supplémentaire, ne pourra se faire que sur justification par l'Opérateur Commercial d'un taux d'utilisation minimum de 90% de l'ensemble des liens NRO/PM souscrits sur un SRO/PM, sur la base d'un taux de couplage /32 dans la limite des possibilités d'hébergement du PM.

Exemple :

- 2 liens avec un total de 56 clients : Commande de « U » supplémentaire **impossible**
- 2 liens avec un total de de 58 clients : Commande de « U » supplémentaire **possible**

En cas d'observation de sous-utilisation avérée d'un espace d'hébergement souscrit par l'Opérateur Commercial, l'Opérateur de Réseau se réserve le droit de solliciter ce dernier pour qu'il optimise son rapport d'utilisation client/liens avec la possibilité pour l'Opérateur de Réseau de résilier sa commande à défaut de réponses ou d'actions mise en œuvre par l'Opérateur Commercial à la suite de la sollicitation.

Les demandes de « U » supplémentaires s'effectuent unitairement (1U ou 1,5U), dans la limite des possibilités de capacités des armoires SRO/PM.

4.3.3 Adduction au réseau de transport

4.3.3.1 Mise à disposition des liens NRO-PM (liens LNP)

Dans le cadre d'une adduction au SRO/PM, l'Opérateur Commercial doit formuler auprès de l'Opérateur de Réseau une demande de lien NRO-SRO/PM conformément à l'Offre d'Accès aux Lignes FTTH.

Le délai de mise à disposition d'un lien NRO – SRO/PM s'effectue sous quatre (4) semaines

4.3.3.2 Nombre de lien NRO-PM octroyées à primo-commande

Le nombre initial de fibres NRO-PM (lien LNP) pouvant être commandé par l'Opérateur Commercial est conditionné par :

- Le nombre de prise constituant la ZASRO concernée ;
- La part de marché de l'opérateur commercial au niveau national.

Logements Min Cible ZASRO	Logements Max Cible ZASRO	Nb max FO Liaisons NRO-PM			
		0% < PDM <=10%	10% < PDM <=20%	20% < PDM <=30%	PDM > 30%
---	448	1	2	4	5
449	576	1	3	5	6
577	864	2	4	6	8
865	---	3	5	7	9

*PDM = Part de Marché nationale de l'Opérateur Commercial

Cas particulier pour le réseau de Vendée Numérique : quel que soit la taille du PM, il est possible de commander 6 liaisons NRO-PM.

4.3.3.3 Gestion capacitaire des liens NRO-PM

Toute demande de lien de transport (lien LNP) supplémentaire, ne pourra se faire que sur justification par l'Opérateur Commercial d'un taux d'utilisation minimum de 90% de l'ensemble des liens souscrits sur un SRO/PM, sur la base d'un taux de couplage /32.

Exemple :

- 2 liens avec un total de 56 clients : Commande de lien supplémentaire **impossible**
- 2 liens avec un total de de 58 clients : Commande de lien supplémentaire **possible**

En cas d'observation de sous-utilisation avérée d'un lien souscrit par l'Opérateur Commercial, l'Opérateur de Réseau se réserve le droit de solliciter ce dernier pour qu'il optimise son rapport d'utilisation client/lien avec la possibilité pour l'Opérateur de Réseau de résilier sa commande à défaut de réponses ou d'actions mise en œuvre par l'Opérateur Commercial à la suite de la sollicitation.

Les demandes de lignes supplémentaires s'effectuent unitairement, dans la limite des possibilités de capacités des câbles de transport.

4.3.3.4 Adduction au SRO/PM via l'offre d'accès raccordement distant

Dans le cadre de cette adduction, les Opérateurs Commerciaux amèneront leurs câbles de réseau de transport au niveau des SRO/PM de l'Opérateur de Réseau.

Le nombre d'Opérateurs Commerciaux pouvant se raccorder directement dans un SRO/PM est limité par les possibilités d'accès à l'armoire dans le respect des règles d'accès au génie civil.

Un Opérateur Commercial se raccordant au SRO/PM amène **un seul câble**, d'un diamètre inférieur ou égal à 13 mm et d'une capacité maximale de 48Fo. Une alvéole d'entrée lui sera alors attribuée par l'Opérateur de Réseau ou le délégataire du Réseau, détenteur de l'infrastructure.

L'arrivée du câble sera effectuée obligatoirement depuis la chambre d'adduction du SRO appelée « chambre 0 ». L'accès à la chambre « 0 » sera effectué par une percussion sur le **petit pied droit** via un fourreau **PVC de diamètre 42/45mm**. La pose de boîtier en chambre « 0 » est proscrite.

L'Opérateur Commercial se chargera de la fourniture et de l'installation du Tiroir de transport, il respectera les caractéristiques suivantes :

- Tiroir avec plateau de 24Fo pivotant avec charnière à gauche (éventuellement droite) disposant d'une capacité de 48Fo en connecteur SC/APC sur 1U. **Le tiroir sera de type « ITOM V2 48Fo 1U de chez IDEA OPTICAL » ou équivalent.**
- Le tiroir sera positionné dans le SRO en bas à droite (éventuellement en bas à gauche) dans le 1^{er} U disponible.
- L'étiquetage du tiroir est obligatoire et devra respecter à minima les critères suivants :
 - o Nomenclature de l'Opérateur de Réseau.
 - o Nom de l'Opérateur Commercial. (L'Opérateur Commercial sera libre d'ajouter son propre nommage).

Le dispositif d'arrimage du câble doit être installé sur la Plaque réservée à cet effet, sans laisser d'espace, conformément aux prescriptions de l'Opérateur de Réseau, et du fournisseur de l'armoire, du shelter ou du répartiteur.

Les fibres non utilisées, ou en attente, du câble de l'Opérateur Commercial sont à stocker dans les tiroirs de transport de l'opérateur ou pourront être coupées en sortie du dispositif d'arrimage du câble.

Une visite préalable sera à réaliser au SRO/PM par l'Opérateur Commercial afin de valider les actions à réaliser et le type de matériel à utiliser.

4.3.3.5 Adduction au SRO/PM via l'offre d'accès au point de raccordement distant mutualisé

L'adduction au réseau de transport peut se faire via l'offre d'accès au point de Raccordement distant mutualisé décrite dans le présent document.

4.3.4 Adduction au réseau de distribution

4.3.4.1 Caractéristiques techniques du cordon optique au SRO/PM

L'Opérateur Commercial doit la pose d'un cordon dans les cas suivants :

- Raccordement FTTH : entre les modules/tiroirs coupleurs < > modules/tiroirs de distribution

Le cordon doit respecter les caractéristiques suivantes :

- Connectique SC-ACP/SC-APC ;
- Diamètre 1.6mm maximum ;
- Longueur adaptée au respect de l'abaque de câblage ;
- Type de fibre : G657A2 répondant à la norme EN 60793-2-50 en vigueur

Les cordons doivent répondre aux exigences de la norme NF EN 61753-1 Ed2 en fonction des critères suivants :

- Niveau de performance des connecteurs de Classe B ;
- Respect des sévérités des essais demandés pour les connecteurs de la catégorie OP - Environnement extérieur protégé (Voir Tableau A.5 de la norme NF EN 61753-1 Ed2).

Les cordons ne doivent pas :

- Contenir d'amidon afin d'éviter l'amalgame entre eux ;
- Contenir de matières favorisant l'apparition de moisissures ou champignons : Norme DIN EN ISO 846 section A ;
- Contenir de matières favorisant l'effet mémoire de forme.

4.3.4.2 Identification de cordon optique au SRO/PM

L'Opérateur Commercial doit utiliser des cordons d'une couleur spécifique qui lui est allouée par l'Opérateur de Réseau :

- OPERATEUR DE RESEAU (mode OI) : GRIS
- FREE : ROUGE
- IFT : ROSE
- SFR : BLEU AQUA
- BOUYGUES TELECOM : VERT
- ORANGE : ORANGE

L'Opérateur de Réseau préconise également l'étiquetage de chaque cordon de l'Opérateur Commercial sur les tenants et aboutissants.

4.3.4.3 Modalités de brassage

1. Généralités

De manière à garantir une bonne exploitabilité de l'armoire dans la durée, l'Opérateur de Réseau fixe les règles de brassage suivantes, qui seront applicables à toutes les configurations des SRO/PM. Ces règles ne s'appliquent que pour les jarretières qui cheminent d'un répartiteur à l'autre, les cheminements intra répartiteurs devant rester des occurrences rares.

- Les cordons utilisés seront de longueur correspondante à l'abaque de câblage présent dans chaque SRO/PM et donc de sa configuration.
- Sauf cas particulier, le cheminement d'un cordon, d'un point du premier répartiteur à un point du second répartiteur, devra dessiner un « M » ou un « W » dans l'espace de brassage, les plots à utiliser pour remonter étant définis dans l'abaque de la configuration en place.
- La résorption des longueurs s'effectuera en utilisant les éléments centraux, et en choisissant l'élément permettant de résorber la sur longueur générée sans tension excessive.

Il est important pour la bonne exploitation de ces répartiteurs que chaque opérateur respecte les mêmes règles d'usage. Cela permet de faciliter le provisioning, deprovisioning, trouble shooting et d'offrir à l'ensemble des Clients Finals un service de qualité optimale de manière durable.

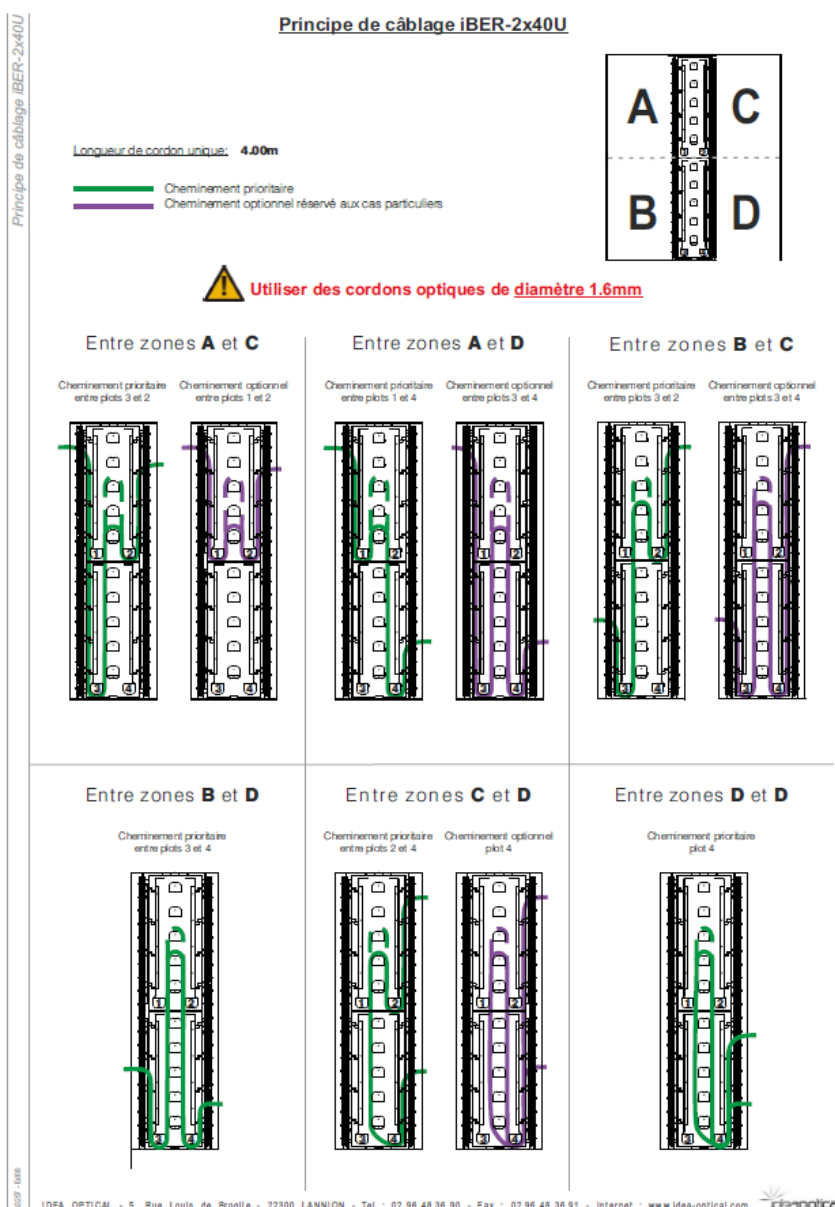
2. Abaques de câblage

Les abaques pouvant être rencontrés sur les réseaux exploités par l'Opérateur de Réseau sont les suivants. Cette liste non exhaustive reprend les principales configurations présentes sur les réseaux.

a. Configurations pour SRO/PM Indoor

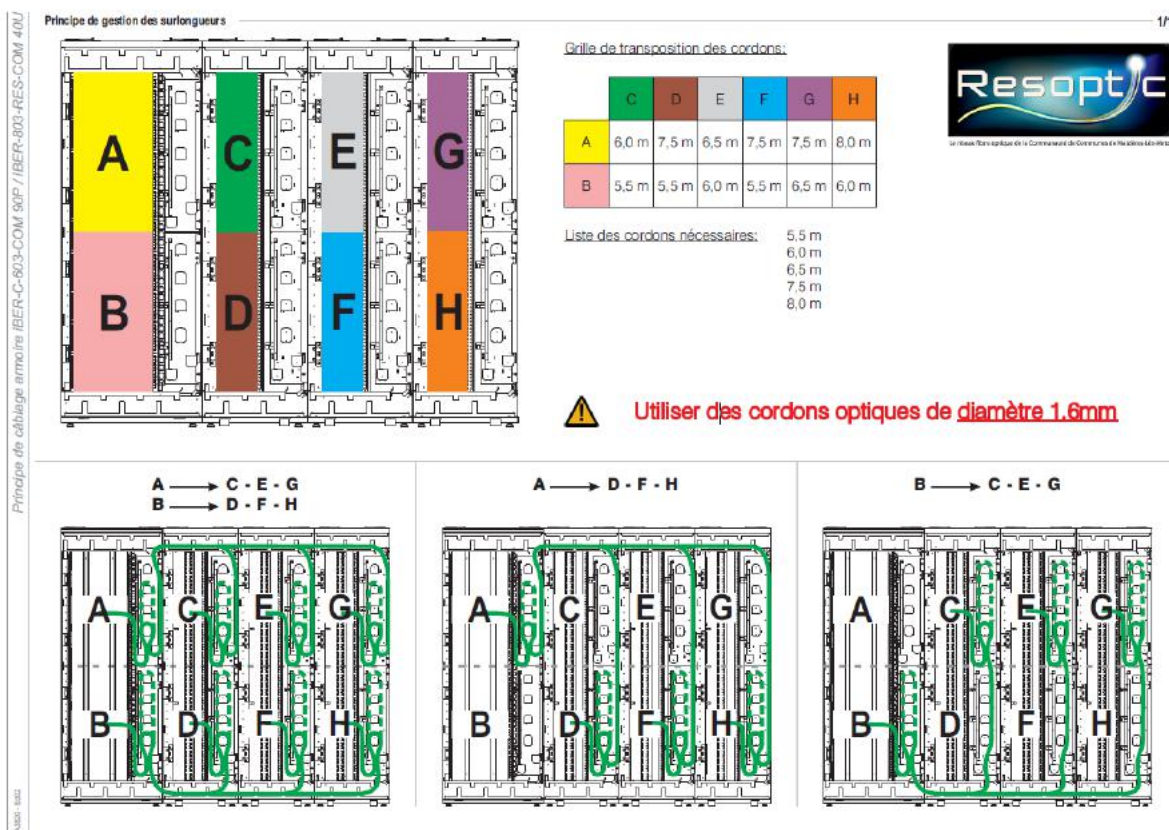
Combinaison type 1xIBER-1635-RES-COM 40U ou 1xIBER-1535-RES-COM 40U de chez IDEA Optical :

- Longueurs de jarretières utilisées : 4.0m
- Réseaux concernés : MENIPPE – Dioptic / Altitude Infra Nancy / Altitude Infra DGL
- Abaque de câblage :



Combinaison type 1x IBER-803-RES-COM CD 40U / 3x IBER-603-RES-OMCOMCD 40U de chez IDEA Optical ou équivalent :

- Longueurs de jarretières utilisées : 5.5m / 6.0m / 6.5m / 7.5m / 8.0m
- Réseaux concernés : Resoptic
- Abaque de câblage :



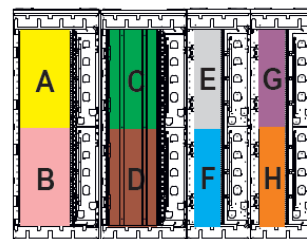
Combinaison type 2x IBER-803-RES-COM CD 40U / 2x IBER-603-RES-OMCOMCD 40U de chez IDEA Optical ou équivalent :

- Longueurs de jarretières utilisées : 4.5m / 5.5m / 6.0m / 6.5m / 7m / 7.5m / 8.0m
- Réseaux concernés : Resoptic
- Abaque de câblage :

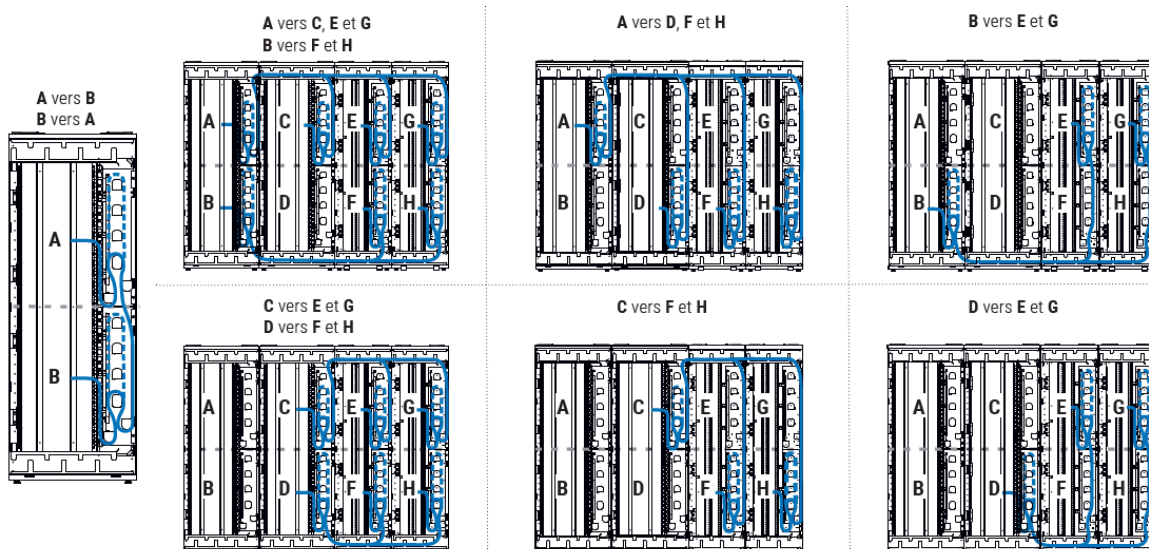
	A	B	C	D	E	F	G	H
A		4.5	6	7	7	8	7.5	8.5
B	4.5				6.5	5.5	7	6.5
C					6	7	6.5	7.5
D					5.5	4.5	6	5.5



Utiliser des cordons optiques de Ø 1.60mm

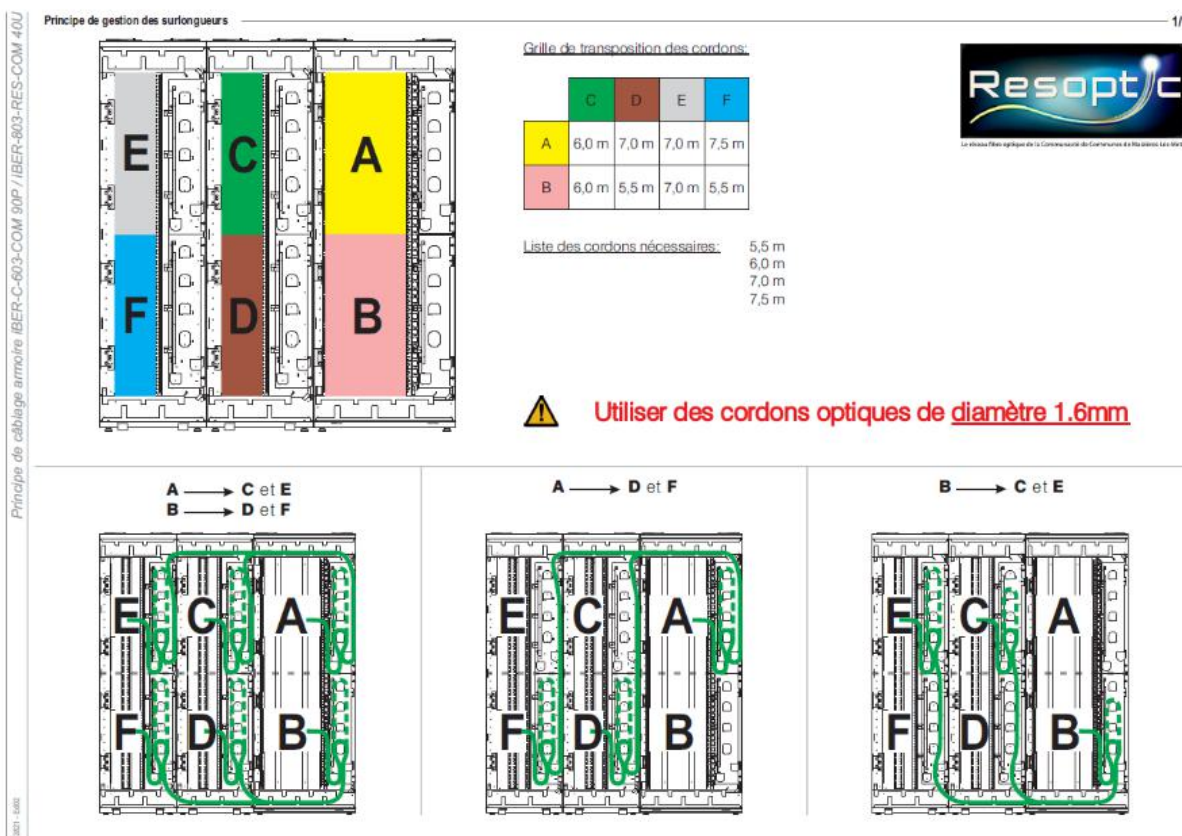


AVANT LE RACCORDEMENT, DÉROULER ET DÉVRIER LES CORDONS ENTIÈREMENT POUR ÉLIMINER L'EFFET MÉMOIRE (TWIST) !



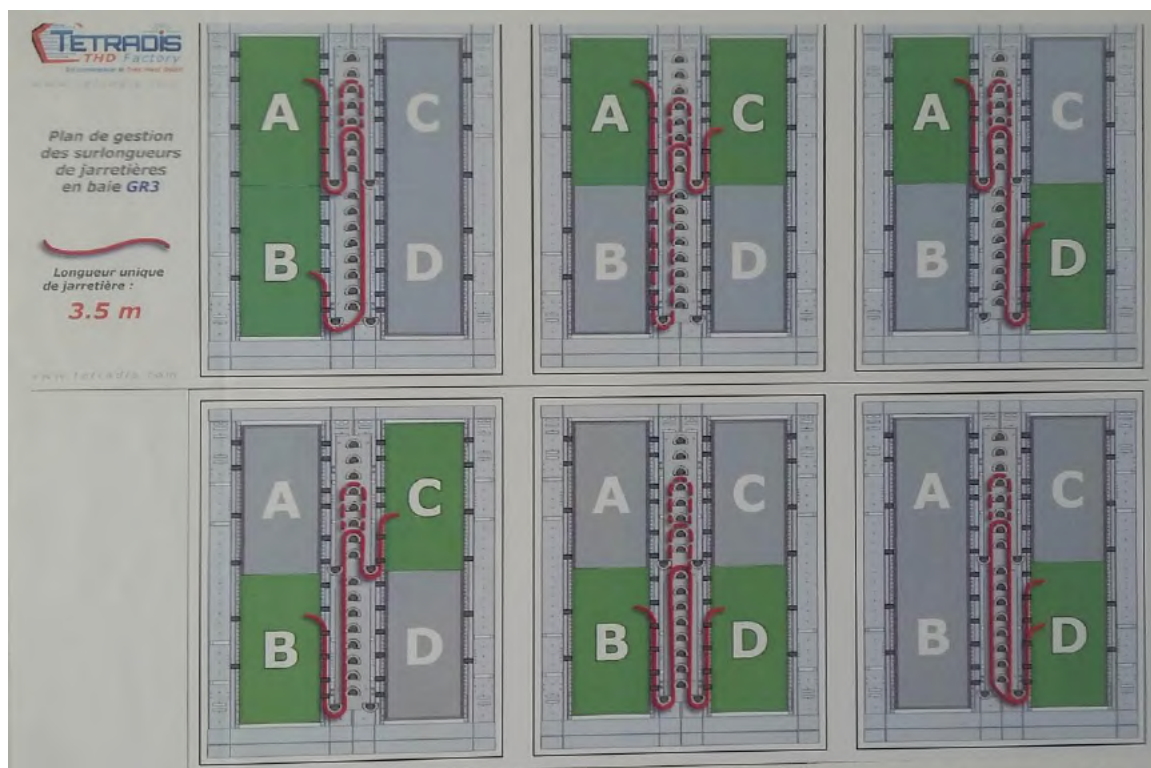
Combinaison type 2x IBER-603-RES-COM CD 40U / 1x IBER-803-RES-COM CD 40U de chez IDEA Optical ou équivalent :

- Longueurs de jarretières utilisées : 5.5m / 6.0m / 7.0m / 7.5m
- Réseaux concernés : Resoptic
- Abaque de câblage :



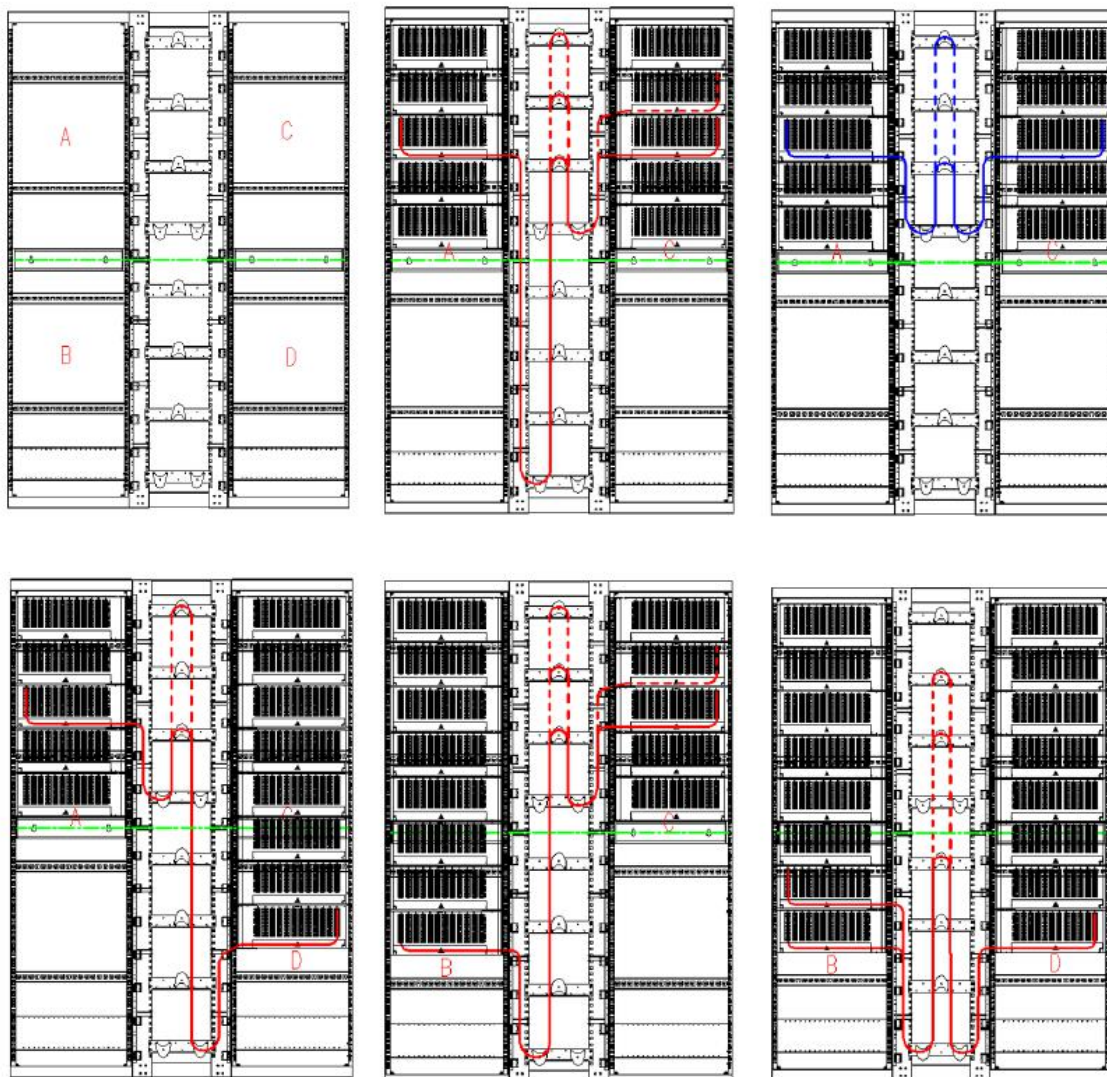
Combinaison type 2x FIST-GR3 42U Indoor de chez TETRADIS ou équivalent :

- Longueurs de jarretières utilisées : 3.50m
- Réseaux concernés : MENIPPE – Dioptric / Altitude Infra SOMME
- Abaque de câblage :



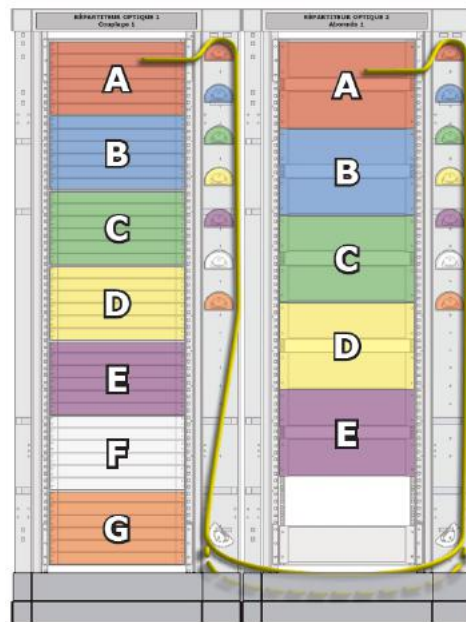
Combinaison type 2x FTH 2x19" de chez UTEL :

- Longueurs de jarretières utilisées : 4.50m
- Réseaux concernés : Altitude Infra Haute-Savoie
- Abaque de câblage :



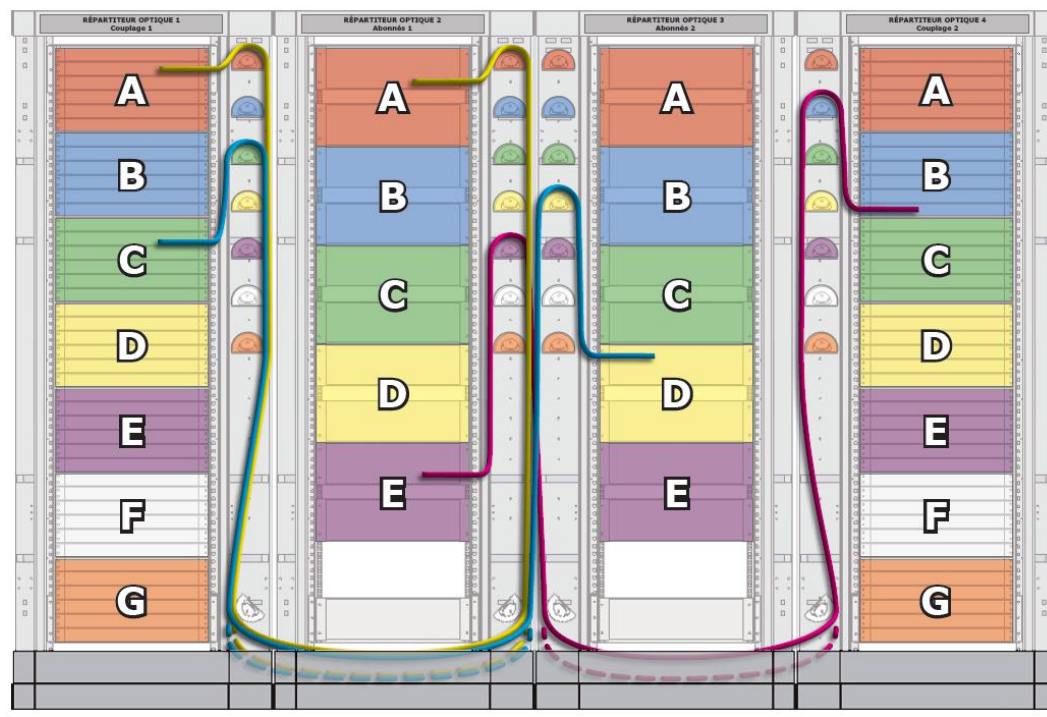
Combinaison type 1x FIST-GR3 CD 42U Indoor / 1x FIST-GR3 CD 42U Indoor de chez TETRADIS ou équivalent :

- Longueurs de jarretières utilisées : 6.0m
- Réseaux concernés : MANCHE FIBRE
- Abaque de câblage :



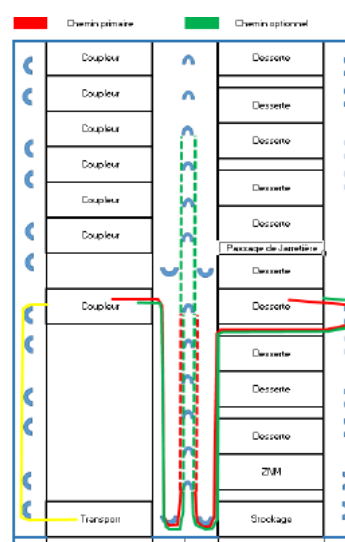
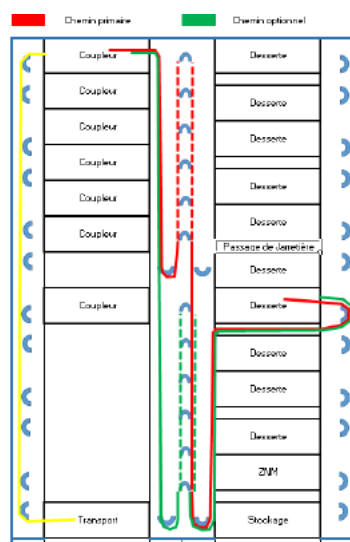
Combinaison type 2x FIST-GR3 CD 42U Indoor/ 2x FIST-GR3 CG 42U Indoor de chez TETRADIS ou équivalent (Cas particulier MANCHE FIBRE) :

- Longueurs de jarretières utilisées : 6.0m
- Réseaux concernés : MANCHE FIBRE
- Abaque de câblage :



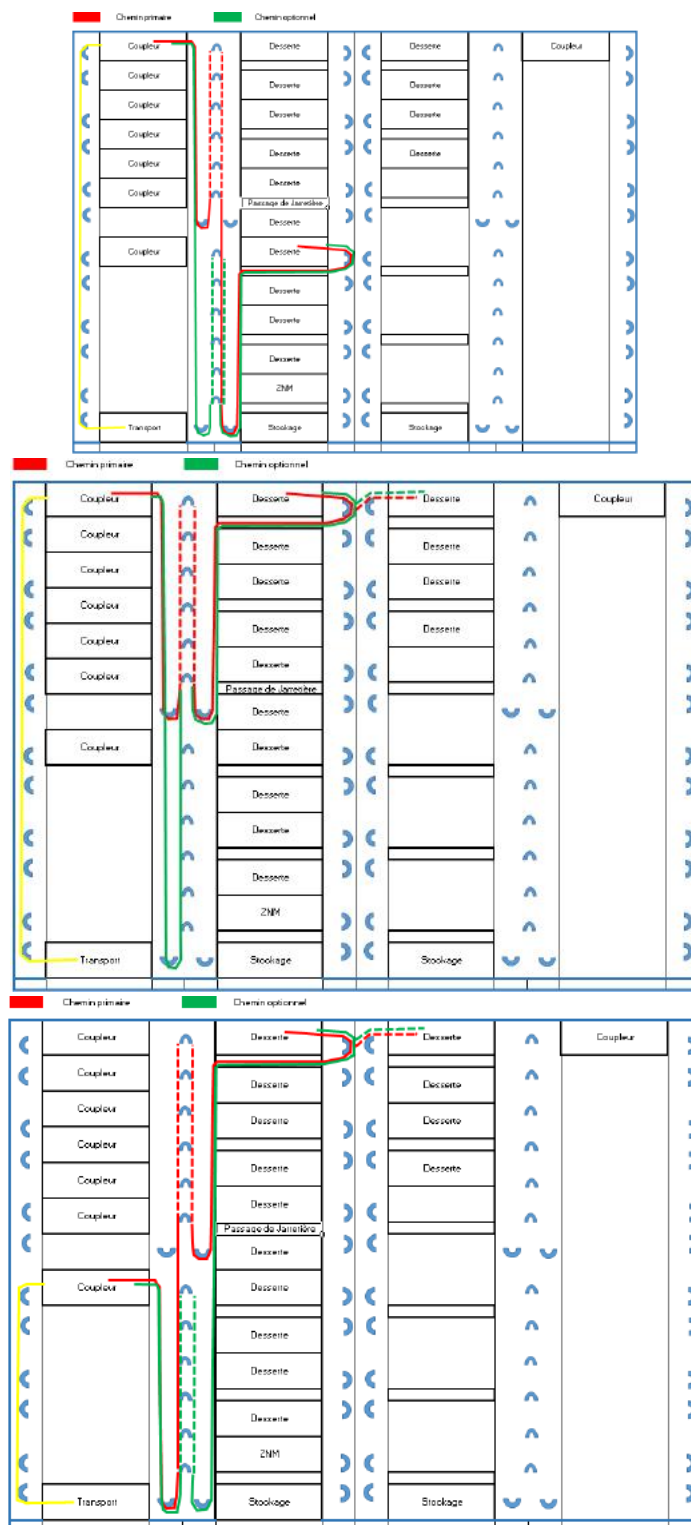
Combinaison type 2x42U Indoor de chez GROLLEAU ou équivalent (Cas particulier MANCHE FIBRE) :

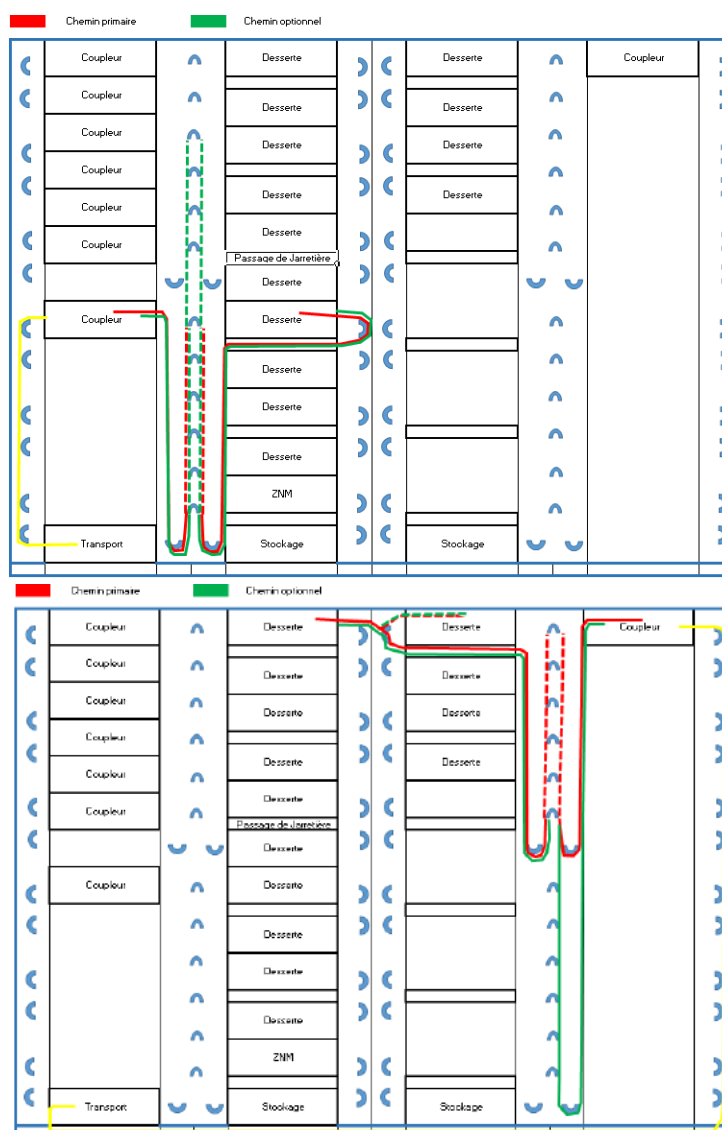
- Longueurs de jarretières utilisées : 5.0m
- Réseaux concernés : MANCHE FIBRE
- Abaque de câblage :



Combinaison type 4x42U Indoor de chez GROLLEAU ou équivalent (Cas particulier MANCHE FIBRE) :

- Longueurs de jarretières utilisées : 5.0m
- Réseaux concernés : MANCHE FIBRE
- Abaque de câblage :





b. Configurations pour SRO/PM Outdoor avec brassage en W**Combinaison type 1x PMZ - 2x28U de chez GROLLEAU :**

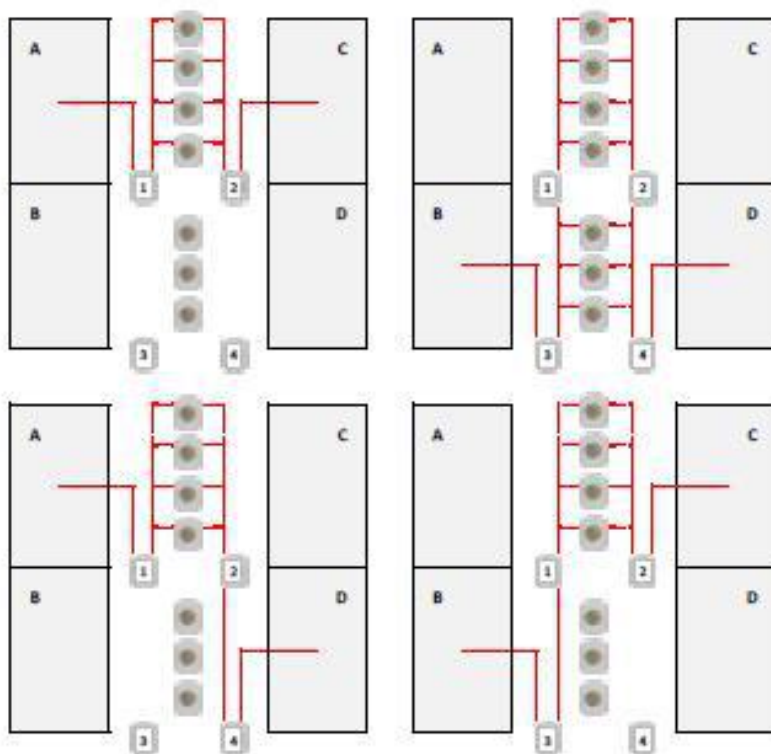
- Longueurs de jarretières utilisées : 3.5m
- Réseaux concernés : TOUS
- Abaque de câblage :

**FTTH 2x28U****Principes de brassage des cordons optiques**

Longueur des cordons: 3,50 m
Diamètre des cordons: 1,6 mm

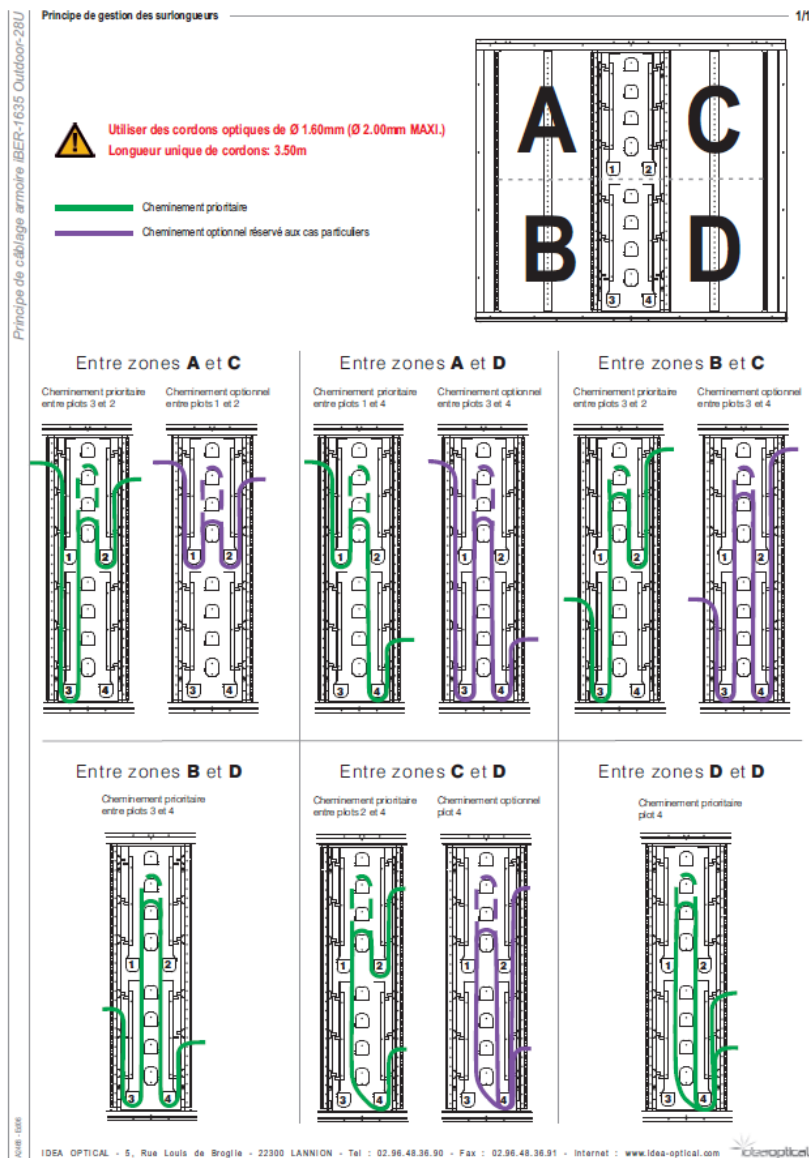


Les cordons passent
dans les anneaux noirs
puis derrière les guides



Combinaison type 1x IBER-1635 2x28U de chez IDEA :

- Longueurs de jarretières utilisées : 3.5m
- Réseaux concernés : TOUS
- Abaque de câblage :



Combinaison type 1x PMZ 2x40U de chez GROLLEAU :

- Longueurs de jarretières utilisées : 4.0m
- Réseaux concernés : TOUS
- Abaque de câblage :

FTTH 40U

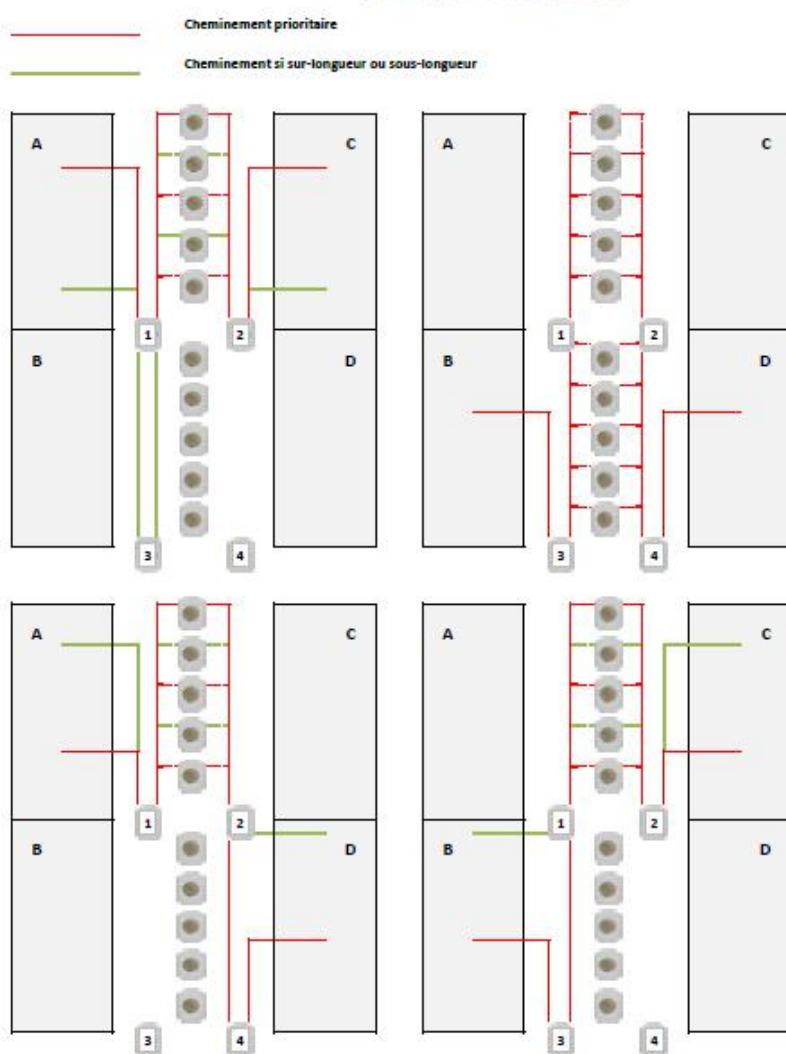
GRL010085A - GRL010422A

Principes de brassage des cordons optiques

Longueur des cordons: 4 m



Les cordons
passent dans les
anneaux noirs puis
derrière les guides



Combinaison type 1x IBER 1650/1670 2x40U de chez IDEA Optical ou équivalent :

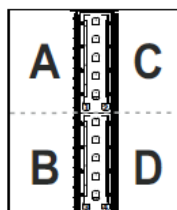
- Longueurs de jarretières utilisées : 4.0m
- Réseaux concernés : TOUS
- Abaque de câblage :

Principe de câblage IBER-2x40U

Principe de câblage IBER-2x40U

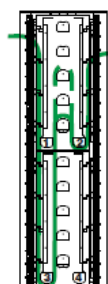
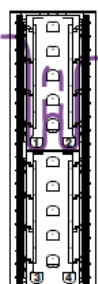
Longueur de cordon unique: 4.00m

- Cheminement prioritaire
- Cheminement optionnel réservé aux cas particuliers

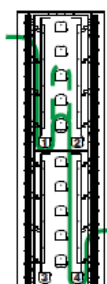


Utiliser des cordons optiques de diamètre 1.6mm

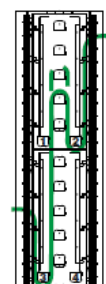
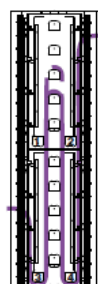
Entre zones A et C

Cheminement prioritaire
entre plots 3 et 2Cheminement optionnel
entre plots 1 et 2

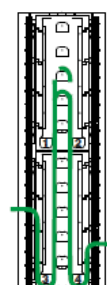
Entre zones A et D

Cheminement prioritaire
entre plots 1 et 4Cheminement optionnel
entre plots 3 et 4

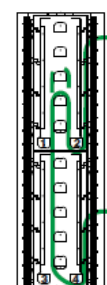
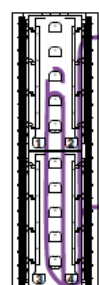
Entre zones B et C

Cheminement prioritaire
entre plots 3 et 2Cheminement optionnel
entre plots 3 et 4

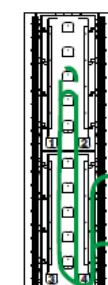
Entre zones B et D

Cheminement prioritaire
entre plots 3 et 4

Entre zones C et D

Cheminement prioritaire
entre plots 2 et 4Cheminement optionnel
plot 4

Entre zones D et D

Cheminement prioritaire
plot 4

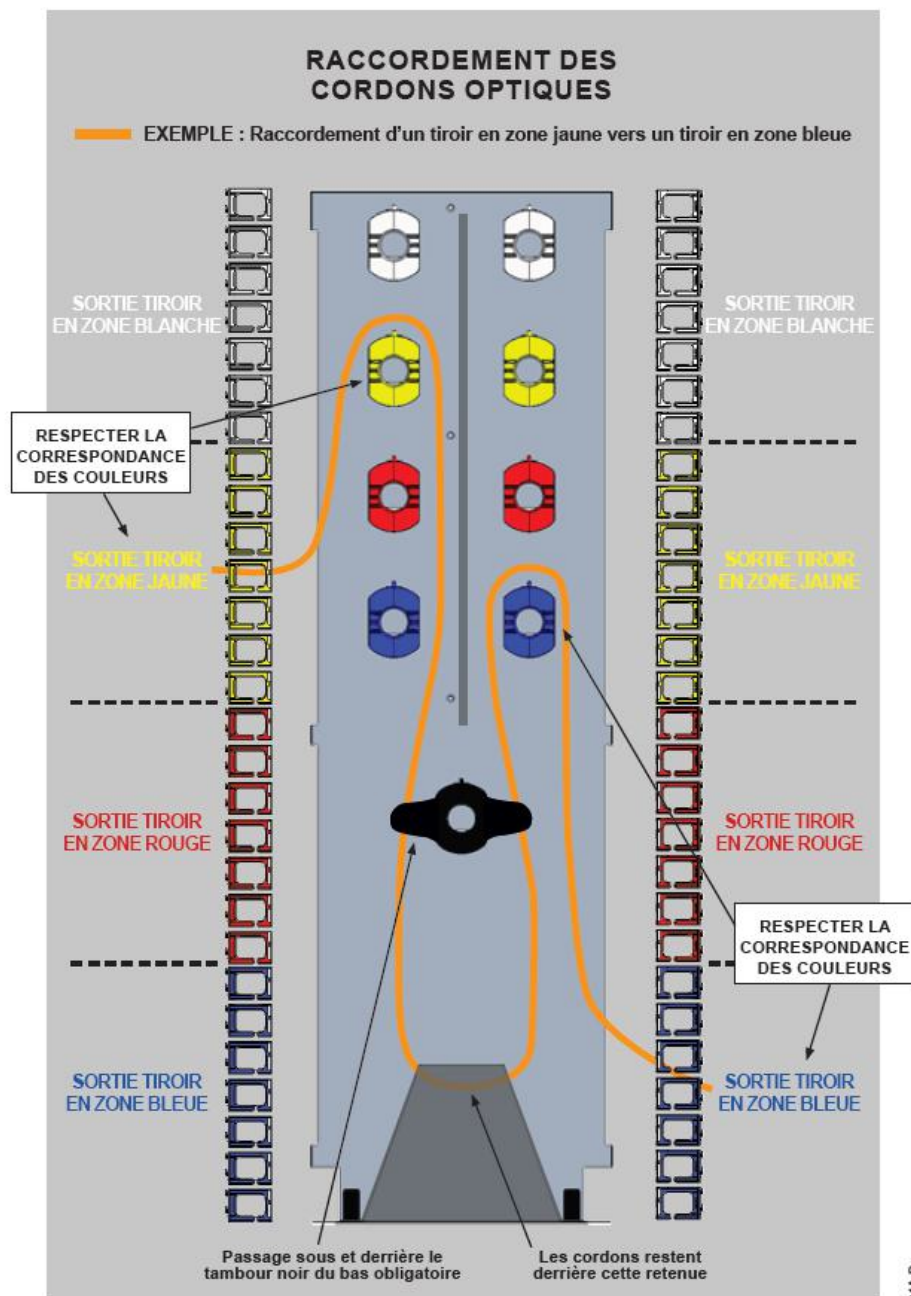
10007 - 04/06

IDEA OPTICAL - 5, Rue Louis de Broglie - 22300 LANNION - Tel : 02.96.48.36.90 - Fax : 02.96.48.36.91 - Internet : www.idea-optical.com

c. Configurations pour SRO/PM Outdoor avec brassage M (Armoires déployées à partir de janvier 2022)

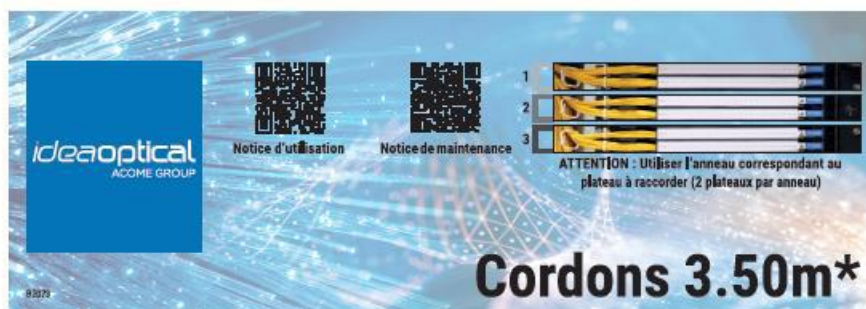
Toutes combinaison type Combinaison type 1x PMZ - 2x28U de chez GROLLEAU :

- Longueurs de jarretières utilisées : 3.5m
- Réseaux concernés : TOUS
- Abaque de câblage :



Combinaison de type 1x IBER-1635 2x28U de chez IDEA

- Longueurs de jarretières utilisées : 3.5m
- Réseaux concernés : TOUS
- Abaque de câblage :



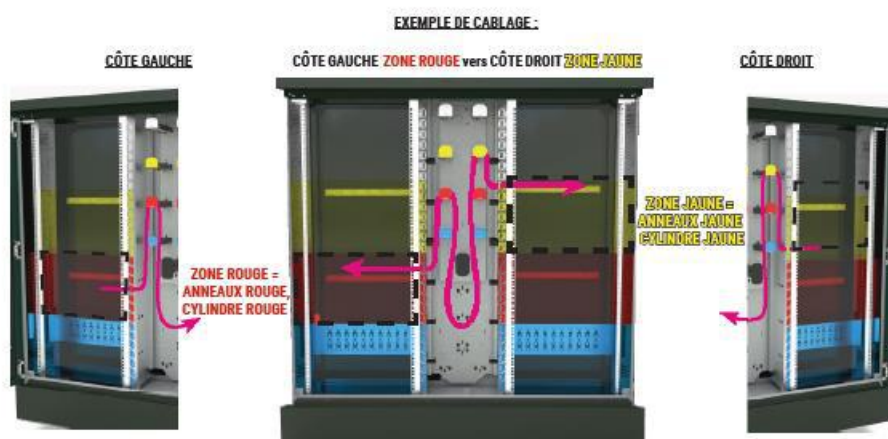
Utiliser des cordons optiques de Ø 1.60mm
Utiliser l'anneau correspondant au U à câbler
* Longueur de cordons unique



AVANT LE RACCORDEMENT, DÉROULER ET DÉVRILLER LES CORDONS ENTIÈREMENT POUR ÉLIMINER L'EFFET MÉMOIRE (TWIST) !

Ce document illustre un exemple de la technique du câblage en «M».

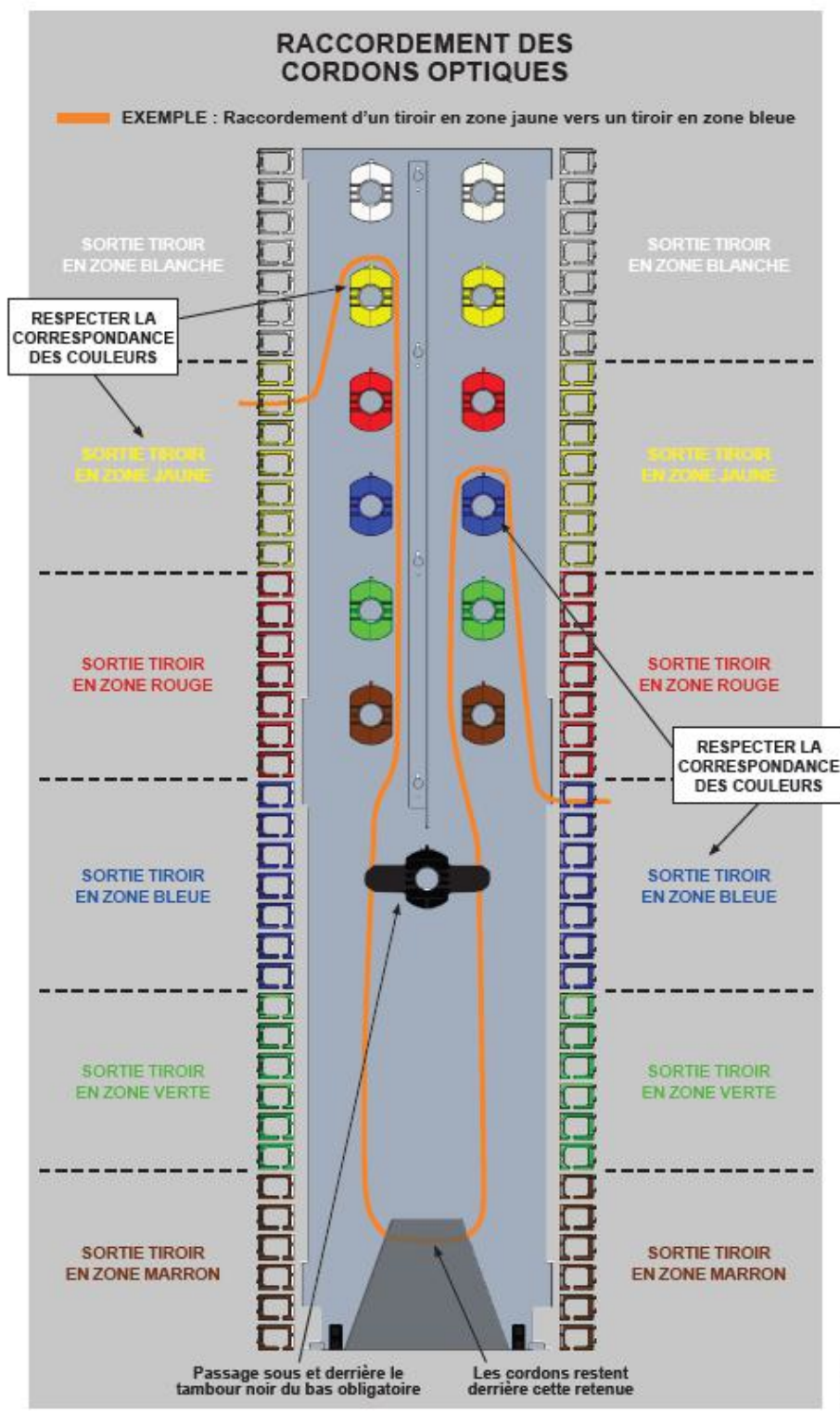
Le câblage fonctionne avec des zones de couleurs indépendantes, les zones sont liées aux éléments de la même couleur (anneaux passe-fils, demi cylindre).



Principe de câblage IBER-1635 Outdoor 2x28U-G2
Câblage en «M»

Combinaison type 1x PMZ 2x40U de chez GROLLEAU :

- Longueurs de jarretières utilisées : 4.0m
- Réseaux concernés : TOUS
- Abaque de câblage :



Combinaison type 1x IBER 1650/1670 2x40U de chez IDEA Optical ou équivalent :

- Longueurs de jarretières utilisées : 4.0m
- Réseaux concernés : TOUS
- Abaque de câblage :



Il est strictement interdit d'enrouler la fibre autour des cylindres !



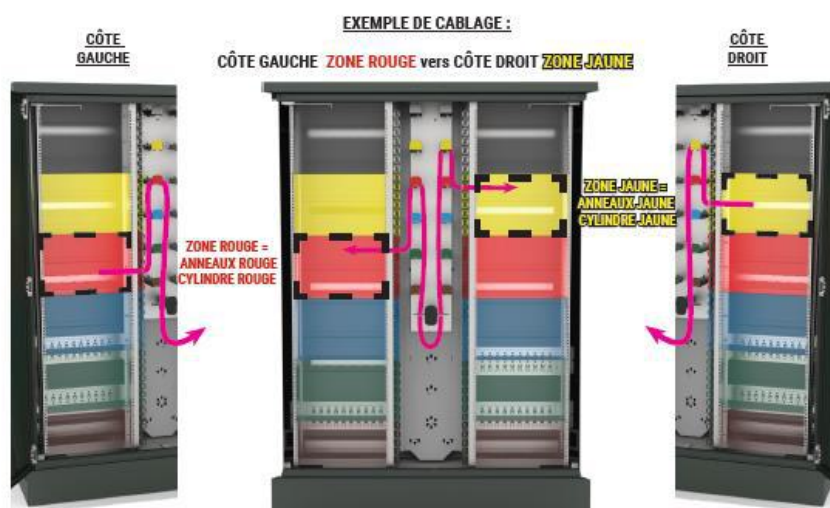
Utiliser des cordons optiques de Ø 1.60mm
Utiliser l'anneau correspondant au U à câbler
* Longueur de cordons unique



AVANT LE RACCORDEMENT, DÉROULER ET DÉVRIER LES CORDONS ENTIÈREMENT POUR ÉLIMINER L'EFFET MÉMOIRE (TWIST) !

Ce document illustre un exemple de la technique du câblage en «M».

Le câblage fonctionne avec des zones de couleurs indépendantes, les zones sont liées aux éléments de la même couleur (anneaux passe-fils, cylindre).



Principe de câblage iBER-1650 Outdoor 2x40U-G2
Câblage en «M»

B2219401

4.4 Processus administratifs

4.4.1 Commande

Toutes les commandes concernant les SRO/PM doivent être envoyées aux coordonnées figurant en annexe 5 et se conformer au format défini en annexe 6a de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH.

4.4.2 Livraison de l'accès au SRO/PM et de l'extension d'accès au SRO/PM

L'Opérateur Commercial s'engage à :

- Ne pas stocker de matériel en dehors des emplacements mis à disposition ;
- À enlever ses déchets divers immédiatement après toute opération d'installation, d'extension, de désinstallation ou d'exploitation ;
- Remettre les bouchons sur les connecteurs des tiroirs de distribution lors du CHURN. Déposer les cordons débranchés lors des CHURN
- À ne pas modifier quelque équipement que ce soit qui ne lui appartiendrait pas.

4.4.3 Travaux de raccordement au SRO/PM

Le processus que l'Opérateur Commercial devra suivre pour la réalisation des travaux de raccordement au SRO/PM est le suivant :

- L'Opérateur Commercial doit informer l'Opérateur de Réseau la date prévisionnelle de début des travaux de Raccordement au SRO/PM, par voie électronique selon le format prévu dans la rubrique « Notif_Interv_Prev » l'annexe 6a.
- En retour l'Opérateur de Réseau envoie à l'Opérateur Commercial dans un délai de 2 jours ouvrés le CR INFO SYNDIC
- En cas de difficulté d'accès au SRO/PM, l'Opérateur Commercial contacte l'interlocuteur désigné à cet effet par l'Opérateur de Réseau et aux coordonnées figurant à l'annexe 5 de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH.
- L'Opérateur Commercial n'est autorisé à démonter aucun des matériels déjà installés dans le SRO/PM par le l'Opérateur de Réseau ou par d'autres Opérateurs Commerciaux.
- L'Opérateur Commercial s'engage à afficher l'identité de son entreprise au niveau de ses emplacements et de ses Équipements.
- L'Opérateur Commercial doit renvoyer à l'Opérateur de Réseau par voie électronique aux coordonnées figurant à l'annexe 5 de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH, dans les 15 jours ouvrés après la date de début de travaux, les informations suivantes conformément au format défini dans la rubrique « Notif_Adduction » dans l'annexe 6a de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH :
 - o La date effective d'intervention ;
 - o Une photographie du matériel installé ;
 - o Une fiche technique décrivant les Équipements actifs que l'Opérateur a installés sur son Emplacement et le résultat des vérifications et mesures indiquant le respect des normes en vigueur.

Dans le cas de matériel ajouté au SRO/PM, la photographie doit permettre de montrer le matériel installé à l'intérieur du répartiteur (Vue d'ensemble en configuration portes ouvertes).SAV

Les modalités de dépôt de signalisations par l'Opérateur Commercial sont décrites à l'article 13 de l'offre d'accès aux lignes FTTH.

4.4.4 Résiliation

En cas de pénurie d'emplacements au sein d'un SRO/PM considéré, l'Opérateur de Réseau pourra de plein droit et sans indemnité résilier l'accès au SRO/PM de l'Opérateur Commercial disposant d'un accès passif à la Ligne FTTH en location, dès lors que celui-ci dispose d'un nombre de coupleurs supérieur à sa part de marché réelle (calculée sur les lignes affectées au SRO/PM) sur la Zone Arrière du SRO/PM considéré.

L'Opérateur Commercial devra l'optimisation de la gestion de ses coupleurs.

L'Opérateur Commercial devra libérer l'emplacement dans les 20 jours ouvrés suivant réception de la notification de résiliation.

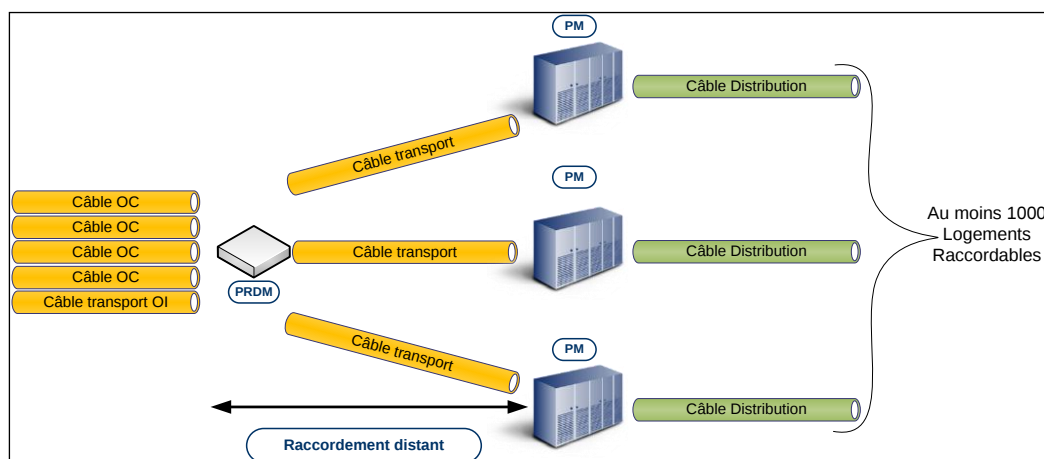
5 Modalités d'accès au Point de Raccordement Distant Mutualisé

5.1 Descriptif technique

Les Opérateurs Commerciaux peuvent accéder aux Sous Répartiteurs Optiques (SRO/PM) à travers une offre de Raccordement distant. Le Point de Raccordement Distant Mutualisé (PRDM) est un point situé en amont des SRO/PM.

Cette offre est proposée pour tous les SRO/PM dont la zone arrière n'atteint pas 1000 logements raccordables.

5.1.1 Synoptique



5.1.2 PRDM

Le PRDM est une boîte type BPE installée dans une chambre du réseau GC de transport de l'Opérateur de Réseau. L'emplacement de ce PRDM est choisi par l'Opérateur de Réseau après étude de la requête de l'Opérateur Commercial.

5.2 Raccordement du câble Opérateur au Point de Raccordement Distant Mutualisé.

L'Opérateur Commercial qui a souscrit à l'offre de raccordement distant adducte son câble réseau dans la chambre où est installée la boîte PRDM.

Il n'est admis qu'un seul câble par Opérateur Commercial. Le diamètre de ce câble ne devra excéder 8mm.

L'Opérateur Commercial devra la réalisation des soudures nécessaires dans les cassettes qui lui sont attribuées dans la boîte PRDM. Aucun dispositif (coupleur, filtre, équipement actif, ...) n'est admis dans cette boîte.

Dans la limite de la capacité du PRDM, l'Opérateur Commercial pourra disposer de 1 à 6 fibres au maximum pour chaque SRO/PM de la zone arrière du PRDM.

L'Opérateur de Réseau attribuera et mettra à disposition à l'Opérateur Commercial des fibres optiques venant des SRO/PM à adducter. Chacune de ces fibres optiques sera identifiée par un numéro de cassette de stockage dans le PRDM et par sa couleur.

L'Opérateur Commercial devra prélever ces fibres dans les cassettes de stockage désignées par l'Opérateur de Réseau et les amener dans les cassettes qui lui seront attribuées pour épissurage sur les fibres optiques de son câble réseau.

Pour la mise en œuvre des fibres optiques dans le PRDM, l'Opérateur Commercial devra impérativement respecter les préconisations et règles de l'Opérateur de Réseau.

5.3 Mise à disposition des fibres optiques au Point de Mutualisation

Les fibres optiques sont livrées sur le bandeau connectorisé SC/APC réservé au transport installé en bas à droite du SRO/PM.

5.4 Processus administratifs

5.4.1 Commande

Toutes les commandes concernant les Raccordements distants doivent être envoyées aux coordonnées figurant en annexe 5 et doivent se conformer au format défini en annexe 6b de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH.

La commande de l'Opérateur Commercial est envoyée par voie électronique selon le format défini dans la rubrique « Cmd_RD » de l'annexe 6b de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH.

L'Opérateur Commercial doit utiliser la référence du SRO/PM communiquée préalablement par l'Opérateur de Réseau. L'Opérateur Commercial précise pour chaque SRO/PM le nombre de fibres souhaitées pour le Raccordement distant, étant précisé que le nombre total de fibres attribuées à l'Opérateur Commercial par SRO/PM ne pourra excéder la limite prévue aux présentes STAS.

L'Opérateur de Réseau envoie par voie électronique aux coordonnées de l'Opérateur Commercial figurant en annexe 5 de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH, un accusé de réception de la commande de Raccordement distant dans les 2 (deux) jours ouvrés qui suivent la réception de la commande selon le format défini dans la rubrique « AR_Cmd_RD » de l'annexe 6b de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH.

Toute commande incomplète ou non conforme au format défini dans la rubrique « Cmd_RD » de l'annexe 6b de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH est rejetée par l'Opérateur de Réseau selon le format prévu dans la rubrique « AR_Cmd_RD » de l'annexe 6b de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH et facturée à l'Opérateur tel que décrit à l'annexe 1.

Lorsqu'une commande de Raccordement distant ne peut être satisfaite, l'Opérateur de Réseau émet un compte rendu négatif, selon le format prévu dans la rubrique « CR_MAD_RD » de l'annexe 6b de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH, sans frais pour l'Opérateur Commercial.

5.4.2 Livraison du Raccordement distant

L'Opérateur Commercial est informé de la mise à disposition du Raccordement distant par l'envoi d'un avis de mise à disposition du Raccordement distant conformément à la rubrique « CR_MAD_RD » de l'annexe 6b de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH :

- Au plus tard 10 jours ouvrés après la date effective d'installation du Raccordement distant si la date d'installation du Raccordement distant est postérieure à la date de commande ;
- Au plus tard 10 jours ouvrés après la date de commande si la date d'installation du Raccordement distant est antérieure à la date de commande.

Cet avis est envoyé par courrier électronique à l'Opérateur Commercial aux coordonnées figurant en annexe 5 de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH.

Les seuls équipements que l'Opérateur Commercial est autorisé à installer sur le Raccordement distant sont :

- Des jarretières dans le SRO/PM ;
- Un câble en fibre optique dans le PRDM.

5.4.3 Travaux de raccordement au Raccordement distant

Le processus que l'Opérateur Commercial devra suivre pour la réalisation des travaux de raccordement au Raccordement distant est le suivant :

- L'Opérateur Commercial devra renvoyer à l'Opérateur de Réseau, par voie électronique aux coordonnées figurant en annexe 5 de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH la date prévisionnelle de début des travaux de Raccordement au Raccordement distant (« date Raccordement »), au minimum 2 jours ouvrés avant le début des travaux selon le format prévu dans la rubrique « Notif_Interv_Prev_PRDM » de l'annexe 6b de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH.
- En cas de difficulté d'accès au SRO/PM ou au PRDM, l'Opérateur Commercial contactera l'interlocuteur désigné à cet effet par l'Opérateur de Réseau aux coordonnées figurant à l'annexe 5 de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH.
- L'Opérateur Commercial devra renvoyer à l'Opérateur de Réseau par voie électronique aux coordonnées figurant à l'annexe 5 de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH, dans les 15 (quinze) jours ouvrés après la date de début de travaux, la date effective d'intervention conformément au format défini dans la rubrique « Notif_Adduction_PRDM » de l'annexe 6b de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH.

5.4.4 SAV

Les modalités de dépôt de signalisations par l'Opérateur Commercial sont décrites à l'article 13 de l'offre d'accès aux lignes FTTH.

6 Règles de Nommage

De manière générale les règles de nommage à suivre sont celles explicitées dans les parties ci-dessous. Il existe cependant des particularités qui devront être prises en compte sur certains zones et plaques. Il est nécessaire de se référer aux données fournies via les flux de commande normalisés Interop.

6.1 Nommage du SRO

Le SRO est nommé à partir d'un code constitué de 3 segments séparés à l'aide d'un tiret "-" :

XX-XXX-XXX ou XX-XXX-XXX

Exemple : SRO/PM 56-007-ABB ou SRO/PM 67-007-123

- Le 1^{er} segment est constitué de 2 chiffres, faisant référence au département d'installation du NRO. Par exemple 56 pour le département du Morbihan.
- Le 2^{ème} segment constitué de 3 chiffres, renseignant l'identification du NRO auquel est rattaché le SRO. Par exemple 007 pour le NRO 007 du département 56.
- Le 3^{ème} segment constitué historiquement de 3 lettres ou 3 chiffres, renseignent l'identification du SRO/PM. Par exemple ABB pour le SRO/PM AB dépendant du NRO 56-007.
Sur les nouveaux marchés, la numérotation des SRO/PM est autorisée sur 3 digits alphanumériques (exceptés les lettres i, o et z).
Par exemple 123 pour le SRO/PM 123 dépendant du NRO 67-007.

6.2 Nommage Tiroirs et Coupleurs

6.2.1 Généralités

Les tiroirs optiques et les coupleurs sont nommés à partir d'un code constitué de 7 segments séparés à l'aide d'un tiret "-" :

XXX-XX-XXX-XXX-XX-XX-XX

Exemple : TDI-56-007-ABB-01-A1-05

- Le 1^{er} segment est constitué des trois caractères qui font référence au type structurel de l'équipement.
- Le 2^{ème} segment est constitué de 2 chiffres, faisant référence au département d'installation du NRO. Par exemple 56 pour le département du Morbihan.
- Le 3^{ème} segment constitué de 3 chiffres, renseignant l'identification du NRO. Par exemple 007 pour le NRO 007 du département 56.
- Le 4^{ème} segment constitué de 3 digits, renseignant l'identification du SRO.
- Le 5^{ème} segment constitué de 2 chiffres, renseignant le numéro du local en partant de 01 et en incrémentant à chaque ajout de local.
- Le 6^{ème} segment constitué de 1 lettre et 1 chiffre, renseignant l'identification de la Baie.
Soit A1 pour une Baie constituée d'un seul module 19", soit en partant de A1 pour la Baie la plus à gauche et en incrémentant de 1 vers la droite pour les Baies modulaires, à savoir A1 pour la Baie 01 de l'ODF, A2 pour la Baie 02, etc.

- Le 7^{ème} segment renseigne l'identification de chaque type de tiroir en partant de 01 et en incrémentant à chaque ajout de tiroir du même type. La numérotation repartira de 01 pour chaque type de tiroir.

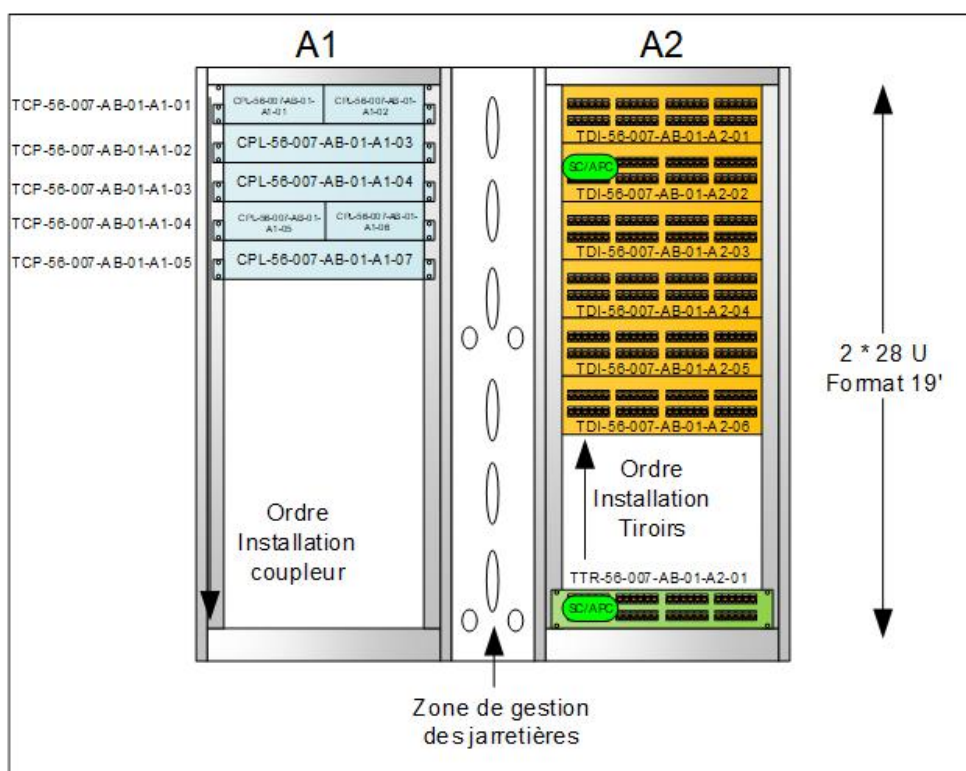
6.2.2 Définitions

Les différents types de tiroirs sont nommés de la façon suivante :

- TCP : Tiroir Coupleur : Regroupe les coupleurs des opérateurs.
- TDI : Tiroir distribution : Regroupe les têtes de câbles pour les liens de distribution SRO-PBO.
- TTR : Tiroir transport : Regroupe les têtes de câbles pour les liens de transport NRO-SRO.
- CPL : Coupleur : Les coupleurs sont à l'intérieur des Tiroirs Coupleurs nommés TCP.

6.2.3 Exemples

Exemple de nommage pour les tiroirs installés au SRO ABB dépendant du NRO 56-007 :



- Tiroir Coupleur 4 :**
 - TCP-56-007-ABB-01-A1-04
- Coupleur 6 : (Attention, un coupleur doit être dans un Tiroir Coupleur)**
 - CPL-56-007-ABB-01-A1-06
- Tiroir de distribution 1 :**
 - TDI-56-007-ABB-01-A2-01
- Tiroir de distribution 4 :**

- o *TDI-56-007-ABB-01-A2-04*
- **Tiroir de transport 1 :**
 - o *TTR-56-007-ABB-01-A2-01*

6.2.4 Trame étiquette

Les tiroirs optiques et les Coupleurs doivent afficher en façade une information visuelle sous la forme d'une étiquette permettant de renseigner le nom de l'élément, le type/fonction, le câblage réalisé et d'identification des connecteurs.

Ces renseignements obligatoires font le lien avec les outils métier d'exploitation et de gestion de patrimoine utilisés par l'Opérateur de Réseau.

Le format de ces étiquettes, adapté pour chaque référence de tiroir et de chaque fournisseur, est imposé et doit suivre une trame disponible dans le fichier « Trames Etiquette Tiroirs », dont voici les principales caractéristiques :

1. Cas d'un Tiroir Coupleur

Partie de droite : Information renseignant le nom du Coupleur et l'Opérateur Commercial propriétaire du tiroir.

Partie de gauche : l'affichage est divisé en deux parties avec de haut en bas :

1. Nom complet du Coupleur conformément à la nomenclature en vigueur ;
2. Indication des connecteurs, en fonction du taux de couplage de l'équipement.

Exemple d'étiquette pour Tiroir **COUPLEUR** IRCP-V2-32 1x32 1U de chez IDEA OPTICAL :

TRAME ETIQUETTE																								
Designation Coupleur	CPL-XX-XX-XX (Référence Coupleur)																							
Opérateur	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Designation Coupleur	CPL-XX-XX-XX (Référence Coupleur)																							
Opérateur	25	26	27	28	29	30	31	32																

2. Cas d'un Tiroir de distribution et de transport

Partie de droite : Nom complet du tiroir

Partie de gauche : Lignes du tiroir

Exemple d'étiquette pour Tiroir **DISTRIBUTION** ITOM-48 V2 CG 1U de chez IDEA OPTICAL :

TRAME ETIQUETTE	
Ligne 1	TDI-XX-XXX-XXX-XX-XX-XX
Ligne 2	

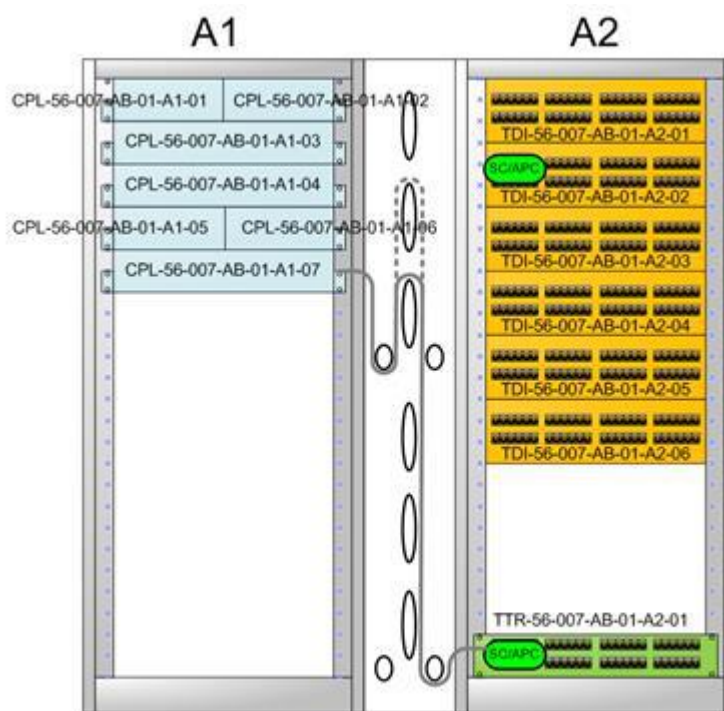
Exemple d'étiquette pour Tiroir **TRANSPORT** ITOM-48 V2 CG 1U de chez IDEA OPTICAL :

TRAME ETIQUETTE	
Ligne 1	TTR-XX-XXX-XXX-XX-XX-XX
Ligne 2	

6.2.5 Nommage Jarretières

1. Jarretières Entrée Coupleur – transport Optique

a. Généralités



b. Trame Etiquette

Repérage physique du cordon optique « tenant – aboutissant », à adapter en fonction de l'extrémité.

TYPE COUPLEUR – ID LOCAL – ID BAIE – ID TIROIR
TYPE TIROIR – ID LOCAL – ID BAIE – ID TIROIR – ID LIGNE - ID COLONNE

c. Exemples

Jarretière en **entrée** du Coupleur CPL-56-007-AB-01-A1-07 vers la sortie du Tiroir de transport TTR-56-007-AB-01-A2-01 Ligne 1 colonne 3 :

CPL-01-A1-07
TTR-01-A2-01-L1-C3

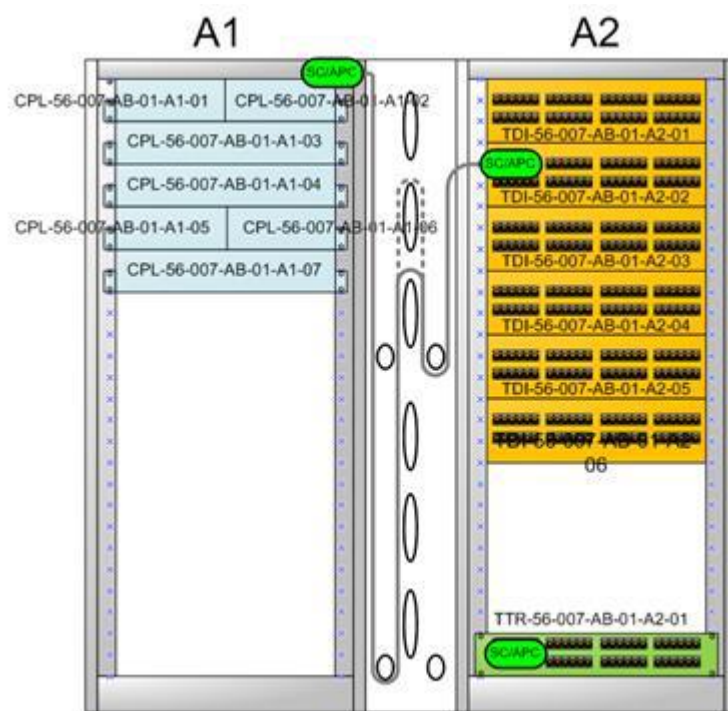
Jarretière en sortie du Tiroir de transport TTR-56-007-AB-01-A2-01 Ligne 1 colonne 3 vers l'**entrée** du Coupleur CPL-56-007-AB-01-A1-07 :

TTR-01-A2-01-L1-C3
CPL-01-A1-07

NB : L'entrée de Coupleur étant unique, aucune colonne n'est à renseigner sur l'étiquette.

6.2.6 Jarretières Sortie Coupleur – distribution Optique

a. Généralités



b. Trame Etiquette

Repérage physique du cordon optique « tenant – aboutissant », à adapter en fonction de l'extrémité.

TYPE COUPLEUR – ID LOCAL – ID BAIE – ID TIROIR – ID CONN TYPE TIROIR – ID LOCAL – ID BAIE – ID TIROIR – ID LIGNE - ID COLONNE
--

c. Exemple

Jarretière en **sortie** du Coupleur CPL-56-007-AB-01-A1-02 connecteur 13 vers la sortie du Tiroir de distribution TDI-56-007-AB-01-A2-02 Ligne 4 colonne 7 :

CPL-01-A1-02-C13 TDI-01-A2-02-L4-C7
--

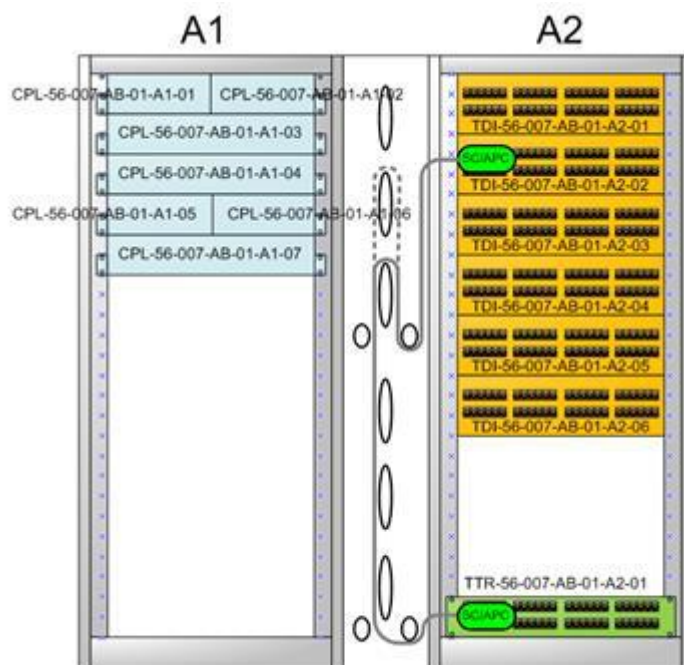
Jarretière en sortie du Tiroir de distribution TDI-56-007-AB-01-A2-02 Ligne 4 colonne 7 vers la **sortie** du Coupleur CPL-56-007-AB-01-A1-02 connecteur 13 :

TDI-01-A2-02-L4-C7 CPL-01-A1-02-C13
--

6.2.7 Jarretières distribution Optique – transport Optique

a. Généralités

NB : Ce type d'utilisation se limite pour la mise en service de clients FTTE (distribution vers transport).



b. Trame Etiquette

Repérage physique du cordon optique « tenant – aboutissant », à adapter en fonction de l'extrémité.

TYPE TIROIR – ID LOCAL – ID BAIE – ID TIROIR – ID LIGNE - ID COLONNE TYPE TIROIR – ID LOCAL – ID BAIE – ID TIROIR – ID LIGNE - ID COLONNE
--

c. Exemple

Jarretière en sortie du Tiroir de distribution TDI-56-007-AB-01-A2-02 Ligne 5 colonne 6 vers la sortie du Tiroir de transport TTR-56-007-01-AB-A2-01 Ligne 1 colonne 2 :

TDI-01-A2-02-L5-C6 TTR-01-A2-01-L1-C2
--

Jarretière en sortie du Tiroir de transport TTR-56-007-AB-01-A2-01 Ligne 1 colonne 2 vers la sortie du Tiroir de distribution TDI-56-007-AB-01-A2-02 Ligne 5 colonne 6 :

TTR-01-A2-01-L1-C2 TDI-01-A2-02-L5-C6
--

7 Modalités d'accès au Raccordement NRO-SRO/PM

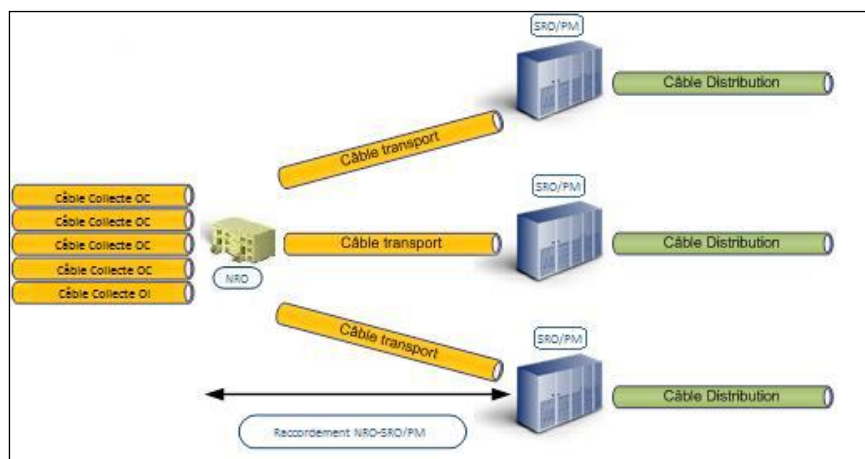
7.1 Descriptif technique

Les Opérateurs Commerciaux peuvent accéder aux Sous Répartiteurs Optiques (SRO/PM) à travers une offre de raccordement NRO-SRO/PM livrée dans les NRO de l'Opérateur de Réseau.

Le Nœud de Raccordement Optique (NRO) est un point situé en amont des SRO/PM.

Cette offre est proposée pour tous les SRO/PM quelle que soit la taille de la zone arrière qu'ils desservent.

7.1.1 Synoptique



7.1.2 NRO

Le NRO est le nœud d'extrémité de la BLOM, qui rassemble à la fois, le répartiteur de transport optique (RTO), des infrastructures d'hébergement des équipements actifs des opérateurs (emplacement, énergie, etc.) et un point d'accès à un ou plusieurs réseaux de collecte en fibre optique. Les opérateurs usagers peuvent, ainsi, s'y raccorder, installer leurs équipements actifs et collecter les flux de données de leurs clients desservis en fibre optique.

Comme défini dans la quatrième version du recueil des "spécifications fonctionnelles et techniques pour les réseaux FttH en dehors des zones très denses publié par l'ARCEP, il est imposé de séparer le NRO en deux espaces à savoir :

- L'espace OI, aussi appelé espace transport Optique n'est accessible que par les équipes de l'Opérateur de Réseau. Il regroupe l'ensemble des équipements nécessaires au bon fonctionnement du NRO et de l'infrastructure optique passive.
- L'espace OC aussi appelé espace Opérateurs Commerciaux est accessible par l'ensemble des équipes des opérateurs hébergés au NRO. Il regroupe l'ensemble des équipements nécessaires au bon fonctionnement des opérateurs pour la fourniture d'un service de télécommunication au Client Final.

7.2 Mise à disposition des fibres optiques au NRO

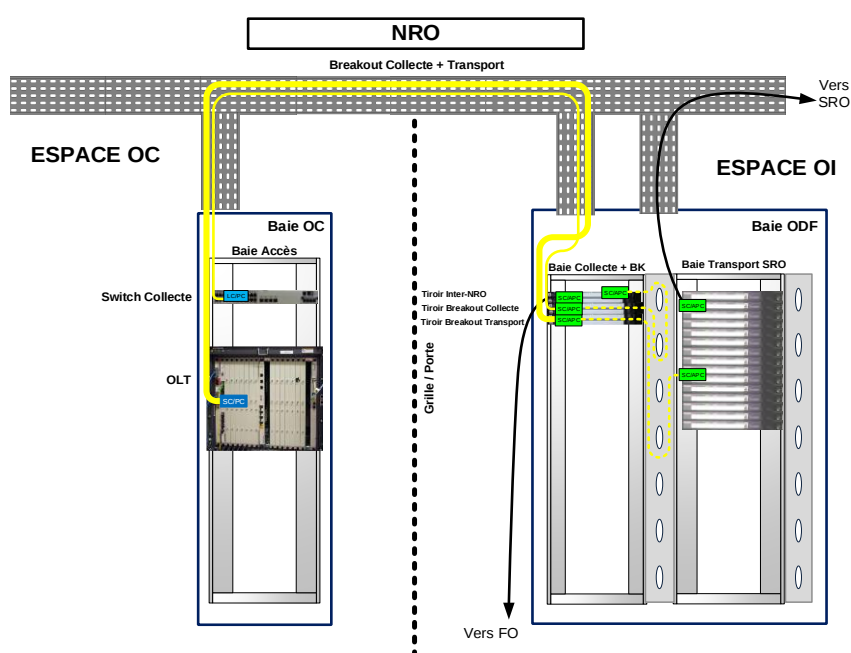
Le point de terminaison des fibres venant des SRO/PM se situe au niveau de d'un répartiteur fibre optique constitué de Baies 19" (ODF) situé dans l'espace OI du local.

L'Opérateur Commercial assure le pré-câblage (déport) des accès équipement au répartiteur ODF dans le NRO de l'Opérateur de Réseau.

Pour cela, l'Opérateur de Réseau installera un Tiroir de distribution optique adapté à la capacité demandée par l'Opérateur Commercial (calculé en fonction du nombre de SRO/PM à atteindre) dans l'espace Breakout de l'ODF.

L'Opérateur Commercial posera un ou plusieurs câbles optiques de type Breakout mini de couleur jaune **soit en 12FO ou 24FO (2*12FO) en SC/APC** de capacité adapté au nombre de SRO/PM à atteindre depuis le répartiteur ODF vers sa Baie.

L'espace OI n'étant pas accessible aux OC, cette pratique reste sous réserve d'une opération mutualisée entre l'Opérateur Commercial et l'Opérateur de Réseau.



L'Opérateur Commercial indiquera à l'Opérateur de Réseau le numéro du port qu'il souhaite activer (n° de tiroir, n° de connecteur) correspondant au pré-câblage réalisé (les connecteurs étant repérés).

L'Opérateur de Réseau réalisera le brassage entre le lien de transport et le port équipement pré-câblé, par la pose d'une jarrettière optique de longueur adaptée à la configuration de l'ODF.

La connectique sera SC/APC côté Tiroir de transport et au choix de l'Opérateur Commercial à l'autre extrémité.

7.3 Mise à disposition des fibres optiques au Point de Mutualisation

Les fibres optiques sont livrées sur le bandeau connectorisé SC/APC réservé au transport installé en bas à droite du SRO/PM.

7.4 Processus administratifs

7.4.1 Travaux de raccordement au Raccordement NRO-SRO/PM

Le processus que l'Opérateur Commercial devra suivre pour la réalisation des travaux de raccordement au raccordement NRO-SRO/PM est le suivant :

- L'Opérateur Commercial devra renvoyer à l'Opérateur de Réseau, par voie électronique aux coordonnées figurant en annexe 5 de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH, la date prévisionnelle de début des travaux de raccordement au raccordement NRO-SRO/PM (« date Raccordement »), au minimum 2 jours ouvrés avant le début des travaux selon le format prévu dans la rubrique « Notif_Interv_Prev_PRDM » de l'annexe 6b de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH.
- En cas de difficulté d'accès au SRO/PM ou au NRO, l'Opérateur Commercial contactera l'interlocuteur désigné à cet effet par l'Opérateur de Réseau aux coordonnées figurant à l'annexe 5 de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH.
- L'Opérateur Commercial devra renvoyer à l'Opérateur de Réseau par voie électronique aux coordonnées figurant à l'annexe 5 de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH, dans les 15 (quinze) jours ouvrés après la date de début de travaux, la date effective d'intervention conformément au format défini dans la rubrique « Notif_Adduction_PRDM » de l'annexe 6b de l'Offre d'Accès aux lignes FTTH.

7.4.2 SAV

Les modalités de dépôt de signalisations par l'Opérateur Commercial sont décrites à l'article 13 de l'offre d'accès aux lignes FTTH.



Annexe 5 - LISTE DES SOCIETES MANDANTES

Altitude Infrastructure THD actualisera la liste de ces sociétés Mandantes en fonction des mandats qui auront été effectivement signés.

Liste indicative des sociétés auprès desquelles Altitude Infrastructure THD s'engage à faire ses meilleurs efforts pour l'obtention d'une adhésion au présent contrat :

Raison Sociale	Code OI	Nombre estimatifde Logements Couverts	Logo
LOSANGE	GE	962 000	
ROSACE	AL	419 000	
MANCHE FIBRE	MF	336 000	
OCTOGONE FIBRE	TG	109 000	
YCONIK	YK	127 000	
THD o6	SI	74 000	
MENIPPE	DB	120 000	
VANNES AGGLO NUMERIQUE	VN	12 000	
EMERAUDE THD	EM	91 000	
THD 66	PY	179 000	
FIBRE 31	HG	278 000	
ALTITUDE FIBRE 39	JR	138 000	
Altitude Infra Calvados	TC	262 000	
Altitude Infra Cœur Côte Fleurie	TF	40 000	
Altitude Infra Grand Nancy	TN	24 000	
Altitude Infra Somme	TS	216 000	
Altitude Infra Dunkerque Grand Littoral	DU	26 000	
Covage Haute-Savoie	SA	319 000	
Tutor Europ' Essonne	TE	38 000	
Seine Essonne Très Haut Débit	SE	35 000	
Sequantic Telecom	ST	24 000	

Liste des Mandantes ayant confirmé leur adhésion au présent contrat :

Date d'adhésion	Raison Sociale	Code OI	Adresse	N° SIRET	N° TVA intra communautaire
13/06/2022	LOSANGE	GE	All jean marie Amelin bâtiment a 51370 Champigny	830 959 771	FR83830959771
13/06/2022	ROSACE	AL	19 rue Icare – 67960 Entzheim	818 463 630	FR26818463630
28/03/2022	OCTOGONE FIBRE	TG	170, rue PhilippeNoiret 82000 MONTAUBAN	822 189 866	FR66822189866
01/07/2022	Altitude Infra Calvados	TC	7-9 Rue Léopold Sédar Senghor, 14460 COLOMBELLES	538 581 44800031	FR30538581448
26/07/2022	ALTITUDE FIBRE 39	JR	13 Rue Louis Rousseau, Bâtiment l'Odyssée, 39000 Lons-Le-Saunier	822 893 186	FR 82 822893186
06/06/2022	MENIPPE	DB	21A rue Alain Savary 25000 BESANCON	845 195 619	FR79845195619
22/07/2022	EMERAUDE THD	EM	40 allée Gutenberg -11000 Carcassonne	829 012 731	FR12829012731
10/09/2022	VANNES AGGLO NUMERIQUE	VN	23 rue des Tanneurs ZA du Landy 56450 –Theix Noyal	790 362 057	FR44790362057
12/09/2022	Altitude Infra Somme	TS	3 - 5 - 7 Avenue de laCristallerie, Immeuble Crisco Uno, 92310 SEVRES	807 897 608	FR08807897608
21/09/2022	THD o6	SI	2247 voie de l'Orée - 27100 VAL DE REUIL	820 552 065	FR4820552065
09/06/2022	FIBRE 31	HG	ZAC Basso Cambo 325 Avenue Gaspard Coriolis 16 rue Claude-Marie Perroud – 31100 Toulouse	824 290 969	FR24824290969
23/11/2022	Manche Fibre	MF	Parc d'activités Neptune 2 - 523 rue Henri Claudel - 50000 Saint-Lô	809 822 935	FR27809822935
02/11/2022	THD 66	PY	70 Avenue de Milan – 66000 Perpignan	829 010 255	FR53829010255
18/01/2023	YCONIK	YK	2247 voie de l'Orée - 27100 VAL DE REUIL	822 949 459	FR24822949459
22/03/2023	Altitude Infra Dunkerque Grand Littoral	DU	1 bis Place de la Défense. Tour Trinity.92400 Courbevoie	508 791 639	FR01508791639
04/07/2023	Altitude Infra Haute Savoie	SA	32 rue G Eiffel Seynod 74600 Annecy	527 512 081	FR73527512081
24/08/2023	Altitude Infra Cœur Côte Fleurie	TF	7-9 rue Léopold Sedar Sengor - 14460 COLOMBELLES	527 512 081	FR73527512081