

NATHD CONTRAT FTTH PASSIF

ANNEXE 7

CONDITIONS LIEES AU SERVICE D'HEBERGEMENT V20.02



Table des matières

1. Respect des spécifications techniques du Fournisseur.....	3
2. Conditions d'installation des équipements	4
3. Contrôle de la conformité aux conditions d'installation	5
4. Conditions d'accès et comportement.....	6
5. Responsabilités et assurances	7
6. Hébergement NRO.....	8
6.1. Choix de la baie d'hébergement	8
6.1.1. Infrastructure de mise en œuvre d'une baie 42U	10
6.1.2. Infrastructure de mise en œuvre pour une demi-baie.....	10
6.2. Accueil des Usagers en baie RTO.....	12
6.2.1. Baie Répartiteur Optique	12
6.2.2. Position des Tiroirs Miroirs au NRO.....	13
6.2.3. Choix des tiroirs	15
6.3. Pénétrante NRO.....	17
6.3.1. Couplée à une commande d'hébergement.....	17
6.3.2. Non couplée à une commande d'hébergement.....	18
6.3.3. Pénétrante FON.....	19

1. Respect des spécifications techniques du Fournisseur

Les équipements installés devront être compatibles avec les spécifications techniques du Fournisseur détaillées en Annexe 2 et les conditions d'installation des équipements ci-après.

2. Conditions d'installation des équipements

L'Usager installe ses équipements, à ses propres frais et risques, de façon à ce que le Fournisseur ne soit jamais importuné à cet égard, dans le respect notamment des lois et règles applicables aux équipements de télécommunications.

Le Fournisseur ne pourra en aucun cas être tenu responsable des frais et risques afférents aux dits équipements, à leur réparation, à leur configuration ou à leur réglage, ni à leur exploitation.

Par conséquent, l'Usager prendra à sa charge toutes les réparations nécessaires en cas de dommage occasionné à ou par ses équipements et s'engage à prévenir tout risque d'accident ou d'incident et à mettre en œuvre les procédures utiles ou nécessaires pour assurer la sécurité et le bon fonctionnement des équipements.

L'activité de l'Usager ne doit causer aucune perturbation, et notamment aucune interférence électromagnétique, entre ses équipements et ceux d'un tiers.

Lesdits équipements doivent être conformes à toutes les normes nationales ou européennes, et en particulier à toutes les normes portant sur la compatibilité électromagnétique.

Le Fournisseur s'assurera que tout opérateur client du Service accepte également ces conditions.

3. Contrôle de la conformité aux conditions d'installation

Avant installation, l'Usager est tenu de fournir au Fournisseur la liste des équipements qui seront installés ainsi que le descriptif technique de chacun desdits équipements afin de permettre au Fournisseur de s'assurer de leur conformité avec la liste des équipements agréés.

Après installation, le Fournisseur réalise un contrôle de conformité de l'installation des équipements et un procès-verbal de validation est établi.

Dans le cas où le matériel installé par un Usager ne respecterait pas les normes, les règles de sécurité, ne serait pas un matériel agréé, ou ne serait pas installé conformément aux consignes, l'Usager devra mettre son installation en conformité ou, le cas échéant, désinstaller son équipement. A défaut, le Fournisseur notifiera l'Usager, par courrier recommandé avec accusé de réception, des défauts constatés et des actions correctrices attendues de sa part.

L'Usager ne peut stocker du matériel hors des locaux ou emplacements de baies qui ont été mis à sa disposition et doit assurer l'enlèvement immédiat des déchets après toute opération d'installation, d'extension, de désinstallation ou d'exploitation. Le Fournisseur pourra, dans le cas contraire, faire dégager ce matériel ou procéder au nettoyage aux frais de l'Usager.

4. Conditions d'accès et comportement

L'Usager fournira au Fournisseur la liste exhaustive de toutes les personnes (employés ou tiers) habilitées à pénétrer dans les espaces techniques pour son compte.

La liste de ces personnes habilitées et autorisées pourra être modifiée occasionnellement, sous réserve d'un préavis raisonnable de l'Usager.

L'accès aux espaces techniques pourra se faire par badge ou par clé remis à l'Usager.

L'Usager sera responsable de la perte du badge et des clés et le Fournisseur pourra exiger de l'Usager une compensation des pertes desdits badges et clés.

L'Usager s'engage à respecter les procédures d'accès transmises par le Fournisseur. Il assumera l'entière responsabilité pour les personnes qu'il aura autorisées à pénétrer dans le Bâtiment, y compris pour leurs actions et les conséquences de leurs actions pendant leur présence sur le Site.

L'Usager s'engage à respecter toutes les règles et réglementations, notamment la réglementation du code du travail et les réglementations nationales et européennes obligatoires en matière de sécurité, et à veiller à ce que les personnes autorisées à pénétrer dans les sites du Fournisseur pour son compte respectent ces règles et réglementations.

L'Usager respectera également les plans de préventions et procédures d'accès transmises par le Fournisseur.

En cas d'incident ou de non-respect des conditions d'accès et des consignes de sécurité, notamment en cas de passage des équipes techniques des Usagers ou de leurs sous-traitants dans des espaces non autorisés, la responsabilité des Usagers sera engagée et le Fournisseur notifiera l'Usager, par courrier recommandé avec accusé de réception, des violations constatées. L'Usager dispose alors d'un délai de deux semaines pour corriger le problème et le documenter par courrier avec accusé de réception. En cas d'absence de réponse de sa part dans ce délai, le Fournisseur pourra prendre des sanctions; en particulier, pour un Usager en infraction, les autorisations d'accès seront supprimées sur l'ensemble des centres d'hébergement du Fournisseur.

5. Responsabilités et assurances

L'Usager (ses préposés et sous-traitants) est responsable vis à vis du Fournisseur et de tous les tiers présents dans l'immeuble, des dommages que pourraient causer ses équipements, des raccordements qu'il a effectués, ou des désordres causés par les agents de sa société ou d'une société sous-traitante ayant pénétré dans le bâtiment du Fournisseur. Il fournira une attestation d'assurance certifiant sa capacité à assumer les conséquences financières que pourraient occasionner ses travaux ou équipements.

Le Fournisseur n'est pas responsable vis à vis des autres Usagers d'un dommage qui pourrait être causé par un Usager à un autre Usager.

6. Hébergement NRO

Dès lors que l'Usager commande un « Service Hébergement », le Fournisseur précisera dans les termes qui suivent, les modalités techniques mises en œuvre pour accueillir les équipements de l'Usager.

Les prestations réalisées par le Fournisseur pour accueillir l'Usager sera fonction de l'environnement technique du local receveur.

NOTA : Certains NRO ont une configuration particulière. Leurs spécificités seront affirmées ou infirmées lors de la Visite Technique Préalable aux travaux en présence de l'Usager. Le document résultant sera le document contractuel qui spécifie les caractéristiques du NRO.

6.1. Choix de la baie d'hébergement

Selon la configuration décrite ci-après, des locaux NRO présentant un PM colocalisé et fonction de sa surface totale, la baie de l'Usager sera d'une hauteur 42U ou 21U :

Surface totale du local	Présence d'un PM Colocalisé	Hauteur de la baie préconisée
10m ²	Non	21U
12 m ²	Oui	21U
15m ²	Oui (2 PM)	21U
12 m ²	Non	42U
15m ²	Non	42U
15m ²	Oui (1PM)	42U
18 m ²	Oui	42U

La baie mise à disposition en 21" sera conçue pour recevoir des équipements actifs et passifs de l'Usager en 19" mais aussi en 21".

L'Usager fournira l'équerre pour adapter ses équipements 19" dans la baie 21" du Fournisseur.

La hauteur utile et disponible pour chaque Usager dans une baie 21U sera de 17U.

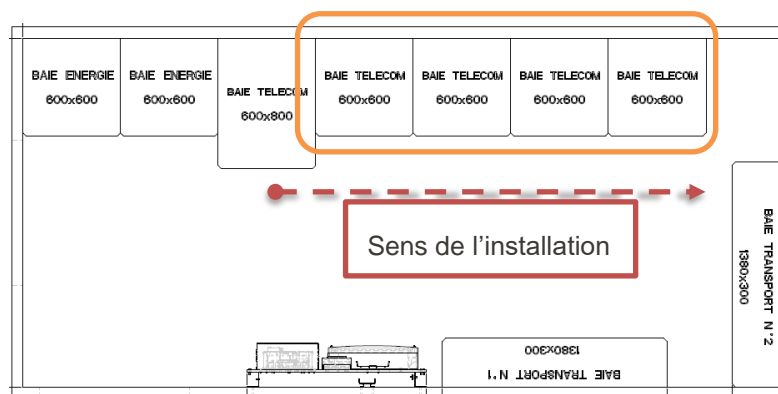
La hauteur utile et disponible pour chaque Usager dans une baie 42U sera de 39U.

Le PDU installé dans la baie occupe un volume de 3U.

La baie sera installée sur les surfaces prévues à cet effet, nommées « Baie Telecom » ou « Baie OLT », et dans le prolongement de la précédente Baie Telecom déjà en place dans le local NRO.

Pour chacun de ces emplacements, une ouverture rectangulaire 400mm x 100 mm sera nécessaire pour le passage de câble Fibre Optique provenant du plancher technique du local NRO.

Cette situation sera mise en œuvre dès lors qu'un câble Optique transitera par le plancher technique vers la baie Telecom



Dans la configuration d'installation d'une demi-baie, il sera mis en place :

- Soit 2 demi-baies, fixée l'une à l'autre.
- Soit une baie 42U qui sera partagée en 2x21U avec un plateau séparateur.

Les baies et demi-baies installées par le Fournisseur ont des caractéristiques mécaniques communes qui sont les suivantes :

- Bâti soudé (constitution du châssis et des rails verticaux – grande rigidité)
- Tôle d'acier de 1,5 à 2mm (parois)
- Panneaux latéraux amovibles
- Limite de charge de 300kg pour la demi-baie et de 500kg pour la baie 42U
- Indice de Protection IP30

6.1.1. Infrastructure de mise en œuvre d'une baie 42U

L'installation par le Fournisseur d'une baie 42U sera constituée :

- D'une baie aux dimensions 600 x 600 (ou 800 mm de largeur fonction du modèle de baie), taille 21", hauteur 42U (environ 2m) composée :
 - o D'une porte en tôle avec perforation et serrure avec poignée
 - o De 2 tôles en acier sur les côtés
 - o D'aucune tôle en partie supérieure
 - o D'un socle fixé sur 4 pieds réglages
- D'un PDU fixé à la baie comprenant 2 départs distincts par voie spécifique à chaque Usager : un départ 40A et un départ 20A par voie
- De la mise en place d'un point de coupure pour le PDU – p.ex. disjoncteur 63A
- De la mise à disposition d'une puissance de 1KVA entière et indivisible par voie.

Dans l'hypothèse où l'Usager fournit la baie, de dimensions 600 x 600 mm (ou 600x300mm) sur une hauteur de 42U (env. 2m), l'infrastructure d'accueil sera composée :

- D'un câble de mise à la terre, 25mm² Vert/Jaune 7 brins ;
- D'une arrivée en énergie de section 16mm² avec love, depuis l'atelier d'énergie, pour une puissance de 1KVA entière et indivisible par voie ;
- Les câbles énergie et de Terre seront d'une longueur maximale de 10ml depuis le point de raccordement et laissés en attente, lovés, au-dessus de l'emplacement de la baie.

Le châssis de la baie installée par l'Usager devra être raccordé à la Terre par une tresse de masse en cuivre étamée 25mm² sur le réseau ceinturant le local (trolley en cuivre ou cuivre nu 7 brins).

La baie devra être conçue pour une climatisation type ambiante avec une porte et une paroi dite « grillage ».

6.1.2. Infrastructure de mise en œuvre pour une demi-baie

Lors de la mise en œuvre d'une demi-baie, comme stipulé paragraphe 6.1, deux variantes seront proposées aux Usagers.

Variante 1 : c'est un ensemble de 2 baies identiques qui seront installées l'une au-dessus de l'autre, qui occuperont un espace au sol de 600 x 600 (ou 800 mm de largeur fonction du modèle de baie) et permettront de recevoir deux Usagers distincts.

L'installation de cet ensemble sera composée :

- De deux baies distinctes aux 600 x 600 (ou 800 mm de largeur fonction du modèle de baie), taille 21", hauteur 21U chacune (environ 1ml), fixées et composées :
 - o D'une porte et serrure avec poignée
 - o De 2 tôles en acier sur les côtés
 - o D'une tôle en partie supérieure avec ouverture passe câbles

- D'un socle fixé sur 4 pieds réglages
- D'un PDU fixé à la demi-baie comprenant 2 départs distincts par voie spécifique à chaque Usager : un départ 40A et un départ 20A par voie
- De la mise en place d'un point de coupure pour chacun des PDU (63A)
- De la mise à disposition d'une puissance de 1KVA entière et indivisible par voie.

Variante 2 : les baies 42U peuvent être partagées en 2x21U avec un plateau séparateur. Elles auront un bandeau de prises PDU dédié.

Cette variante est privilégiée par le Fournisseur.

6.2. Accueil des Usagers en baie RTO

6.2.1. Baie Répartiteur Optique

La zone arrière du NRO est adressée par la baie Répartiteur de Transport Optique, à raison d'une ou plusieurs baies.

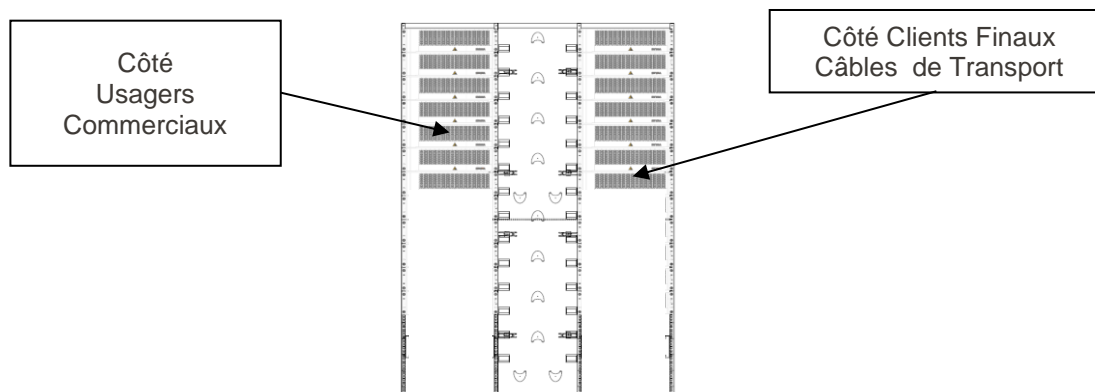
La solution de répartiteur optique mise en œuvre permet de couvrir des zones arrière de PM de 1000 terminaisons optiques par baie. Le nombre de terminaisons optiques par tiroir est de 144 et le nombre de tiroirs installés par baie est limité à 7 pour éviter une surcharge de jarretières qui complexifierait leur gestion.

Les dimensions du répartiteur sont de H:2100 x L:1380 x P:300mm. La structure de répartiteur se compose de 3 parties :

- Une colonne droite équipée de montants 19", de hauteur 42U, dédiée à l'intégration des tiroirs optiques pour la terminaison des câbles de Transport des lignes d'accès FTTH GPON ou point à point (P2P).
- Une colonne gauche équipée de montants 19", de hauteur 42U, dédiée à l'installation de tiroirs miroirs des Usagers commerciaux et Fournisseurs.
- Une zone au centre de l'armoire qui permet le guidage des flux de jarretières optiques entre (i) les tiroirs optiques des têtes de câbles de Distribution des lignes d'accès FTTH GPON et les coupleurs, et (ii) les tiroirs optiques des têtes de câbles de Distribution des lignes d'accès FTTH P2P et la terminaison des câbles amont PM. Cette zone est équipée de résorbeurs afin de gérer la sur-longueur des jarretières.

L'installation des tiroirs des Usagers se fait uniquement dans la 1^{ère} baie, colonne de gauche.

Les tiroirs de l'Usager devront répondre à une gestion des jarretières aisées en respectant les règles de brassage des jarretières de la baie RTO.

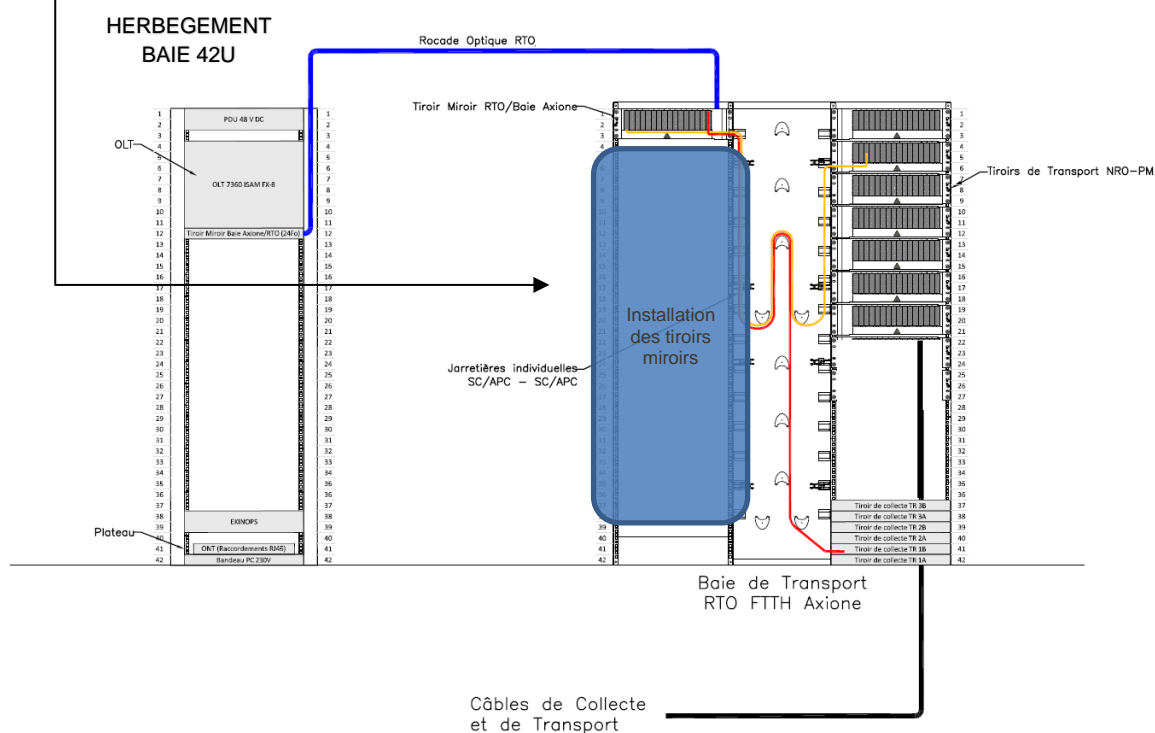


6.2.2. Position des Tiroirs Miroirs au NRO

La partie gauche de la baie RTO est destinée à recevoir les tiroirs miroirs des Usagers.

Les tiroirs installés pour chaque Usager seront répartis de haut en bas, en suivant l'ordre des Usagers comme suit :

Position U	N° Usager	Usager	Espace alloué
1	AXIONE	AXIONE	6 U
7	Usager 1	BOUYGUES TELECOM	8 U
15	Usager 2	FREE	8 U
23	Usager 3	SFR	8 U
31	Usager 4	ORANGE	8 U



En suivant la configuration ci-dessous, la baie de gauche recevra l'ensemble des tiroirs des Usagers par zones d'occupation :

- 2 emplacements de 3U pour le Fournisseur
- 4 emplacements de 8U pour les Usagers
- 4 emplacements de 1U en réserve

U	Zone tiroirs optiques	U		U	Zone tiroirs optiques	U
1		1		1		1
2	Tiroir miroir RTO / Baie Axione	2		2	Tiroir de Transport NRO-PM	2
3		3		3		3
4		4		4		4
5	Tiroir miroir RTO / Baie Axione	5		5	Tiroir de Transport NRO-PM	5
6		6		6		6
7		7		7		7
8		8		8	Tiroir de Transport NRO-PM	8
9		9	R	9		9
10	Usager 1	10	E	10	Tiroir de Transport NRO-PM	10
11		11	S	11		11
12		12	O	12		12
13		13	R	13	Tiroir de Transport NRO-PM	13
14		14	B	14		14
15		15	E	15	Tiroir de Transport NRO-PM	15
16		16	U	16		16
17		17	R	17	Tiroir de Transport NRO-PM	17
18	Usager 2	18	S	18		18
19		19		19		19
20		20	-	20	Tiroir de Transport NRO-PM	20
21		21		21		21
22		22	J	22		22
23		23	A	23		23
24		24	R	24		24
25		25	R	25		25
26		26	E	26		26
27	Usager 3	27	T	27		27
28		28	I	28		28
29		29	E	29		29
30		30	R	30		30
31		31	R	31		31
32		32	A	32		32
33		33	G	33		33
34	Usager 4	34	E	34		34
35		35		35		35
36		36		36		36
37		37		37	Tiroir de Collecte TR 3B	37
38		38		38	Tiroir de Collecte TR 3A	38
39	Réserve	39		39	Tiroir de Collecte TR 2B	39
40	Réserve	40		40	Tiroir de Collecte TR 2A	40
41	Réserve	41		41	Tiroir de Collecte TR 1B	41
42	Réserve	42		42	Tiroir de Collecte TR 1A	42

Les tiroirs du même Usager seront installés les uns à la suite des autres, de haut vers le bas, en commençant par la première ligne en « U » allouée à l'Usager.

6.2.3. Choix des tiroirs

L'Usager fera son affaire du choix de l'équipement mis en place dans le respect de l'allocation de la zone occupée dans la baie de gauche du RTO.

Les liaisons NRO/PM seront effectuées avec des jarretières en face avant des tiroirs. Il est à noter que les sur-longueurs des jarretières sont absorbées dans la partie centrale du répartiteur RTO et donc l'arrivée des jarretières dans les tiroirs miroirs se fait toujours par la droite.

Ce tiroir sera étiqueté du nom de l'Usager avec un affichage des numéros de module partant de la gauche vers la droite pour les numéros de port et de haut vers le bas pour les numéros de module :

[Nom tiroir] : TDC_xxx-OLT-TOnnn (xxx=nom de l'Usager ; nnn incrément)

[Numéro module] : A, B, C, ...

[Numéro port] : 1 à 24

■ Cas du tiroir posé par le Fournisseur

Le tiroir aura une capacité de connexions horizontales modulo 24 (donc 24 colonnes) en 96 FO, en connectiques SC/APC.

Dans la situation d'extension, un tiroir 48FO sera installé à la suite du tiroir précédent dans les mêmes conditions.

Ce tiroir optique sera pivotant autour d'un axe situé à côté de la colonne des résorbeurs des jarretières, c'est-à-dire un tiroir avec une sortie des jarretières vers la droite.

■ Cas du tiroir posé par l'Usager

Dans cette situation, le tiroir sera d'une capacité de connexions horizontales modulo 24 (donc 24 colonnes) en 72 ou 96 FO et jusqu'à 144 FO, en connectiques SC/APC,

A la charge de l'Usager : l'Usager fournira le Break-Out venant de la baie et le soudera au dos du tiroir installé.

Ce tiroir optique sera pivotant autour d'un axe situé à côté de la colonne des résorbeurs des jarretières, c'est-à-dire un tiroir avec une sortie des jarretières vers la droite.

Dans l'optique d'enregistrer et de communiquer à l'Usager les positions des liens NRO-PM, le Fournisseur modélisera dans son référentiel le tiroir optique de l'Usager. Pour cette modélisation, l'Usager communiquera au Fournisseur le type de tiroir qu'il installera au moment de la commande d'hébergement. Ce type de tiroir sera défini par un nombre de lignes sur du modulo 24.

Les jarretières et BreakOut respecteront le coloris d'attribution.

Il est rappelé les couleurs suivantes par Usager :

- Fournisseur/Axione : Jaune
- Bouygues Telecom : Vert
- Free : Rouge
- SFR : Bleu
- ORANGE : Orange

6.3. Pénétrante NRO

6.3.1. Couplée à une commande d'hébergement

L'Usager commandera le service « Pénétrante NRO couplée à une commande d'hébergement » lorsqu'il souhaitera faire pénétrer dans le local technique NRO du Fournisseur son câble de fibre optique.

Ce câble transitera dans un fourreau existant (T-DUX) dédié aux Opérateurs commerciaux depuis la 1^{ère} chambre de l'opérateur tiers située à proximité du NRO jusque dans le plancher technique de ce NRO en passant par la chambre 0 du Fournisseur et les fourreaux existants vers le NRO.

L'Usager réalise lui-même (ou par un sous-traitant) les travaux de pénétration et de tirage du câble.

L'Usager s'assurera de la bonne reprise d'étanchéité de la trémie au passage dans le NRO (T-DUX).

L'Usager réalisera un love de son câble dans le plancher technique du local avant de remonter au droit de sa baie dans laquelle il raccordera son câble de Collecte. Des dispositifs d'arrimage des câbles sont fixés sur le fond du répartiteur optique sur des plaques munies de trous de fixation filetés.

La dalle du plancher technique sera découpée par l'Usager ou le Fournisseur, définie lors de la Visite Technique Préalable, aux dimensions 400x100mm le long du mur et dans l'axe médian de la baie.

Il ne sera pas installé de nouvelles boîtes, et aucun love ne sera permis dans la chambre 0 du fournisseur.

L'Usager utilisera une gaine dans les tons « Gris Clair » pour son câble qui transitera la chambre 0 du Fournisseur.

Ce câble sera étiqueté au nom de l'Usager et normé de la façon suivante :

xxx<numéro du département>-<opérateur>-<quadrigramme NRO>

où : xxx = CAB pour câble Collecte ;
 xxx = CTR pour câble Transport ;
 xxx = CDI pour câble Distribution.

L'Usager fera en sorte que la capacité du câble mis en place soit en adéquation avec la capacité de raccordement du tiroir-miroir installé par l'Usager dans la baie RTO.

Il installera un câble tout au plus de 288 FO/2 cm de diamètre maximum. Exceptionnellement, sur demande, l'Usager pourra installer un câble de capacité supérieure, si le Fournisseur lui en a donné l'accord écrit.

6.3.2. Non couplée à une commande d'hébergement

L'Usager commandera le service « Pénétrante NRO Non couplée à une commande d'hébergement » lorsqu'il souhaitera faire pénétrer dans le local technique NRO du Fournisseur son câble de fibre optique destinée au Transport.

Ce câble transitera dans un fourreau existant (T-DUX) dédié aux Usagers depuis la 1ère chambre de l'opérateur tiers située à proximité du NRO jusque dans le plancher technique de ce NRO, en passant par la chambre 0 du Fournisseur.

L'Usager s'assurera de la bonne reprise d'étanchéité de la trémie au passage dans le NRO (T-DUX).

L'Usager réalise lui-même (ou par un sous-traitant) les travaux de pénétration et de tirage du câble.

L'Usager réalisera un love de son câble dans le plancher technique du local avant de remonter au droit de la baie de gauche du Répartiteur de Transport Optique.

Des dispositifs d'arrimage des câbles sont fixés sur le fond du répartiteur optique sur des plaques munies de trous de fixation filetés.

Les câbles du réseau construit arrivent au bas du répartiteur, sur la partie gauche du RTO, après passage dans le vide technique du plancher du Shelter.

Des plaques de fixation positionnées en parties haute et basse du répartiteur permettent la fixation d'éclateurs.

Un système de broches positionné en fond de baie permet d'assurer le maintien des tubes sur toute la hauteur des espaces 19".

L'usager réalisera les épissures de ses fibres de son câble sur son tiroir miroir (72FO).

L'Usager utilisera une gaine dans les tons « Gris Clair » pour son câble qui transitera la chambre 0 du Fournisseur.

Ce câble sera étiqueté au nom de l'Usager et normé de la façon suivante :

xxx<numéro du département>-<opérateur>-<quadrigramme NRO>

où : xxx = CAB pour câble Collecte ;
 xxx = CTR pour câble Transport ;
 xxx = CDI pour câble Distribution.

L'Usager fera en sorte que la capacité du câble mis en place soit en adéquation avec la capacité de raccordement du tiroir-miroir installé par l'Usager dans la baie RTO.

Il installera un câble tout au plus de 288 FO/2 cm de diamètre maximum. Exceptionnellement, sur demande, l'Usager pourra installer un câble de capacité supérieure, si le Fournisseur lui en a donné l'accord écrit.

6.3.3. Pénétrante FON

L'Usager commandera le service « Pénétrante FON » lorsque les fourreaux en sortie du local technique du NRO sont bouchés ou saturés sans pouvoir raccorder ses équipements hébergés dans le NRO du Fournisseur.

La pénétrante FON pourra être commandée que si l'Usager a préalablement passé une commande d'hébergement avec l'option Pénétrante NRO citée au-dessus auprès du Fournisseur et que cette dernière ne peut être réalisée pour les causes citées au paragraphe précédent.

La commande concernera la mise à disposition d'une paire de fibres noires.

L'Usager fournira en prérequis au Fournisseur son étude cartographique, en indiquant précisément la dernière chambre Telecom utilisée (à partir de laquelle le point de blocage a été identifié). La référence de la chambre sera complète et normalisée : code CH1/Code CH2 – Code Insee/N°CH. Ces informations devront apparaître dans la Prise De Commande.

Une étude de faisabilité sera réalisée par le Fournisseur. En cas de retour négatif à cette étude, l'Usager pourra convenir avec le Fournisseur d'un autre moyen de collecte.

Le Fournisseur communiquera, en retour, à l'Usager les références BPE que l'Usager pourra utiliser pour cette option et l'Usager devra choisir la BPE la plus appropriée en fonction du point de blocage qu'il aura préalablement établi et en informer le Fournisseur par l'envoi d'un Dossier de Liaison (DLI).

L'Usager amènera son câble de capacité maximale 12FO dans cette chambre en vue d'un raccordement réalisé par le Fournisseur.

Le Fournisseur réalisera un test de continuité optique pour valider la liaison optique.

Le Fournisseur mettra à disposition de l'Usager les 2 fibres noires sur la dernière paire du break-out du tiroir de l'Usager.