

Annexe 5 - Spécifications Techniques d'Accès au Service (STAS)

Service de location de Fibre Optique Passive NRAO- NRAZO

Ce document présente les Spécifications Techniques d'Accès au Service de Location de Fibres optiques passives NRAO-NRAZO du Réseau d'initiative publique

Sommaire

1. PREAMBULE.....	3
2. SERVICE DE LOCATION DE FOP NRAO-NRAZO.....	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. SPECIFICATIONS DES CABLES RETENUES DANS LA RECOMMANDATION G652 DU CITT ..	4
3.1.2. AFFAIBLISSEMENT ET DISPERSION CHROMATIQUE (VALEURS ADMISSIBLES).....	4
3.2. CONNECTEURS ET COUPLEURS (VALEURS ADMISSIBLES).....	4
3.3. CERTIFICAT DE QUALIFICATION.....	5
4. SYNOPTIQUE D'ARCHITECTURE.....	5
5. MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	6
5.1. PLAN D'OPERATION CLIENT.....	6
5.2. PLAN DE PREVENTION	6
5.3. MISE A DISPOSITION PAR LE RESEAU D'INITIATIVE PUBLIQUE	6

1. Préambule

Cette annexe présente les Spécifications Techniques d'Accès au Service (STAS) du Service de FOP NRAO-NRAZO (FOP) proposée à l'Usager de la Délégation de Service Public (DSP) par le Réseau d'initiative publique THD Bretagne.

Cette annexe a pour objet :

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

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 le Réseau d'initiative publique 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 du Réseau d'initiative publique, 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, le Réseau d'initiative publique 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 NRAO-NRAZO

Le Service consiste en la fourniture par le Réseau d'initiative publique à l'Usager d'une fibre optique pour relier une chambre 0 Mégalis ou une chambre NRAZO Mégalis.

2.1. Caractéristiques de la prestation

Une FOP NRAO-NRAZO est constituée d'une fibre optique monomode raccordée à deux Points de Livraison (livrée sur une Protection d'Épissures Optiques (PEO)).

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 abouter cette FOP au câble optique de l'Usager. Ces travaux de génie civil sont réalisés par l'Usager après accord exprès du Réseau d'initiative publique, 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 le Réseau d'initiative publique.

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 + ou - 1 μm
- Diamètre de gaine : 125 +ou- 3 μm
- Diamètre de revêtement : 250 + ou - 15 μm
- Erreur de concentricité du champ de mode : < 1 μm
- Non-circularité de la gaine : < 2%
- Erreur de concentricité de la gaine < 12,5 μm
- Longueur d'onde de coupure : 1100 < λ_c < 1280 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 dB/km
coefficient d'Atténuation dans la plage 1525 nm-1575 nm	\square 0.25 dB/km
Polarisation Dispersion de Mode à 1300 nm et 1550 nm	$\square\square$ 0.5 ps / \square km

3.2. Connecteurs et coupleurs (valeurs admissibles)

Types de connecteurs	Valeurs référencées d'atténuation
VFO	= 0,8 dB
EC	= 0,5 dB
SC/APC	= 0,4 dB
Soudure	= 0,1 dB ou 0,2 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 Le Réseau d'initiative publique est la soudure.

Les connecteurs optiques respecteront les caractéristiques suivantes :

Paramètres	Valeurs seuil
------------	---------------

Perte de retour	> 45 dB
Perte d'insertion	□□ 0.30 dB

Le Réseau d'initiative publique fournira les données théoriques suivantes pour chaque tronçon de fibre optique de chaque parcours (entre les deux points de livraison du Service).

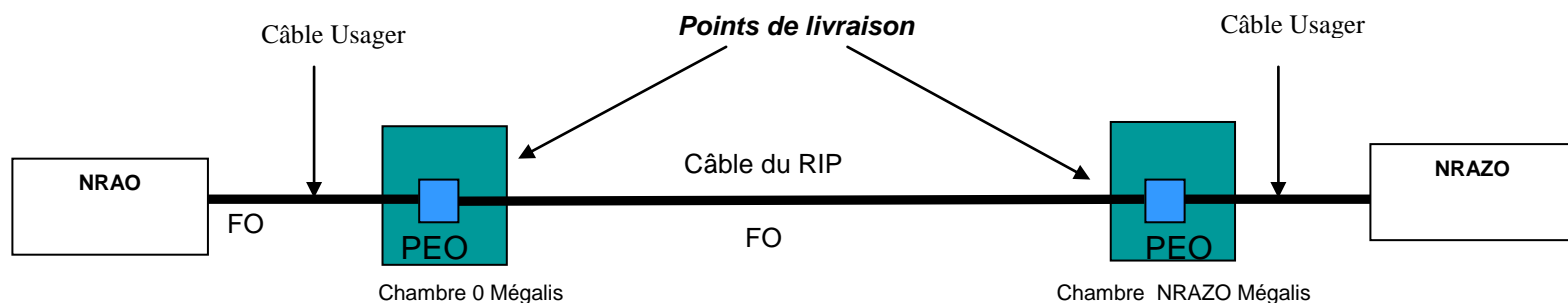
3.3. Certificat de qualification

Le dossier de tests est à la charge du Réseau d'initiative publique, pour chaque Fibre Optique Passive il comprendra:

- l'identification du parcours optique,
- l'identification de la fibre optique pour chaque tronçon du parcours optique,
- les spécifications du câble et de la fibre utilisée,
- la continuité optique de la fibre,
- l'atténuation maximale estimée telle que le Réseau d'initiative publique l'a précisée dans la pré-étude pour chaque tronçon du parcours optique.

Ces données pourront être fournies à l'Usager sur demande

4. Synoptique d'architecture



PEO: Protection d'Épissures Optiques

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 du Réseau d'initiative publique aucun travail ne peut être entrepris par l'Usager après mise à disposition des infrastructures, sans que Le Réseau d'initiative publique 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, 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 Le Réseau d'initiative publique

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