

Spécifications Techniques d'Accès au Service (STAS)

service de location de Fibre Optique Noire de
Raccordement de Site

Ce document présente les Spécifications Techniques d'Accès au Service de Location de Fibres optiques noires de Raccordement de Site de THD Bretagne

Sommaire

1	PREAMBULE	3
2	SERVICE DE LOCATION DE FON DE RACCORDEMENT DE SITE.....	3
2.1	CARACTERISTIQUES DE LA PRESTATION.....	3
2.2	PRE-REQUIS.....	3
3	SPECIFICATIONS TECHNIQUES	4
3.1	FIBRES OPTIQUES.....	4
3.1.1	<i>Spécifications des câbles retenues dans la recommandation G657 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	SYNOPTIQUE D'ARCHITECTURE POUR UNE LIVRAISON AU BANDEAU OPTIQUE DU SITE	5
4.2	SYNOPTIQUE D'ARCHITECTURE POUR UNE LIVRAISON AU RO DANS LE NCEUD DE RACCORDEMENT OPTIQUE 6	6
5	MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	7
5.1	PLAN D'OPERATION CLIENT	7
5.2	PLAN DE PREVENTION.....	7
5.3	MISE A DISPOSITION PAR THD BRETAGNE.....	7

1 Préambule

Cette annexe présente les Spécifications Techniques d'Accès au Service (STAS) de FON de Raccordement de Site proposée à l'Usager par THD Bretagne.

Cette annexe a pour objet :

de préciser les modalités techniques à mettre en œuvre par l'Usager pour l'utilisation du Service FON de Raccordement de Site.

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 THD Bretagne 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 THD Bretagne, 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, THD Bretagne 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 FON de Raccordement de Site

Le Service consiste en la fourniture par THD Bretagne à l'Usager d'une fibre optique pour relier un Site Extrémité ou un Site Extrémité isolé à un Point de Raccordement raccordé à l'infrastructure optique du Réseau et situés sur un même parcours de fibre du Réseau.

2.1 Caractéristiques de la prestation

Une FON de Raccordement de Site est constituée d'une fibre optique monomode entre deux points de livraison entre un bandeau optique d'un Site et un Point de Livraison du Réseau, les deux extrémités de la FON étant situées sur un même parcours de fibre optique du Réseau de THD Bretagne.

2.2 Pré-requis

La fourniture par THD Bretagne du Service à l'Usager au titre des présentes est conditionnée par la réalisation d'une étude de faisabilité et la disponibilité d'infrastructures mobilisables sur la zone géographique couverte par THD Bretagne, au jour du retour d'étude de faisabilité.

L'offre est disponible si les ressources fibre optique entre les deux extrémités sont disponibles.

THD Bretagne_STAS Service de location de Fibre Optique Noire (FON) de Raccordement de Site

v1.0 mars 201817

3 Spécifications techniques

Les attributs géométriques et de transmission de fibres optiques monomodes et câbles sont conformes à l'UIT –G.657, 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 G657 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. 657
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 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 THD Bretagne est la soudure.

Les connecteurs optiques respecteront les caractéristiques suivantes :

Paramètres	Valeurs seuil
Perte de retour	$> 45 \text{ dB}$
Perte d'insertion	$\square\square 0.30 \text{ dB}$

THD Bretagne fournira les données théoriques suivantes pour chaque tronçon de fibre optique (entre les deux points de livraison du Service).

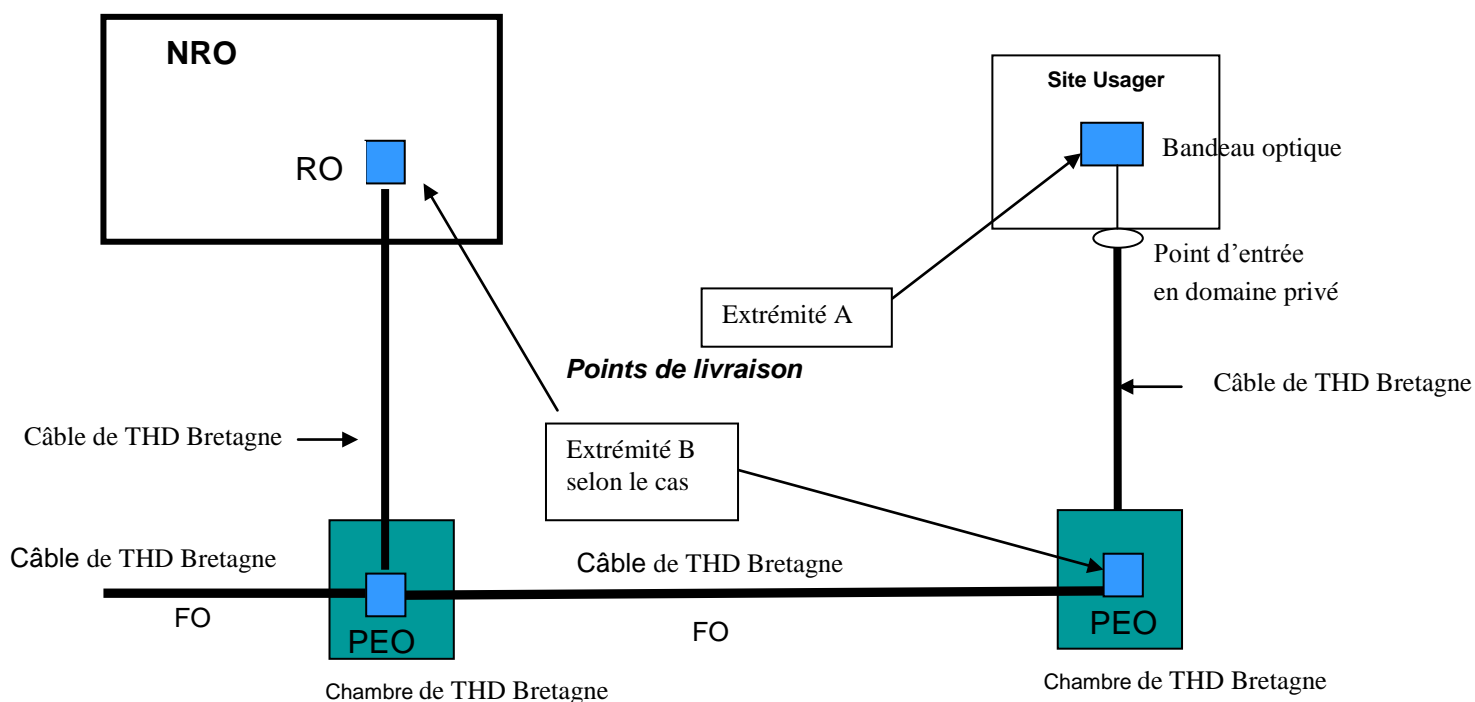
3.3 Certificat de qualification

Le dossier de tests est à la charge de THD Bretagne, pour chaque Fibre Optique Noire 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 THD Bretagne 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

Pour l'extrémité B de la FON de Raccordement de Site aboutissant dans une chambre, le Point de livraison se situe au PEO. Pour l'extrémité B de la FON de Raccordement de Site aboutissant dans un NRO, le Point de livraison se situe au RO.

4.1 Synoptique d'architecture pour une livraison au bandeau optique du Site

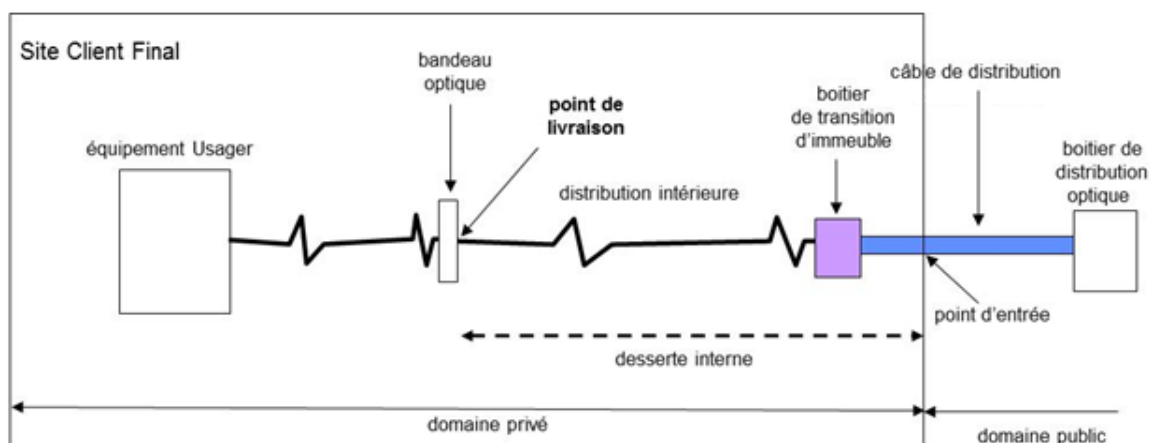
Pour l'extrémité A de la FON de Raccordement de Site aboutissant sur le Site, le Point de livraison se situe au bandeau optique.

La desserte interne du Site, c'est-à-dire la partie qui est comprise entre le point d'entrée en domaine privé et le bandeau optique mis à disposition par l'Usager, et qui correspond aux infrastructures support de la fibre optique y compris l'adduction en domaine privé, est à la charge de l'Usager. L'Usager s'assure que le bandeau optique est bien compatible avec la fibre optique livrée.

La réalisation du câblage (passage de la fibre optique) entre le boîtier de distribution optique situé dans la chambre de THD Bretagne sur le domaine public et le point d'entrée dans le domaine privé est de la responsabilité de THD Bretagne.

Si l'emplacement désigné pour le bandeau optique est à moins de 30 mètres du point d'entrée dans le domaine privé alors le câble est directement raccordé sur le bandeau optique par THD Bretagne.

Si l'emplacement désigné pour le bandeau optique est à plus de 30 mètres du point d'entrée dans le domaine privé, THD Bretagne fournit et installe un boîtier de transition d'immeuble à moins de 30 mètres du point d'entrée. La réalisation du câblage entre le point d'entrée et le boîtier de transition d'immeuble est de la responsabilité de THD Bretagne. La réalisation du câblage entre le boîtier de transition d'immeuble et le bandeau optique est de la responsabilité de l'Usager.



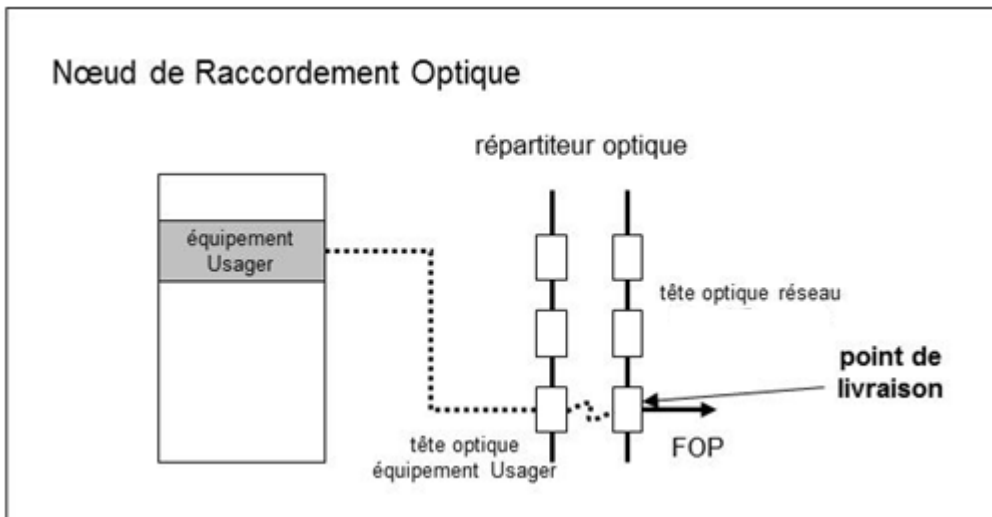
4.2 Synoptique d'architecture pour une livraison au RO dans le Nœud de Raccordement Optique

Pour l'extrémité de la FON de Raccordement de Site aboutissant dans le Nœud de Raccordement Optique, le Point de livraison se situe au Répartiteur Optique du Nœud de Raccordement Optique.

Pour le raccordement optique d'un équipement de l'Usager, THD Bretagne fournit et installe une tête optique au Répartiteur Optique.

Au Répartiteur Optique, le jarretage entre la tête optique sur laquelle est raccordé l'équipement de l'Usager et la tête optique du réseau de THD Bretagne est assuré par l'Usager.

La fourniture du câble entre la tête optique sur laquelle est raccordé l'équipement de l'Usager au Répartiteur Optique et l'équipement de l'Usager est à la charge de l'Usager. Le raccordement côté équipement Usager et le raccordement côté tête optique sont assurés par l'Usager.



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 (Sites et NRO) 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 THD Bretagne aucun travail ne peut être entrepris par l'Usager après mise à disposition des infrastructures, sans que THD Bretagne 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 THD Bretagne

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