

Spécifications Techniques d'Accès au Service (STAS)

service de location de Fibre Optique Passive point
à point

Ce document présente les Spécifications Techniques d'Accès au Service de Location de Fibres optiques passives point à point de BFC FIBRE

Sommaire

1	PREAMBULE	3
2	SERVICE DE LOCATION DE FOP POINT A POINT	3
2.1	CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION	3
2.2	PRE-REQUIS	4
3	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	4
3.1	FIBRES OPTIQUES	4
3.1.1	<i>Spécifications des câbles retenues dans la recommandation G652 du CITT</i>	<i>4</i>
3.1.2	<i>Affaiblissement et dispersion chromatique (valeurs admissibles)</i>	<i>4</i>
3.2	CONNECTEURS ET COUPLEURS (VALEURS ADMISSIBLES)	4
3.3	CERTIFICAT DE QUALIFICATION	5
4	SYNOPTIQUE D'ARCHITECTURE	5
4.1	FOP CHAMBRE -CHAMBRE	5
4.2	FOP RO - RO.....	6
4.3	FOP RO - CHAMBRE	7
4.4	FOP LIVRÉE EN CHAMBRE	7
5	MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	8
5.1	PLAN D'OPERATION CLIENT.....	8
5.2	PLAN DE PREVENTION	8
5.3	MISE A DISPOSITION PAR BFC FIBRE.....	8

1 Préambule

Cette annexe présente les Spécifications Techniques d'Accès au Service (STAS) du Service de FOP point à point (FOP) proposée à l'Usager dans le cadre du Partenariat Public-Privé (PPP) ou de la Délégation de Service Public (DSP) entre l'Usager et BFC FIBRE.

Cette annexe a pour objet :

de préciser les modalités techniques à mettre en œuvre par l'Usager pour l'utilisation du Service FOP point à point.

de définir le traitement des études,

de donner les conditions de réalisation et de mise en œuvre,

de décrire les dispositions constructives et les matériels à utiliser.

Pendant les travaux BFC FIBRE se réserve le droit de suspendre la réalisation des travaux si l'Usager ne respecte pas le présent cahier des charges et les normes de sécurité en vigueur.

Dans le cas où des dégradations sont occasionnées à des installations ou des infrastructures de BFC FIBRE, elles relèvent de l'entière responsabilité de l'Usager. L'ensemble des conséquences d'un arrêt de chantier en terme de coût et de délai est supporté par l'Usager.

A la fin des travaux, BFC FIBRE vérifie le respect des dispositions du présent cahier des charges. En cas de non-respect, l'Usager procède, à ses frais, aux aménagements nécessaires dans un délai de quinze jours à compter de la date de communication.

L'Usager devra respecter les textes réglementaires concernant la protection des personnes et des matériels et notamment :

Le décret n° 88-1056 du 16.5.91 qui définit les mesures destinées à assurer la sécurité des travailleurs contre les dangers électriques.

L'arrêté du 2.4.91 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

2 Service de Location de FOP point à point

Le Service consiste en la fourniture par BFC FIBRE à l'Usager d'une fibre optique pour relier deux Points de Raccordement (une chambre de BFC FIBRE ou le RO d'un NRO) raccordés à l'infrastructure optique du Réseau et situés sur un même parcours de fibre du Réseau.

2.1 Caractéristiques de la prestation

Une FOP point à point est constituée d'une fibre optique monomode raccordée à deux Points de Livraison (livrée sur une Protection d'Épissures Optiques (PEO) d'une chambre, ou sur le RO d'un NRO, dans le cas d'une livraison dans un NRO) , les deux extrémités de la FOP étant situées sur un même parcours de fibre optique du Réseau de BFC FIBRE.

L'Usager prend en charge les coûts des travaux de génie civil permettant la pénétration de la chambre dans laquelle est livrée la FOP pour aboutir cette FOP au câble optique de l'Usager. Ces travaux de génie civil sont réalisés par l'Usager après accord exprès de BFC FIBRE, sous contrôle de cette dernière. L'Usager assure également, à ses frais, le tirage de son câble optique jusqu'à la chambre du Réseau ainsi que les travaux de génie civil permettant la pénétration de ce câble optique dans la chambre précitée. La liste des câbles optiques compatibles avec le Service est communiquée dans les présentes.

Tous les travaux de raccordement optiques du câble de l'Usager à la FOP sont réalisés par BFC FIBRE.

2.2 Pré-requis

L'offre est disponible si les Points de Livraison sont déjà opticalisés, c'est-à-dire déjà raccordés en fibre optique au Réseau et si les ressources fibre optique entre les deux extrémités sont disponibles.

3 Spécifications techniques

Les attributs géométriques et de transmission de fibres optiques monomodes et câbles sont conformes à l'UIT –G.652, le changement de type de câble n'affecte pas les spécifications de la fibre.

Les caractéristiques des différentes composantes sont décrites ci-dessous.

3.1 Fibres Optiques

3.1.1 Spécifications des câbles retenues dans la recommandation G652 du CITT

Les précisions suivantes figurent dans la spécification câble:

- Diamètre de champ de mode : $9,5 + \text{ou} - 1 \mu\text{m}$
- Diamètre de gaine : $125 + \text{ou} - 3 \mu\text{m}$
- Diamètre de revêtement : $250 + \text{ou} - 15 \mu\text{m}$
- Erreur de concentricité du champ de mode : $< 1 \mu\text{m}$
- Non-circularité de la gaine : $< 2\%$
- Erreur de concentricité de la gaine $< 12,5 \mu\text{m}$
- Longueur d'onde de coupure : $1100 < \lambda_c < 1280 \text{ nm}$

3.1.2 Affaiblissement et dispersion chromatique (valeurs admissibles)

Paramètre des Fibres	Valeurs des Fibres UIT-T G. 652
coefficient d'Atténuation dans la plage 1285 nm-1330 nm	$\square 0.4 \text{ dB/km}$
coefficient d'Atténuation dans la plage 1525 nm-1575 nm	$\square 0.25 \text{ dB/km}$
Polarisation Dispersion de Mode à 1300 nm et 1550 nm	$\square\square 0.5 \text{ ps} / \square \text{ km}$

3.2 Connecteurs et coupleurs (valeurs admissibles)

Types de connecteurs	Valeurs référencées d'atténuation
VFO	$= 0,8 \text{ dB}$
EC	$= 0,5 \text{ dB}$
SC/APC	$= 0,4 \text{ dB}$
Soudure	$= 0,1 \text{ dB ou } 0,2 \text{ dB}^*$

*0,1 dB si le nombre de soudures est supérieur à 3.

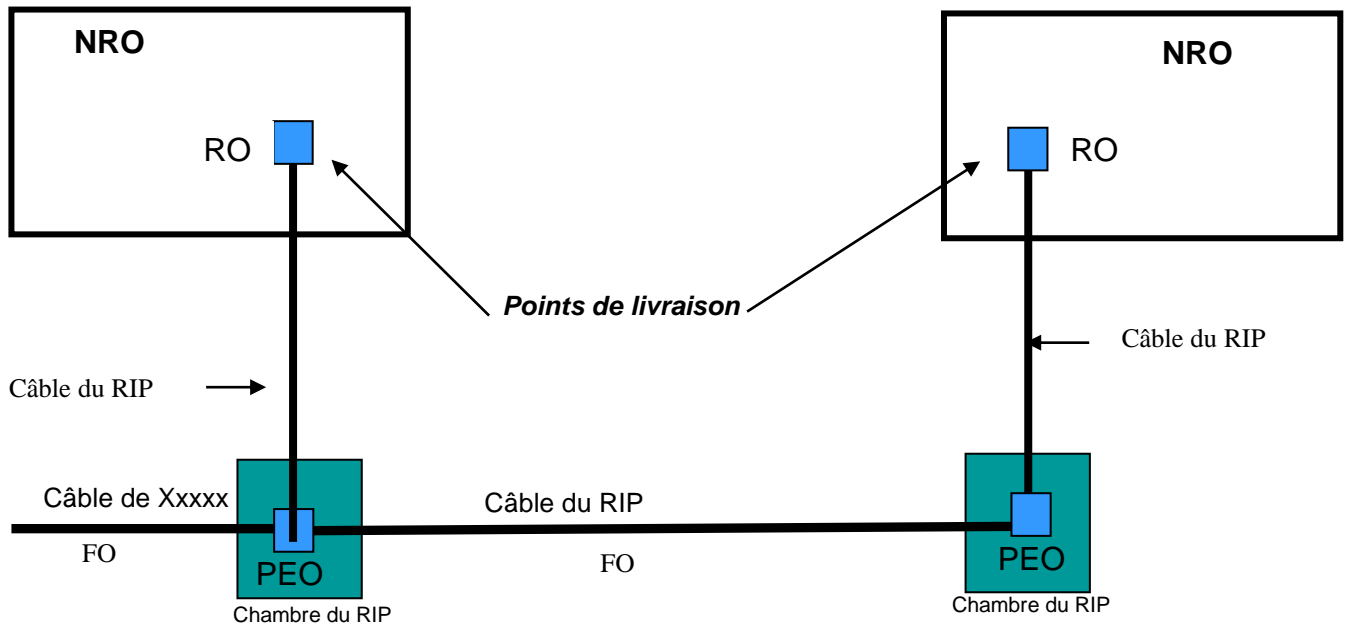
0,2 dB si le nombre de soudures est inférieur ou égal à 3.

La technique de raccordement préconisée par BFC FIBRE est la soudure.

Les connecteurs optiques respecteront les caractéristiques suivantes :

Paramètres	Valeurs seuil
Perte de retour	$> 45 \text{ dB}$

4.2 FOP RO - RO



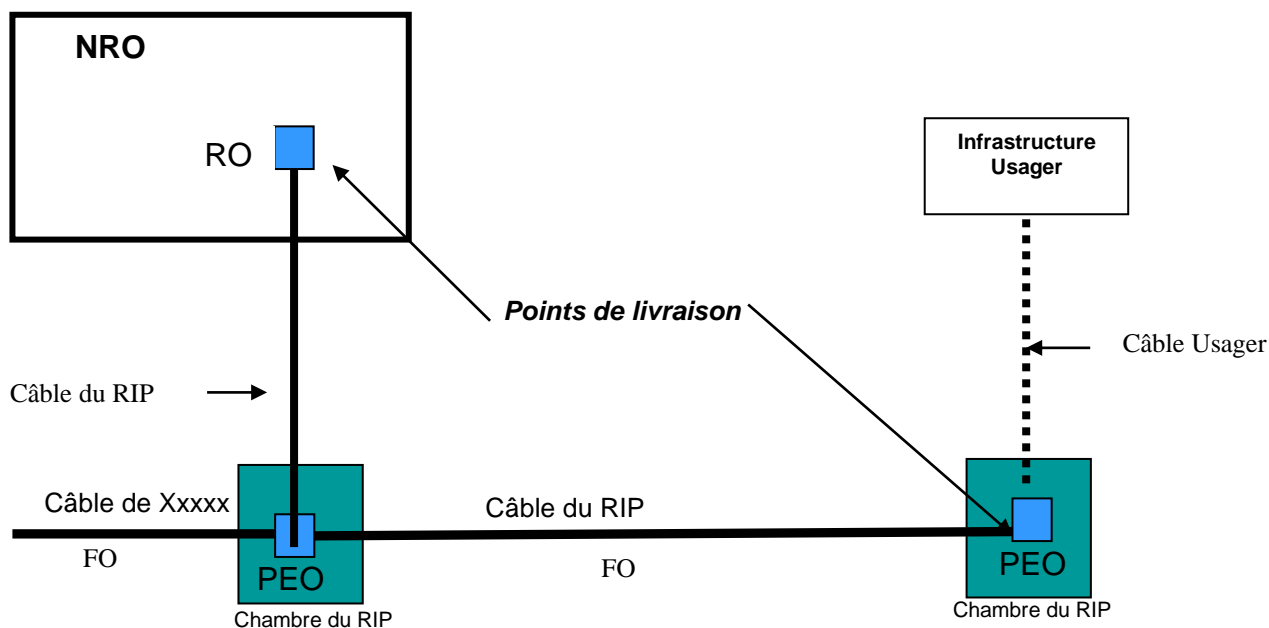
PEO: Protection d'Épissures Optiques

Pour les deux extrémités, le point de livraison se situe sur le RO du NRO

BFC FIBRE réalise :

- le tirage et le raccordement du câble depuis sa chambre jusqu'au RO des NRO

4.3 FOP RO - CHAMBRE



PEO: Protection d'Épissures Optiques

Les points de livraison se situent sur le RO du NRO et sur le PEO d'une chambre de BFC FIBRE .

4.4 FOP LIVRÉE EN CHAMBRE

Possibilité de pénétration de la chambre du Réseau, sur demande de l'Usager et après étude de faisabilité..

La création de chambre du Réseau pour le seul besoin de l'Usager n'est pas admise même sur devis

Conformément aux dispositions prévues dans le Contrat, l'Usager réalise les travaux de génie civil sur le domaine public jusqu'au pied droit de la chambre de BFC FIBRE. Ces travaux sont à la charge de l'Usager qui doit prendre toutes les précautions relatives à l'occupation des sous-sols et en assume toutes les conséquences.

Dans le cas des chambres préfabriquées, les percements ne peuvent être réalisés que dans les réservations prévues à cet effet, tout autre endroit de percement endommagerait le ferrailage et affecterait la solidité de la chambre.

Les tubes de diamètre 80 ne sont pas acceptés si la chambre de BFC FIBRE est de dimension inférieure ou égale à la « L4T » ou « K3C ».

Aucune pénétration en chambre n'est autorisée sans câble.

Taille des chambres et taille des tubes autorisés :

Type de chambre	Longueur	Largeur	Profondeur	Diamètre maximum des tubes autorisé
-----------------	----------	---------	------------	-------------------------------------

L5T	1,79 m	0,88 m	1,20 m	80 mm
L4T	1,87 m	0,52 m	0,60 m	60 mm
L3T	1,38 m	0,52 m	0,60 m	60 mm
L2T	1,16 m	0,38 m	0,60 m	45 mm
K3C	2,25 m	0,75 m	0,75 m	80 mm
K2C	1,50 m	0,75 m	0,75 m	60 mm
K1C	0,75 m	0,75 m	0,75 m	45 mm

Le "T" correspond à des chambres sous trottoir Le "C" correspond à des chambres sous chaussée.

La pénétration dans la chambre BFC FIBRE est réalisée par l'Usager conformément aux indications fournies lors de la visite préalable.

5 Modalités de mise en œuvre

5.1 Plan d'Opération Client

Lors de la visite des sites, un document (Plan d'Opération Client) recensant les adresses (chambres) et positions (points de pénétration) mises à disposition pour la réalisation du raccordement est établi et sert de référence lors de l'intervention des installateurs.

Les informations spécifiées dans ce document ne peuvent être modifiées sans accord préalable de BFC FIBRE aucun travail ne peut être entrepris par l'Usager après mise à disposition des infrastructures, sans que BFC FIBRE en soit averti avant le début des travaux.

5.2 Plan de prévention

En cas de présence de risque particulier dans le local ou à proximité de la zone d'intervention, et en particulier lorsqu'il est prévu des travaux de génie civil afin d'accéder aux chambres possédant les PEO, l'Usager doit établir par écrit un **plan de prévention** qu'il communique pour signature aux entreprises intervenant lors des visites sur site.

5.3 Mise à disposition par BFC FIBRE

La Fibre Optique Passive est livrée sans répéteur, sans équipement de terminaison actif.