

FTTH INGENIERIE Z 2

LE POINT DE BRANCHEMENT SOUTERRAIN 3M

**PEO T0 3M utilisée en tant que PB 1 à 12 clients
Equipé 6 Ecam 3/7 pour câbles de branchement**



2014

FT/DFIBRE/DDI/DMM édition 2

HISTORIQUE DU DOCUMENT

Edition	Date	CHAPITRE	MODIFICATIONS
1.0	27/05/2013	TOUS	Création
2.0	26/08/2014	TOUS	Création

SOMMAIRE

	Page
1. PREAMBULE	5
2. PRESENTATION DU KIT PB	5
2.1 Le contenant	
2.2 Le kit d'arrimage/d'étanchéité (câble de distribution)	
2.3 Le kit d'arrimage/d'étanchéité (câble client et dérivation)	
2.4 Le kit d'obturation et maintien	
2.5 Le kit de fixation du PB sur un mur	
3. MISE A NIVEAU DU PB	12
3.1 Du contenant	
3.2 Des cassettes	
4. CABLAGE DU PB	19
4.1 Préparation du câble de distribution	
4.2 Mise en place du câble de distribution dans le PB	
4.3 Cheminement du/des µmodules jusqu'à la/aux cassette (s)	
4.4 Mise en attente du/des µmodules dans la/les cassette (s)	
5. FIXATION DU PB EN CHAMBRE	27
6. IDENTIFICATION DU PB	28
6.1 Du câble d'alimentation du PB	
6.2 Du PB	
7. RACCORDEMENT DES CLIENTS	29
7.1 Clients mono fibre	
7.1.1 Raccordement des clients N°1 à 6	
7.1.2 Raccordement des clients N°7 à N°12	
7.2 Clients quadri fibres	
7.3 Dérivation de 6, 12 ou 24 FO	

8. IDENTIFICATION DES CABLES CLIENTS	44
8.1 Dans le PB	
8.2 A l'extérieur du PB	
9. MATERIELS ET NOMENCLATURES	45
9.1 PB	
9.2 Entrées de câbles	
9.3 Câbles	
9.4 Repérage extérieur des câbles	
9.5 Repérage intérieur des câbles et µmodules	
10. OUTILLAGE	46
10.1 Nettoyage PB avant ouverture	
10.2 Nettoyage hors raccordement	
10.3 Nettoyage lors du raccordement	
10.4 Préparation des câbles	
10.5 Raccordement	

1. PREAMBULE

Le déploiement du FTTH en zone 2 (moins ou peu dense) nécessite la pose de Points de Branchements positionnés entre autre en ouvrages souterrains. Pour répondre à ce besoin, Orange a retenu le matériel proposé par la société 3M. Ce dernier permet le raccordement jusqu'à 12 clients mono fibre ou le raccordement jusqu'à 6 clients quadri fibres. En configuration mono fibre, il permettra en plus du raccordement de 12 clients mono fibre de dériver, sous certaines conditions, 12 à 24 FO. Ce document décrit donc la mise en œuvre du PB souterrain 3M posé sur un câble de distribution en passage ou en extrémité, ainsi que les opérations relatives au raccordement de clients. Les câbles de branchement client devront être équipés d'une Ecam 3/7 qui viendra se clipser sur le corps du PB. Ceci afin d'assurer la fixation du câble sur le PB ainsi que l'étanchéité entre les deux éléments (câble/PB). Les Ecam 3/7 sont approvisionnées indépendamment du PB. Cependant pour pallier, dans certains cas, le manque d'Ecam lors du raccordement de clients, les 6 premières Ecams seront prémontées et à disposition sur le PB lors de l'installation de ce dernier sur le câble de distribution. Au-delà de 6 clients les techniciens devront avoir en leur possession les Ecams 3/7 préalablement à tout raccordement de câble de branchement. Les 6 Ecams positionnées à l'origine sur le PB seront utilisées en priorité. Ce document décrit précisément, la mise en place des 6 Ecams sur le PB, leur principe d'utilisation une fois en place sur le PB ainsi que leur montage sur les câbles de branchement.

2. PRESENTATION DU KIT PB

Le PB 3M est approvisionné sous forme de kit. Ce dernier comprend :

- Le carton d'emballage sur lequel est imprimé un gabarit de perçage (fixation)
- Le contenant (capot, embase, platine organisateur 3 cassettes, 1 outil de déclipage Ecam)
- 6 Ecams 3/7
- 1 entrée double mécanique 6/12
- 1 Kit d'obturation et maintien qui comprend : 2 bouchons pour Ecam 6/12 mécanique, 12 garnitures pleines, 6 colliers, 1 longueur de ruban type Velcro).



2.1 Le contenant

En forme de dôme tronqué, il se compose de 2 parties, d'une embase et d'une platine organisateur moulées en une seule pièce ainsi que d'un capot.



- L'embase :

Elle comprend 12 orifices dont 6 bouchés permettant la sortie de 12 câbles de raccordement clients jusqu'à un diamètre de 7mm, 2 orifices bouchés permettant la sortie de 2 câbles de dérivation jusqu'à un diamètre de 9,5mm, et un orifice double permettant l'entrée/sortie d'un câble de distribution en passage ou l'entrée d'un câble en terminaison.



Un joint d'étanchéité est incrusté sur tout le pourtour de l'embase.

Une prise d'air positionnée à proximité des entrées de câbles permet de vérifier l'herméticité du PB après chaque intervention.

Tout autour de l'embase sont positionnés 11 orifices permettant de recevoir 9 guides de positionnement ainsi que 2 clips assurant la fermeture du capot, l'ensemble guides/clips étant positionné sur ce dernier.

La partie inférieure de l'embase (perpendiculaire à la partie supportant les entrées/sorties de câbles) est dédiée à la fixation du PB sur un mur de chambre ou sur poteau (si nécessaire).

- La platine organisateur :

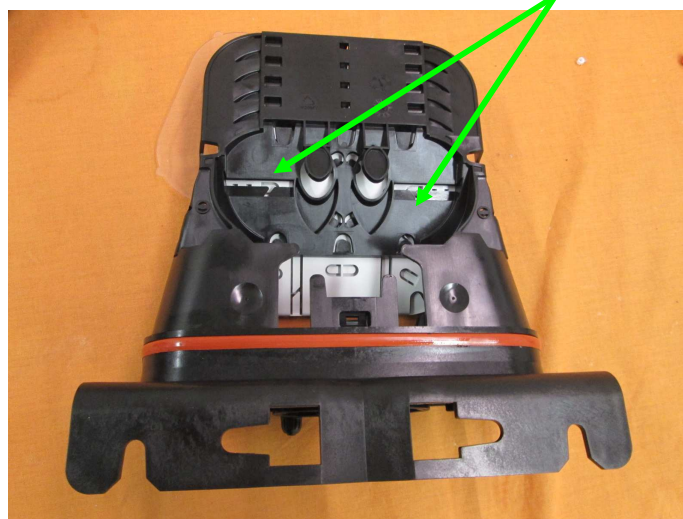
Elle comprend un réservoir permettant (si nécessaire) le changement de direction des FO des câbles de branchement ou des μ modules du/des câbles dérivés afin de permettre leur entrée du bon côté de la cassette de raccordement. Elle permet la fixation jusqu'à 3 cassettes 2 x 6 FO et d'un outil de déclipsage d'Ecams montées sur le PB. Une zone de stockage à l'arrière de la platine, permet l'agencement des μ modules en passage.

Outil de déclipsage d'Ecarn

Zone de stockage des μ modules en passage



Face avant



Face arrière

- Le capot :

En forme de dôme et composé d'une seule pièce, il se positionne et se clipse en force sur l'embase. Une empreinte rectangulaire délimite une zone d'identification soit par collage d'une étiquette ou par inscription directe à l'aide d'un marqueur blanc indélébile.

Il est équipé d'un flash code qui permettra l'accès à la notice de mise en œuvre ainsi qu'aux vidéos relatives à cette dernière.



- Les cassettes :

Les cassettes qui équipent le PB sont de type 5mm 2 x 6 FO.

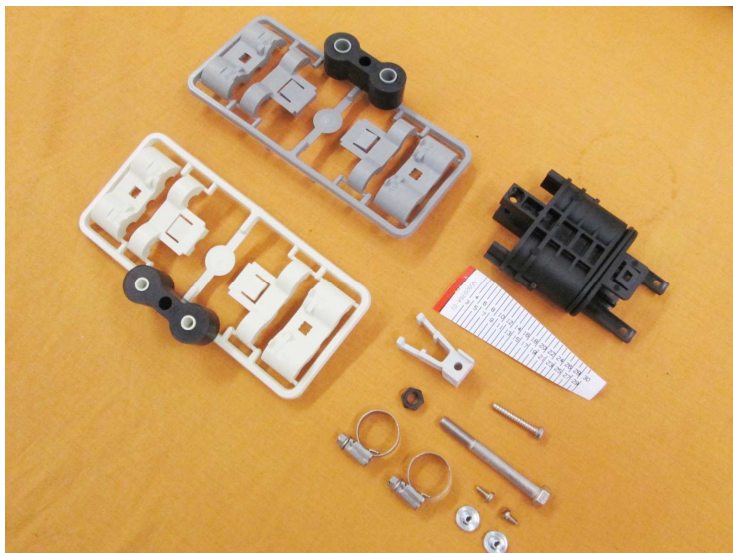
Elles se composent de deux zones de stockage 6FO permettant chacune l'agencement des surlongueurs de 6 FO raccordées ou en attente de raccordement ainsi que la fixation de 6 protections de soudures thermorétractables (smoooves)



2.2 Le kit d'arrimage/étanchéité (câble de distribution).

De type Ecam double mécanique (6/12)

Elle permet de réaliser l'arrimage de câbles d'un diamètre de 6 à 12 mm ainsi que l'étanchéité entre ces mêmes câbles et la PEO sur laquelle elle est montée.



Nota : Si le PB doit être monté sur un câble de diamètre supérieur à 12mm (144FO) on récupèrera les éléments nécessaires dans les kits d'entrée double indépendamment approvisionnés.

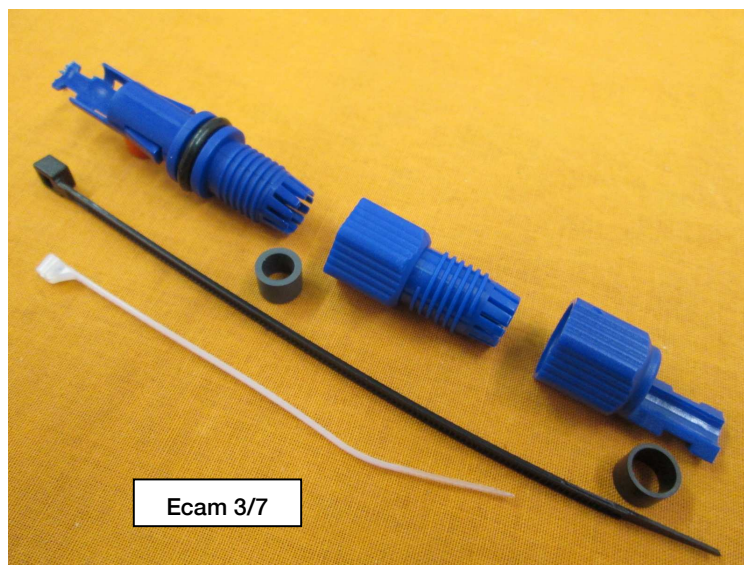
Ref : 661833 EAN 4046719673537 Lot 10 Entrée Double Méca 6-15mm (3M)

2.3 Le kit d'arrimage/étanchéité (câbles clients et de dérivation)

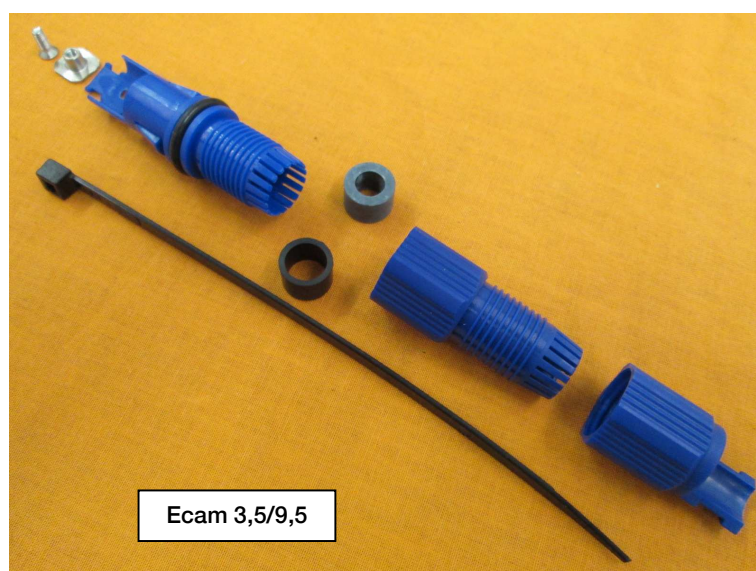
De type Ecam unitaire

Deux sortes de kit seront nécessaires selon que l'on voudra sortir des câbles de branchement ou de dérivation.

Un kit Ecam 3/7 : sera nécessaire pour chaque câble de branchement client.



Un kit Ecam 3,5/9,5 : sera nécessaire pour chaque câble dérivé (non fourni dans le kit PB).



2.4 Le kit d'obturation et maintien

Le kit se compose :

- De 2 bouchons d'entrée double. Dans le cas d'un PB d'extrémité, ces bouchons permettront de boucher le deuxième orifice de l'entrée double qui ne sera pas occupé par un câble (on choisira le bouchon en fonction du diamètre du câble entrant).
- De 12 garnitures pleines (bouchons noirs) qui permettront de réaliser l'étanchéité des 6 Ecams 3/7 qui seront montées sur le PB lors de sa mise en œuvre sur le câble de distribution.
- De 6 colliers type Rilsan qui assureront la fixation de l'assemblage des différents composants des 6 Ecams 3/7 lors de leur mise en attente sur le PB.
- D'1 longueur de ruban type « Velcro ». Cette dernière découpée en 4 morceaux d'égale longueur assurera le maintien des μmodules en passage lorsque ces derniers seront positionnés dans la Zone de stockage.



2.5 Le kit de fixation du PB sur un mur :

- Le nécessaire à la fixation n'est pas fourni avec le PB. En achat commerce, il se composera de 2 chevilles, de 2 rondelles et de 2 vis ou goujons.



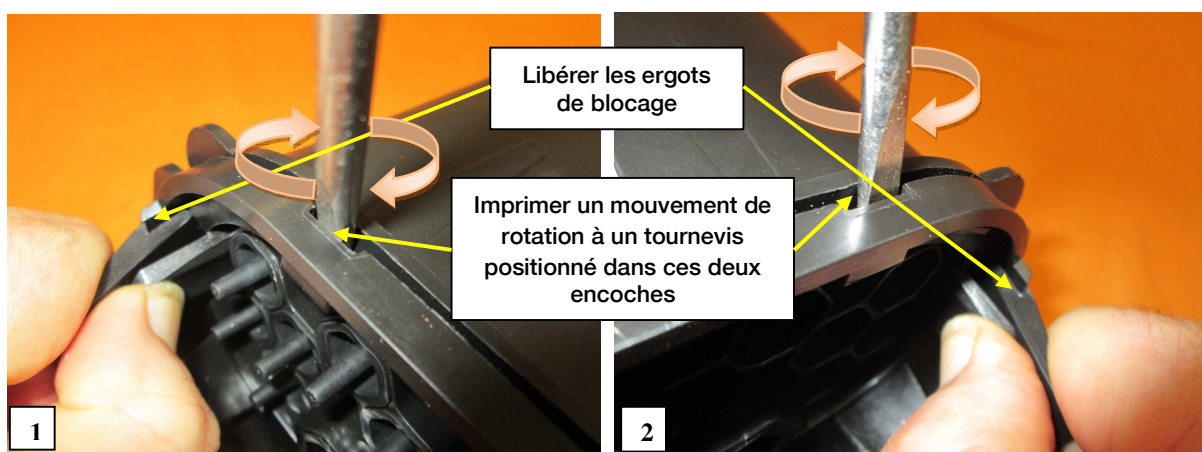
3. MISE A NIVEAU DU PB

Ouverture du PB : procéder ainsi que décrit ci-dessous

- Dégager les 2 ergots de blocage par pression et repousser le capot



- Si le dégagement du capot s'avère trop dur, utiliser un tournevis tel qu'illustré ci-dessous (largeur de lame comprise entre 7 et 9 mm).



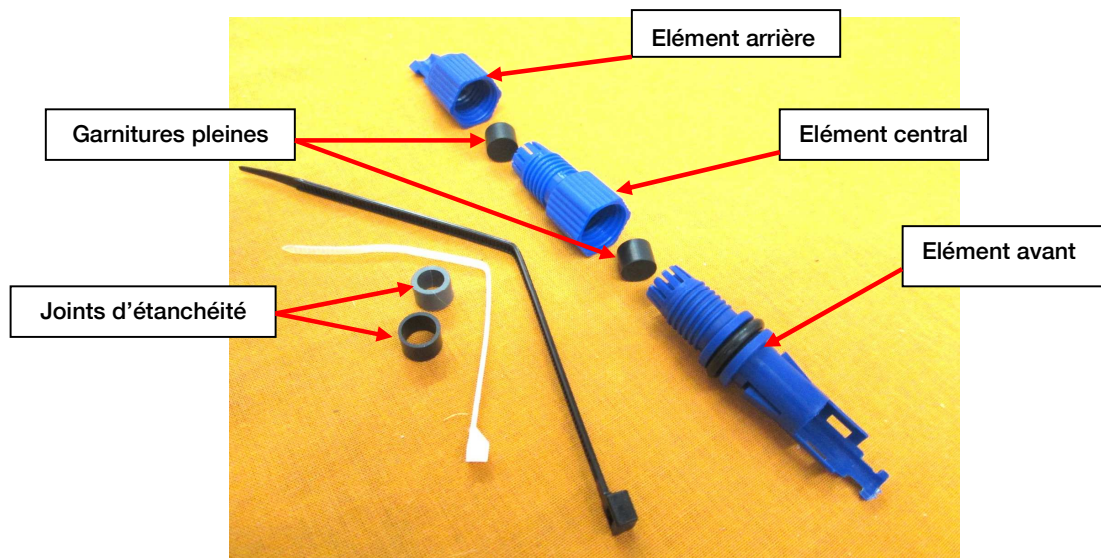


3.1 Du contenant

- Dans le cas d'un PB monté sur un câble en passage, ôter le bouchon d'entrée double.
- Dans le cas d'un câble en terminaison deux possibilités :
 1. On utilisera l'entrée double mécanique en bouchant le second orifice (bouchon fourni). Dans ce cas on ôte le bouchon d'entrée double
 2. Si le câble est inférieur ou égal à 72 FO (L 1091) on peut utiliser une Ecam 12 (si on en a une à disposition) et dans ce cas on désopercule le côté droit du bouchon d'entrée double.



- Monter les 6 Ecams 3/7 client sur le PB.

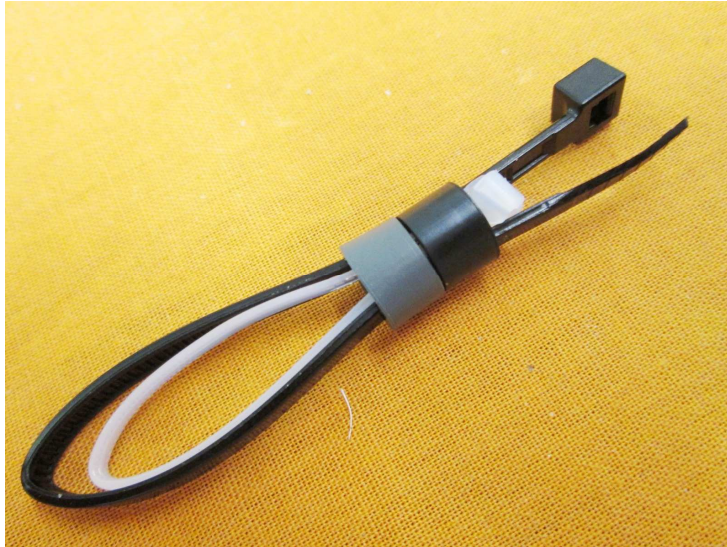


Procéder comme suit :

1. Plier en deux les deux colliers plastiques (la pointe des colliers doit se retrouver au niveau de la tête de ces derniers)
2. Les positionner tel que sur la photo ci-dessous.



3. Positionner sur les deux colliers les deux joints noir et gris (le joint noir coté têtes de collier, le joint gris côté boucle)

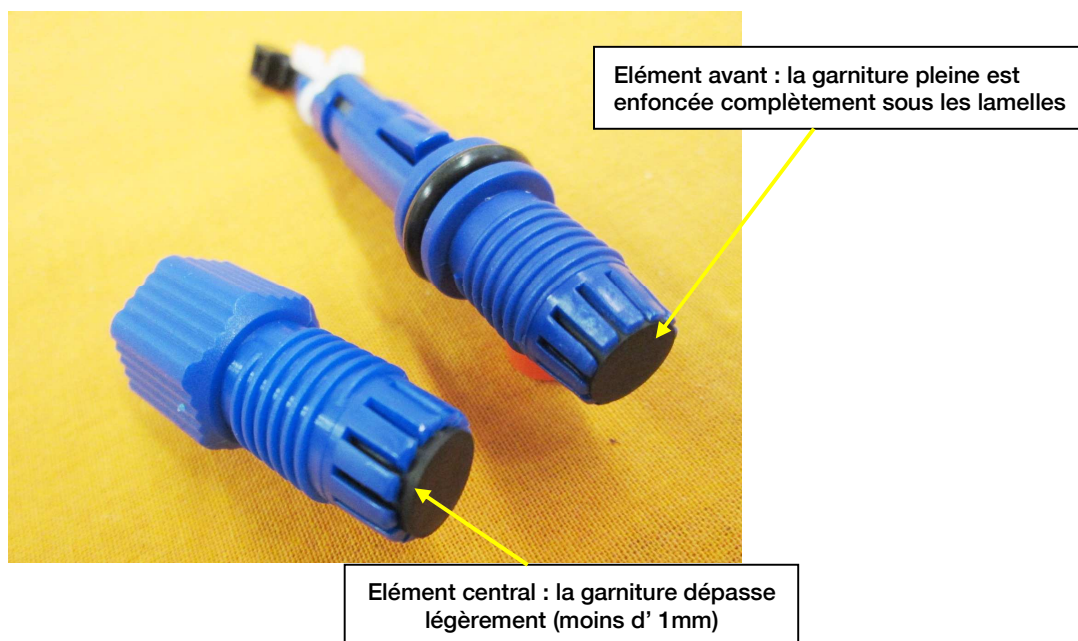


4. En commençant par aiguiller la boucle, positionner les deux colliers dans l'élément avant
(les boucles des colliers doivent apparaître au niveau des languettes de pression)

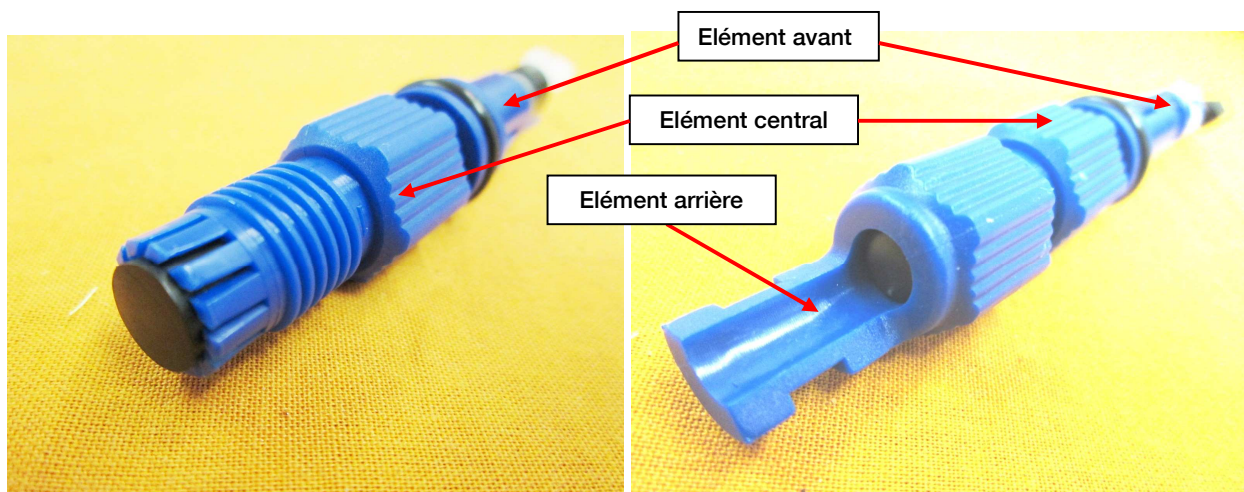


Boucle du collier noir

5. Positionner dans l'élément avant et l'élément central les deux garnitures pleines tel qu'indiqué sur les photos ci-dessous.



6. Accoupler les trois éléments en les vissant fermement.



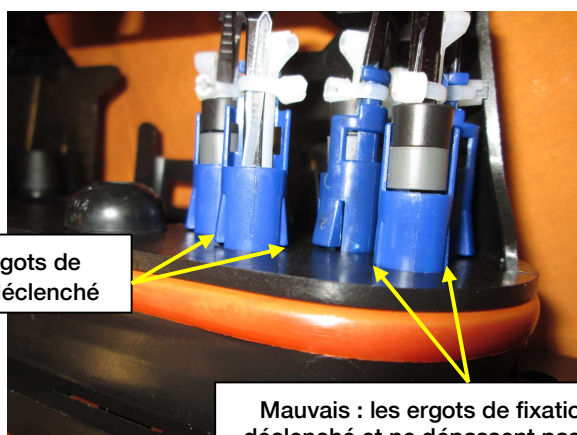
7. Après s'être assuré que les colliers en attente étaient toujours en buté sur la garniture pleine, arrimer ces derniers sur la patte d'arrimage à l'aide d'un 3^{ème} collier (fourni avec les garnitures pleines et les deux bouchons d'entrée double).



8. Procéder ainsi pour les 6 Ecams 3/7
9. Positionner les 6 Ecams sur le PB dans les 6 orifices débouchés.

Important : s'assurer au fur et à mesure de leur mise en place que les Ecams sont bien encliquetées sur l'embase du PB. Les ergots de blocage doivent avoir déclenché et dépasser de l'embase.

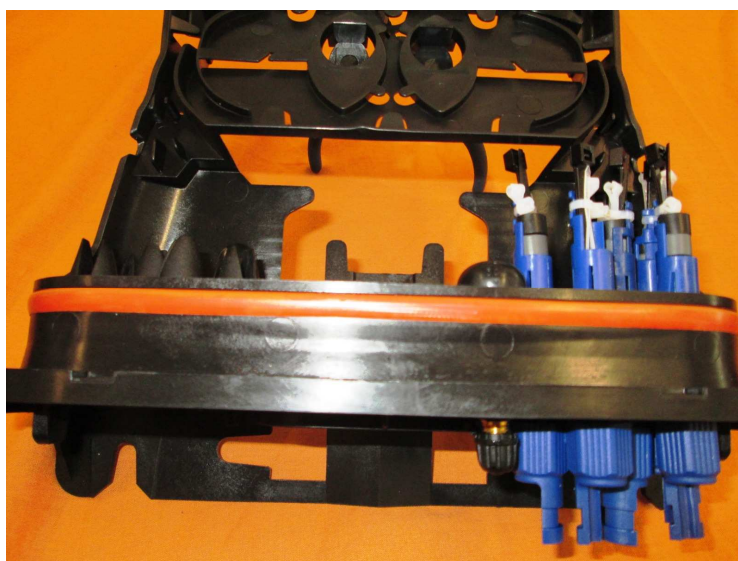
Nota : cette opération sera facilitée si elle est effectuée en atelier ou en salle et non sur chantier



Bon : les ergots de fixation ont déclenché

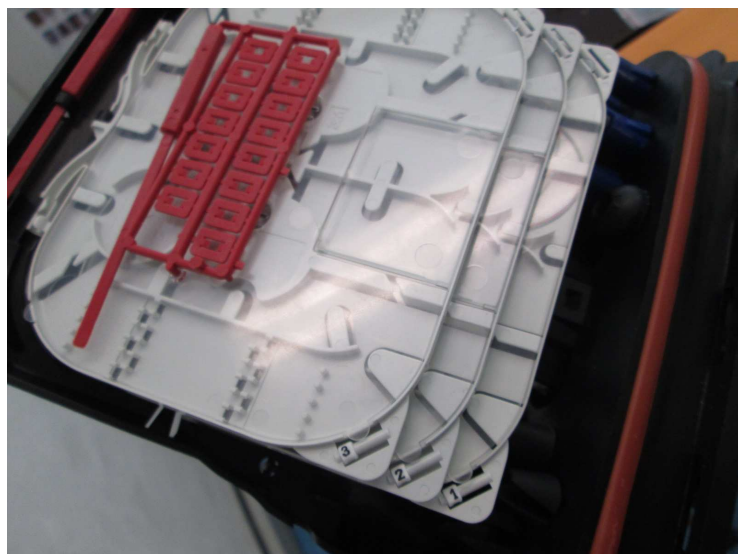


Mauvais : les ergots de fixation n'ont pas déclenché et ne dépassent pas de l'embase



3.2 Des cassettes

- Repérage des cassettes à l'aide de cavaliers numérotés blancs.



4. CABLAGE DU PB

4.1 Préparation du câble de distribution

4.1.1 Câble en passage

- Oter la gaine extérieure sur 2,60 m pour les câbles jusqu'à 72 FO.
 - Oter la gaine extérieure sur 1,30 pour les câbles 144FO.
 - Couper le filin de ligaturage et le/les rubans d'étanchéité au ras de la gaine extérieure.
 - Couper les renforts souples à 20 cm de la gaine extérieure. On privilégiera la fixation des renforts souples jaunes (mèches aramides) aux renforts rigides (plus fragiles si endommagés). **Dans le cas où le câble n'est pas pourvu de renforts souples jaunes, on fixera les renforts rigides en prenant soin de ne pas les blesser plutôt que de fixer les renforts souples blancs (mèches de verre).**
 - Tresser les renforts souples sur 10 cm et terminer par un nœud.
- Ou : - couper les renforts rigides à 10cm de l'arrêt de gaine.
- Positionner le ruban mètreur à environ 30cm de l'extrémité de gaine du côté PA.
 - Monter l'entrée double mécanique suivant le mode opératoire du constructeur.
- On positionnera le côté PA à gauche dans l'entrée double mécanique.
On retournera cette dernière lors de sa mise en place dans le PB.
Le câble côté PA se retrouvera alors à droite



Positionnement de l'entrée double lors de sa mise en œuvre sur le câble de distribution



Positionnement de l'entrée double lors de sa mise en place dans le PB

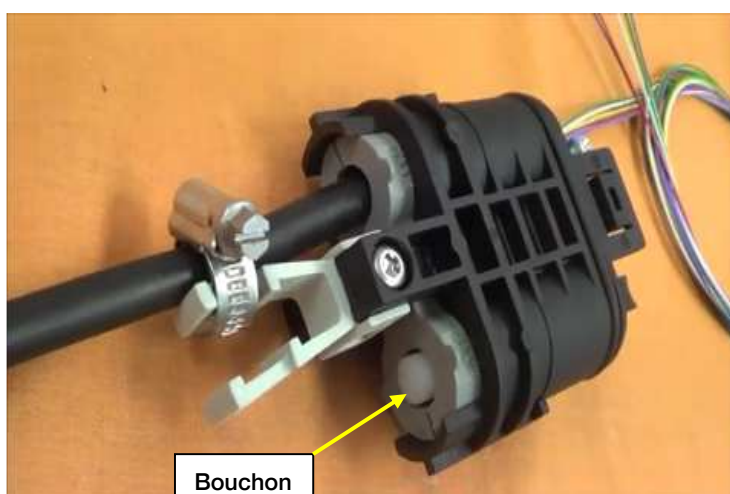
- Couper au centre de la surlongueur (à 1,30m) le/les μ modules dédiés à ce PB si le câble ≤ 72 FO



- Couper au ras du câble **côté opposé au côté PA**, le/les μ modules dédiés à ce PB si le câble > 72 FO

4.1.2 Câble en terminaison

- Oter la gaine extérieure sur 1,30 m.
- Solidariser à l'aide de ruban adhésif l'extrémité des μ modules hormis le/les μ modules dédiés au PB.
- Couper le filin de ligaturage et le/les rubans d'étanchéité au ras de la gaine extérieure.
- Couper les renforts souples à 20 cm de la gaine extérieure.
- Tresser les renforts souples sur 10 cm et terminer par un nœud.
- Monter l'Ecamm double mécanique sur le câble en obturant l'orifice non utilisé avec le bouchon fourni.



Ou :

- Monter une Ecam 12 (si le câble est \leq à un L 1091 72 FO) en extrémité de câble suivant la notice du constructeur.

4.2 Mise en place du câble de distribution dans le PB.

4.2.1 Câble en passage

- Passer les μ modules ininterrompus et dédiés au PB à travers la tubulure double.

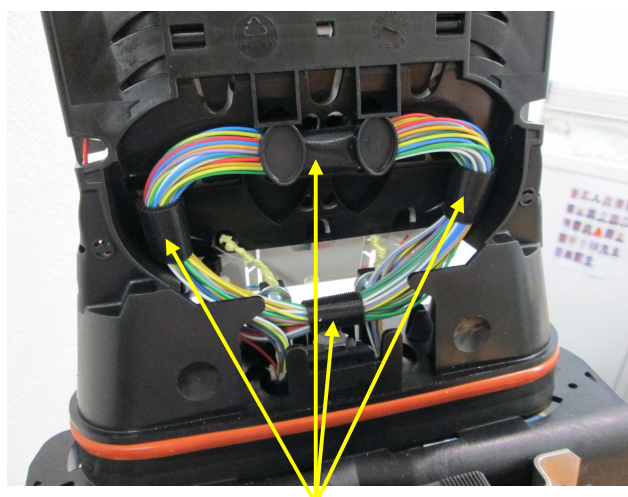
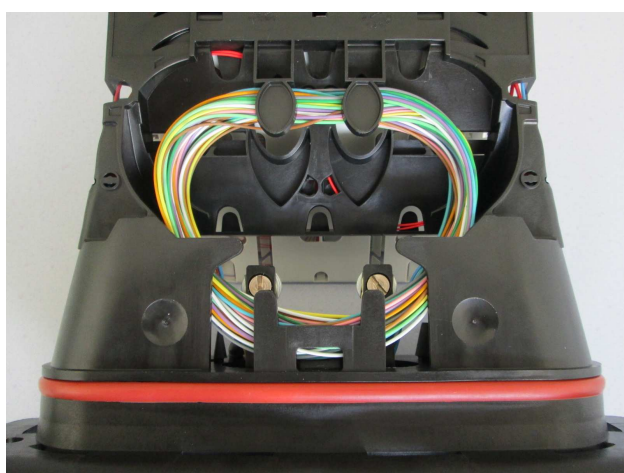


- Positionner l'Ecam double mécanique dans la tubulure double et la clipser sur l'embase.





- Passer le/les μ modules dédiés au PB en face avant côté cassettes.
- Stocker les μ modules en passage dans la zone prévue à cet effet.



Maintien des μ modules en passage à l'aide de 4 longueurs de ruban type Velcro

4.2.2 Câble en terminaison

- Passer l'ensemble les μ modules à travers l'entrée double ou à travers l'orifice désoperculé du bouchon double.
- Encliqueter l'entrée double mécanique sur l'embase du PB.

Dans le cas où une Ecam 12 a été montée sur le câble, positionner cette dernière dans le bouchon après avoir désoperculé l'entrée droite et la fixer sur ce dernier à l'aide de la fourchette bleue.

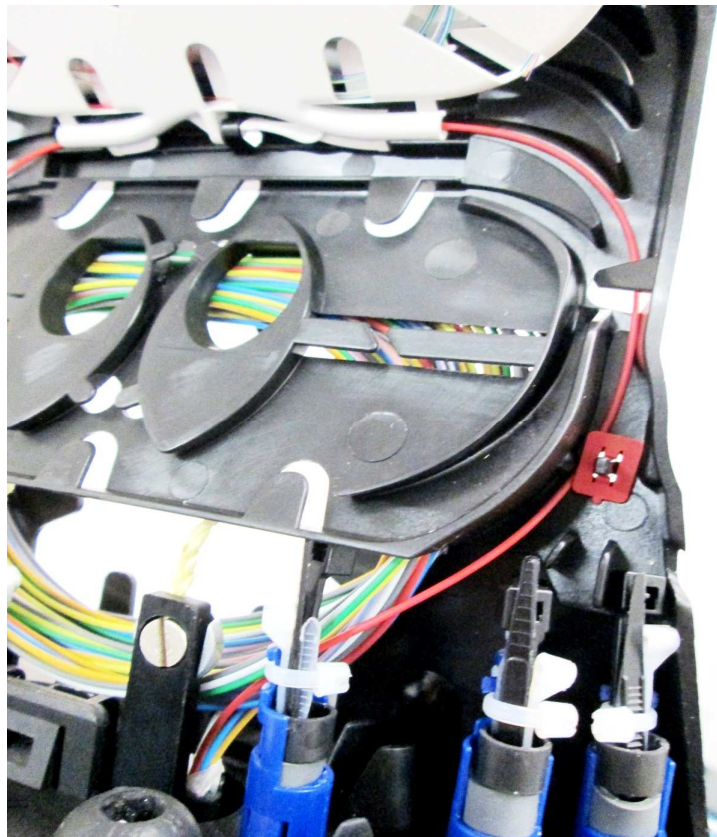
- Stocker les μ modules non utilisés dans la zone prévue à cet effet.

4.3 Cheminement du/des μ modules jusqu'à la/aux cassette (s)

Il est impératif que le / les μ modules de distribution dédiés au PB remonte (ent) par la droite jusqu'aux cassettes.

Le câble en provenance du PA entre directement par la droite, le μ module remontera directement jusqu'à la /aux cassette (s).

- Séparer depuis le talon du câble le/les μ module(s) dédié(s) au PB des μ modules en passage ou en terminaison.
- Diriger le/ les μ modules dédié(s) au PB vers la/les cassettes tel qu'illustré sur la photo ci-dessous.

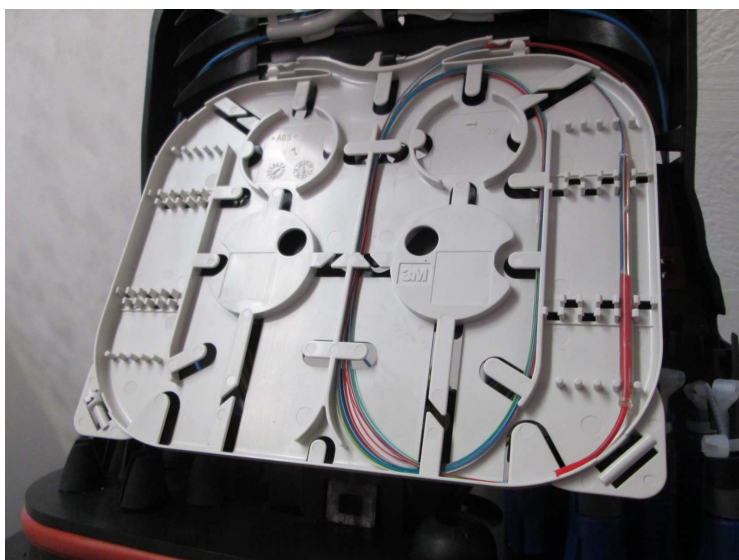


4.4 Mise en attente du/des μ modules dans la/les cassette (s)

4.4.1 Câble distribution modulo 6 (clients mono fibre)

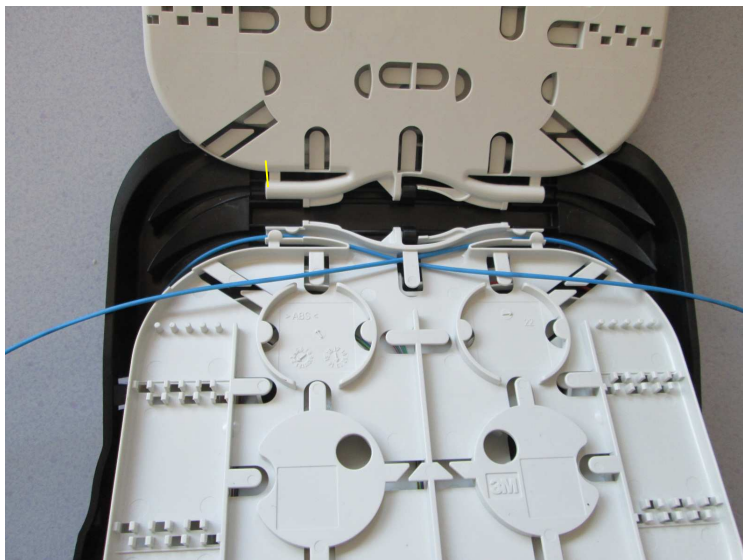
On considèrera la cassette la plus basse en tant que cassette N°1 et la cassette la plus haute en tant que cassette N° 3. Les cassettes 1 et 2 seront réservées principalement au raccordement de clients mono. La cassette N° 3 sera principalement réservée au raccordement des FO dérivées. Donc, dans la majorité des cas, lorsqu'on aura 2 μ modules 6 FO dédiés au PB, ils seront stockés unitairement dans les cassettes 1 et 2. Dans certains cas particuliers, notamment lorsqu'il sera nécessaire de dériver entre 13 et 24 FO, les 12 clients mono fibre potentiels seront raccordés dans la cassette N°1. Donc, dans ce cas, les 2 μ modules 6 FO seront stockés dans la cassette N° 1.

- Insérer le/les μ modules dans la / les cassettes. Articuler plusieurs fois la / les cassettes afin de s'assurer qu'il n'y a pas de risque de contraintes ou d'accrochages durant cette opération.
- Rectifier le positionnement du μ module si nécessaire.
- Dénuder le/les μ modules sur 3 cm depuis l'extrémité.
- Nettoyer les 3 cm des 6 ou 2x6 FO.
- Rétreindre un « Smoov » à l'extrémité du/des μ modules (2 cm de FO nues dépasseront du « smoov ».).
- Dénuder le/les μ modules depuis le « Smoov » jusqu'à 1,5 cm du point de maintien des FO en entrée de cassette.
- Nettoyer **parfaitement** les fibres optiques (dégraissant, alcool, papier).
- Lover les FO dans le réservoir de stockage le plus proche du point de pénétration du μ module dans la cassette.
- Fixer le Smoov dans le peigne de fixation de soudure.

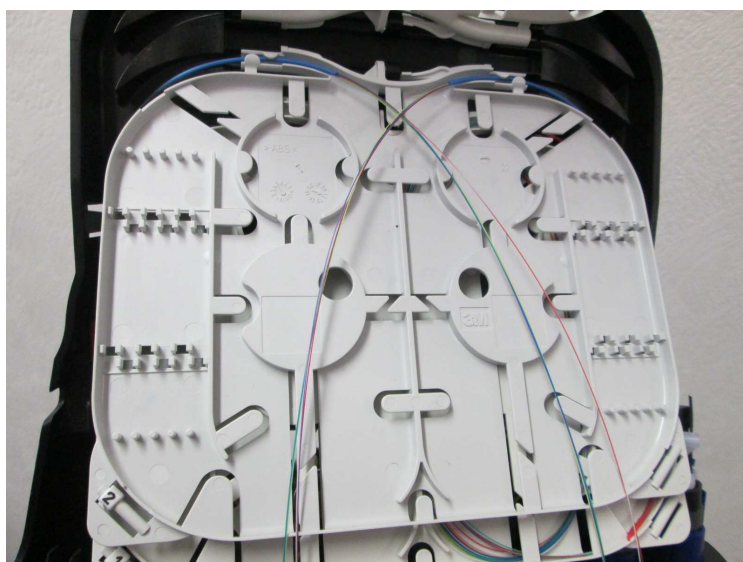


Cas ou toutes les FO du 2eme μ module ne sont pas dédiées au même PB.

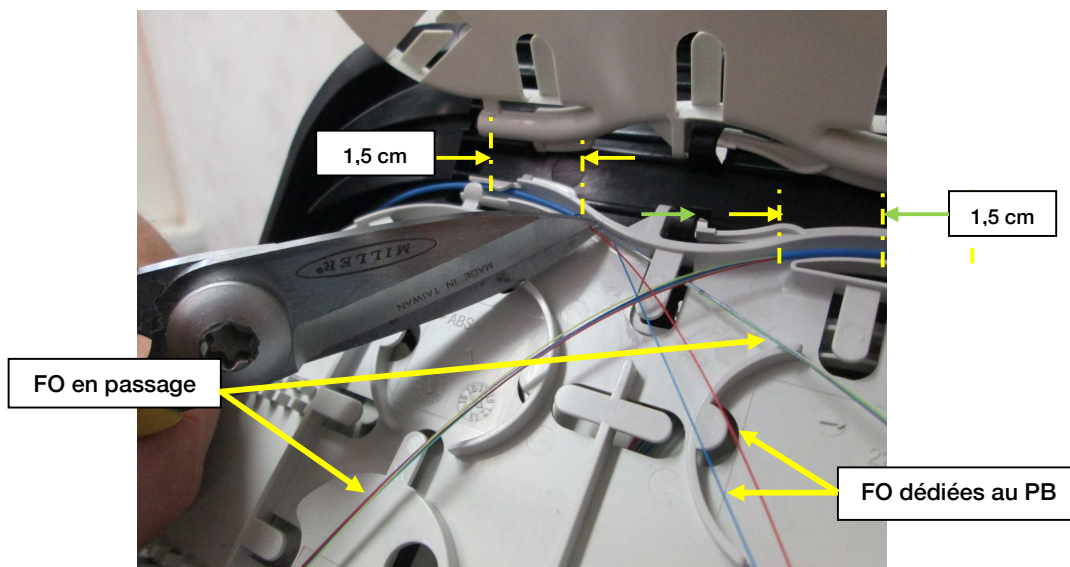
- Remonter jusqu'à la cassette 2 le deuxième μ module sans l'interrompre.
- Remonter le μ module jusqu'à l'entrée et la sortie de la cassette N°2 et le faire pénétrer dans cette dernière sans l'interrompre.



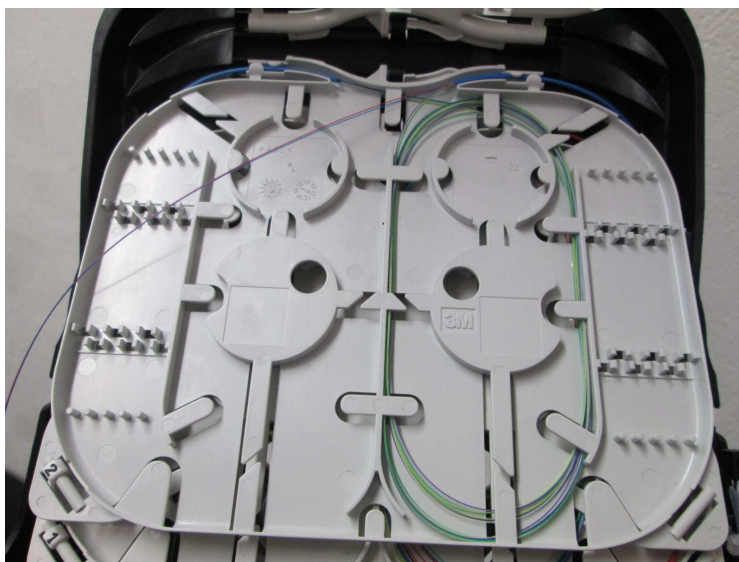
- Depuis le milieu de la surlongueur de μ module, décaper ce dernier jusqu'à 1,5 cm des guide FO situés à l'entrée et la sortie de la cassette.



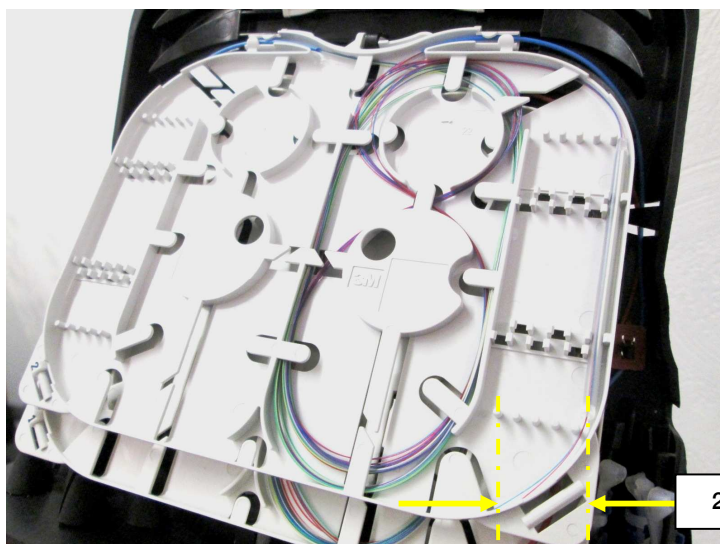
- Nettoyer les FO (dégraissant, alcool, papier sec)
- Couper au ras du µmodule côté PA/PM la ou les x FO dédiées au PB.



- Rétreindre un « Smoov » en extrémité des x FO dédiées au PB en laissant dépasser 2 cm.
- Lover dans le réservoir de stockage autour des deux gabarits de lovage les FO en passage.



- Lover en 8 autour de chaque gabarit de lovage et au dessus des FO en passage, les FO en attente de raccordement.
- Fixer le « Smoov » dans un des emplacements du peigne prévu pour la fixation d'une soudure.



2cm de FO dépassent du smoov

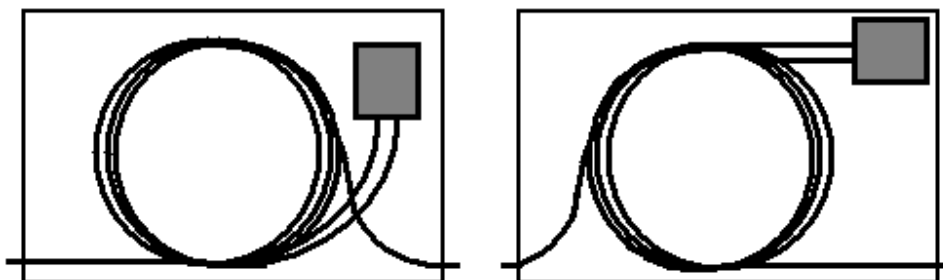
4.4.2 Câble de distribution modulo 6 (clients quadri fibres).

De par la configuration des cassettes équipant le PB, on raccordera 2 clients par cassettes.

Dans le cas de clients quadri fibres, la cassette 3 sera réservée au raccordement des clients 5 et 6.

- Deux μmodules seront positionnés non dénudés par cassette. Un dans chaque réservoir.
- Fermer le PB.
- Repérer le côté câble côté PA (étiquette verte).
- Réaliser le test d'étanchéité

5. FIXATION DU PB EN CHAMBRE



**TABLEAU INDIQUANT LES SURLONGUEURS DE CABLES ADMISES ISSU DU DOCUMENT :
REGLES D'INGENIERIE D'ACCES AUX INSTALLATIONS DE GENIE CIVIL DE FRANCE TELECOM**

Caractéristiques des Chambres				Nb Protections d'Épissure maxi selon règle					longueur maxi par Câble Optique en présence de Manchon ou PEO (m)
Type Chb	Longueur Int. (L, M, K, P)	Largeur Int. (L, M, K, P)	Hauteur Int. (L, M, K, P)	μ Manchon (< à 2 dm³)	Manchon (< à 6 dm³)	PEO (< à 10 dm³)	PEO (< à 30 dm³)	PEO (< à 40 dm³)	
L1T	520	380	600	2	0	0	0	0	2
A2/1/2 L4 T	885	520	600	3	2	1	0	0	3
A1/A3/L2T	1160	380	600	3	2	1	0	0	4
L3T	1380	520	600	4	3	1	1	0	4
A4/D1/L4T	1870	520	600	4	4	2	1	1	5
B1/L5T	1790	880	1200	4	4	3	2	1	6
B2/L6T	2420	880	1200	4	4	4	3	2	7
M1	1870	1050	950	4	4	4	4	2	7
M2	3060	1050	950	4	4	4	4	3	8
D2/M3	2370	1050	950	4	4	4	4	3	7
K1C	750	750	750	4	4	1	0	0	3
K2C	1500	750	750	4	4	2	1	0	5
K3C	2250	750	750	4	4	4	2	1	6

6. IDENTIFICATION DU PB

6.1 Du câble d'alimentation du PB

- Indiquer sur une étiquette verte posée, au plus près du PB, sur le câble venant du PA le numéro lpon : TR XXXX.

6.2 Du PB

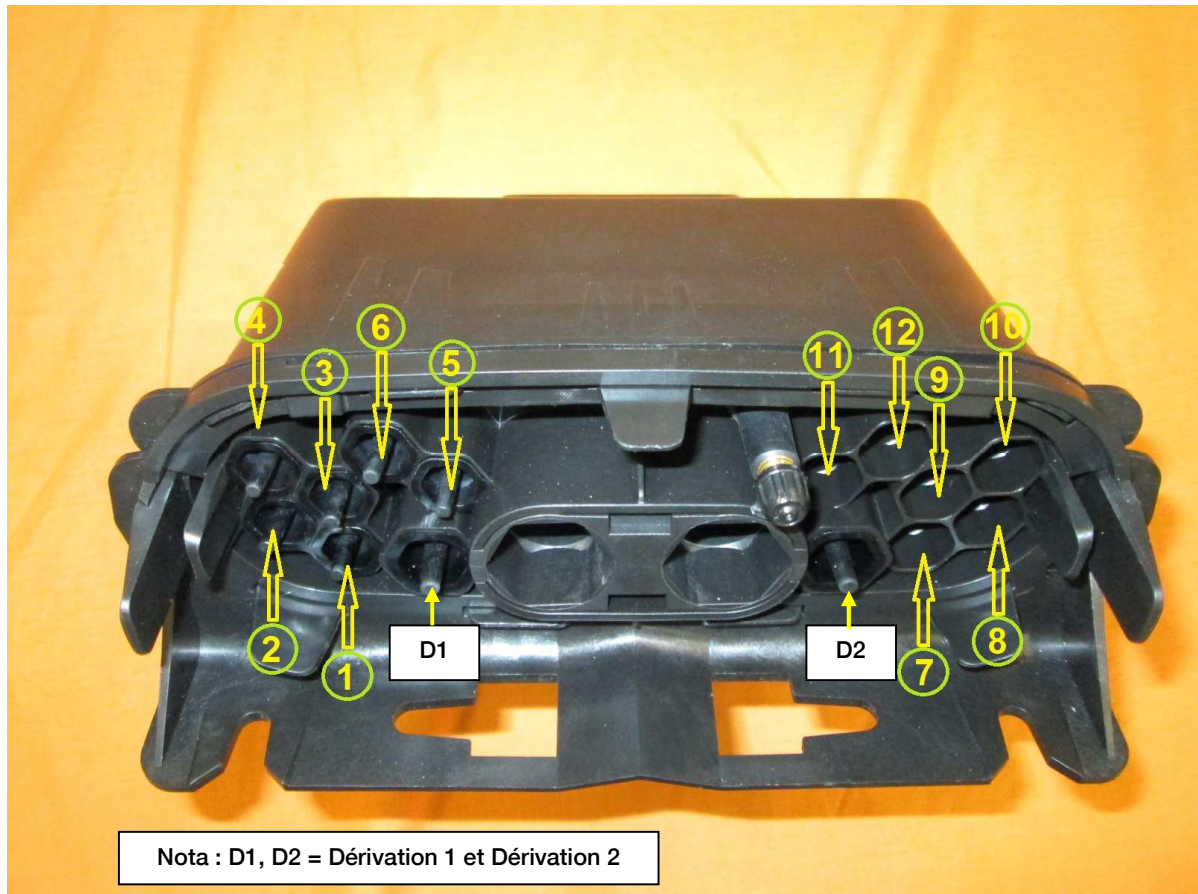
- Indiquer sur le capot du PB au marqueur indélébile blanc le N° du point technique PT XXX

7. RACCORDEMENT DES CLIENTS

7.1 Clients mono fibres

Ordre d'utilisation des sorties de câbles de branchement.

On utilisera **prioritairement** les 6 sorties du PB non équipées d'Ecams

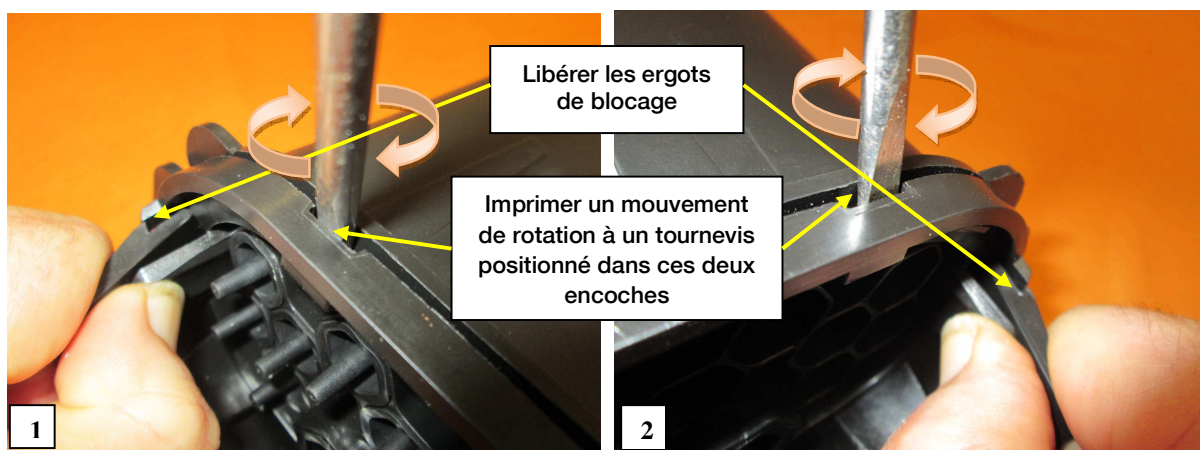


Ouverture du PB : procéder ainsi que décrit ci-dessous

- Dégager les 2 ergots de blocage par pression et repousser le capot



- Si le dégagement du capot s'avère trop dur, utiliser un tournevis tel qu'illustré ci-dessous (largeur de lame comprise entre 7 et 9 mm).



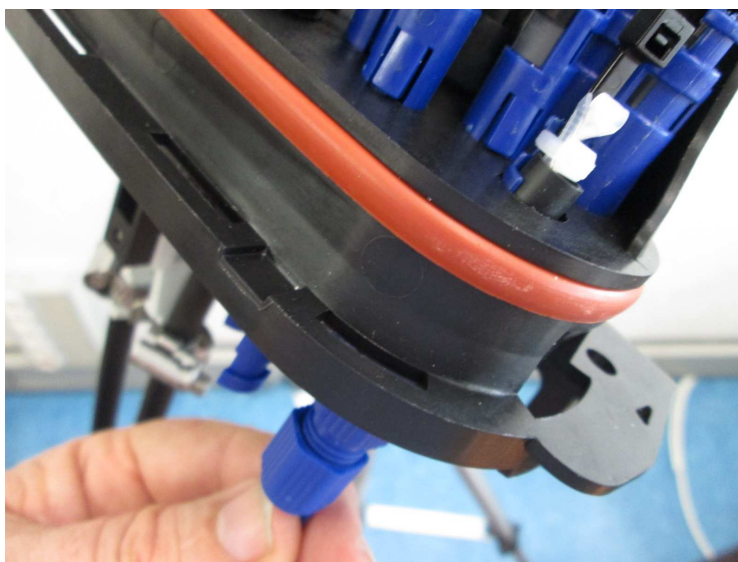
7.1.1 Raccordement des clients 1 à 6

7.1.1.1 Récupération de l'Ecam 3/7 a monter sur le câble client

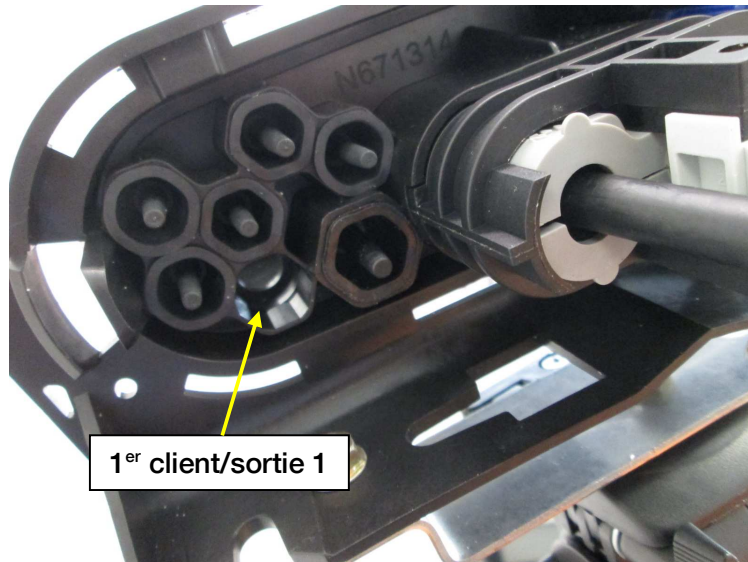
- A l'aide de l'outil de désencliquetage positionné au dessus des cassettes, sortir l'Ecam 3/7 la plus accessible.
- Positionner l'outil tel que sur la photo ci-dessous.



- Simultanément, pousser ou tirer sur l'Ecam 3/7.



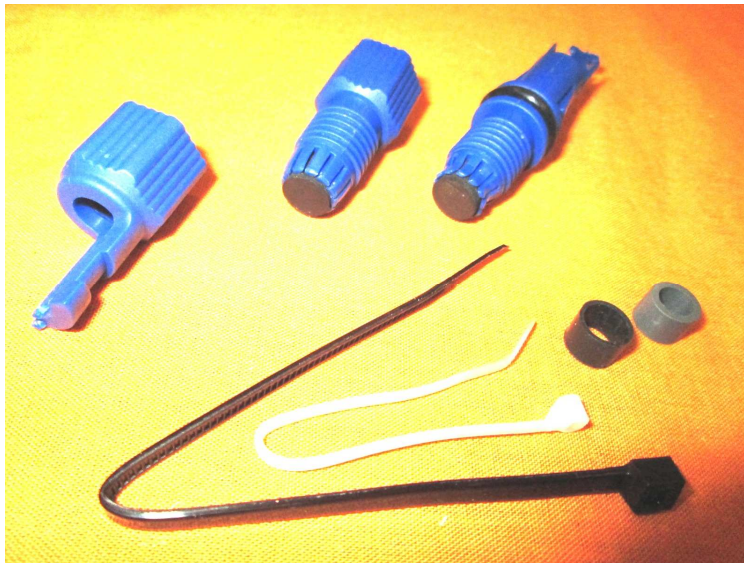
- Déboucher la sortie de câble correspondant au rang du câble à raccorder (1^{er} client/sortie 1).



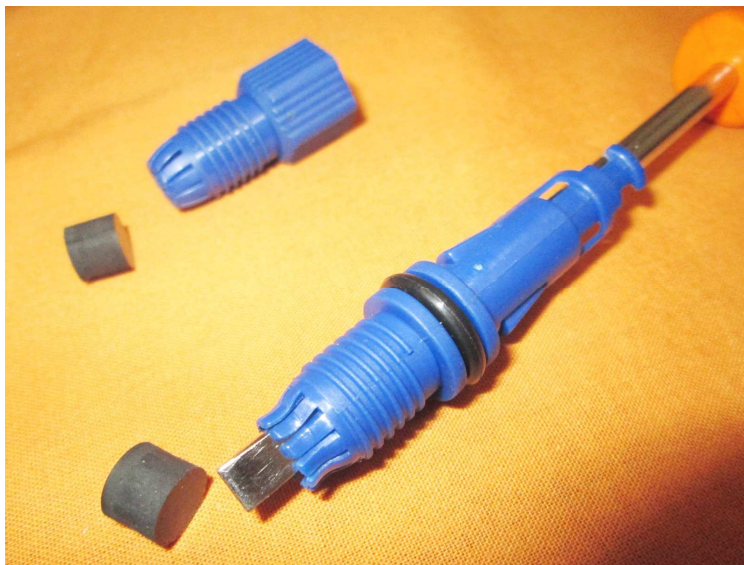
- Repositionner immédiatement le bouchon dans l'orifice libéré par l'Ecam 3/7 précédemment sortie.
- Vérifier que les ergots du bouchon sont bien encliquetés sur l'embase du PB



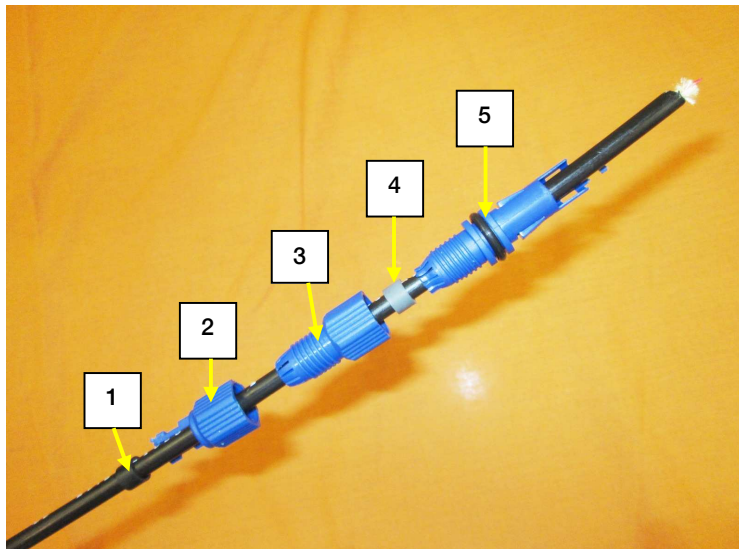
- Désolidariser l'ensemble des constituants de l'Ecam 3/7.



- Oter les garnitures pleines des éléments avant et central du corps d'Ecam 3/7.



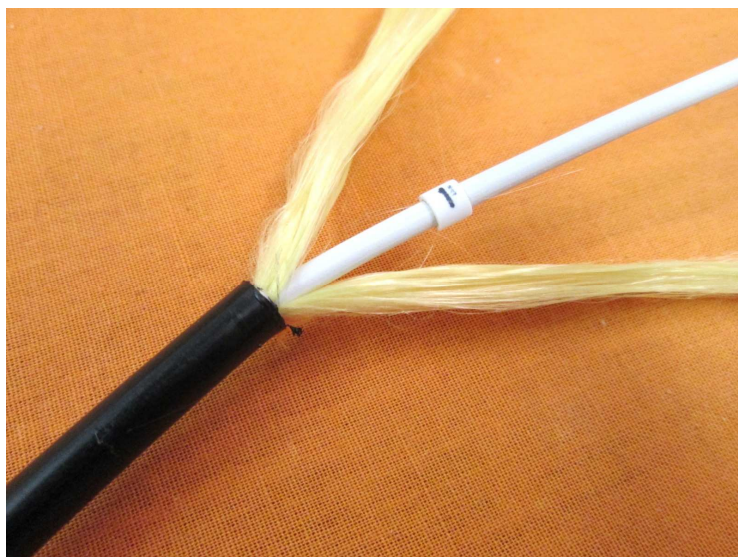
- Positionner l'ensemble des éléments sur le câble client et dans l'ordre indiqué sur la photo ci-dessous.



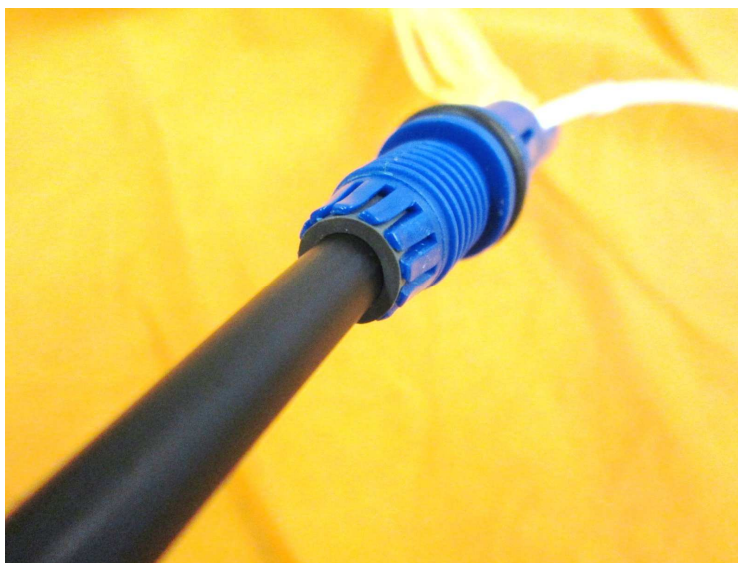
- Amener l'ensemble des éléments au-delà de 1,50m depuis l'extrémité du câble.

7.1.1.1 Préparation du câble de branchement

- Réaliser une entaille circulaire à 1,50m de l'extrémité.
- A delà des 1,50m et contre l'entaille circulaire, positionner 2ou 3 tours de ruban adhésif.
- Depuis l'extrémité, ôter la gaine extérieure jusqu'à l'entaille circulaire.
- Conserver 20 cm de renforts souples
- Positionner une bague de repérage sur la gaine intérieure blanche et la ramener près de la gaine extérieure.



- Positionner en butée le joint d'étanchéité 4 sous les languettes de l'élément avant.



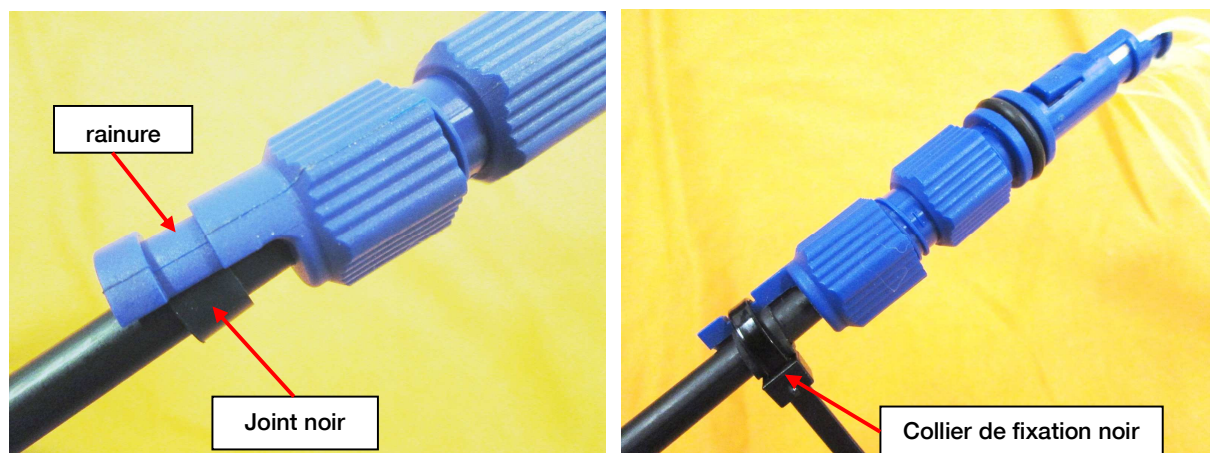
- Solidariser sans trop les serrer l'ensemble des éléments 2, 3, 4, 5.
- Positionner l'extrémité de la gaine extérieure au centre des orifices situés sous les 2 ergots de fixation de l'élément avant.
- Serrer fermement l'ensemble des éléments



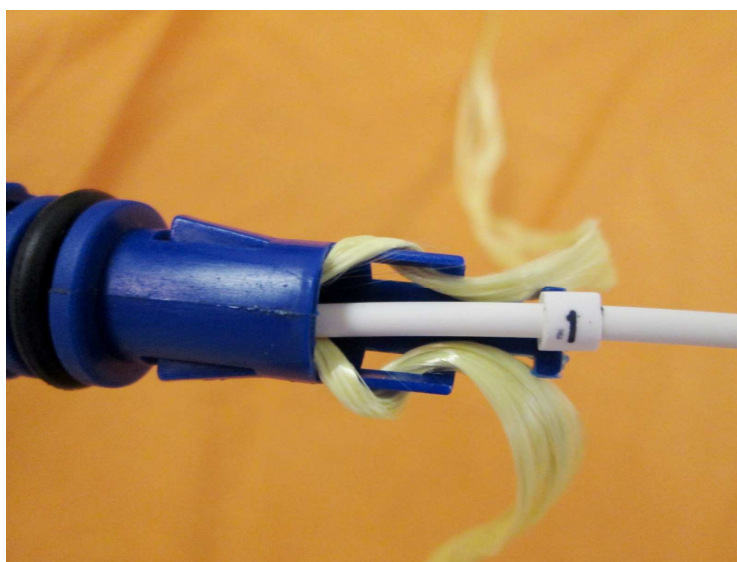
A l'intérieur de l'Ecam,
l'extrémité de la gaine extérieure
du câble est positionnée ici

- Positionner le joint noir sous la rainure de la patte d'accrochage de l'élément arrière.

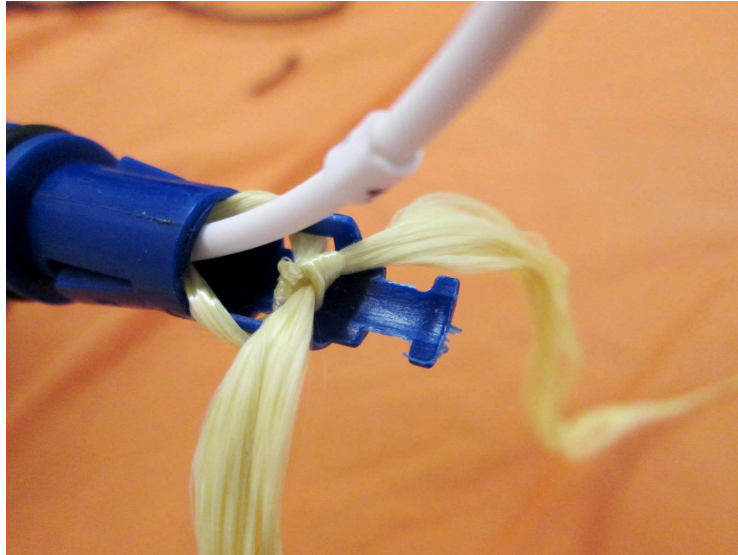
Nota : le rôle de ce joint est d'optimiser la fixation de l'Ecam sur le câble par l'intermédiaire du collier plastique noir.



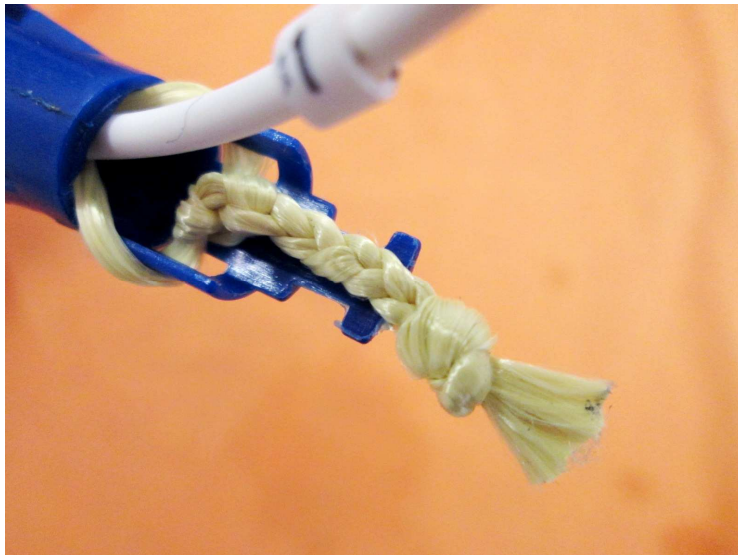
- Fixer l'élément arrière à l'aide du collier noir qui sera positionné dans la rainure. Ce dernier solidifiera l'Ecam, le joint noir et le câble.
- Séparer les renforts souples en deux torons et les positionner sur l'élément avant tel qu'illustré sur la photo ci-dessous.



- Réaliser ensuite un nœud en serrant fermement les deux torons de renforts souples.

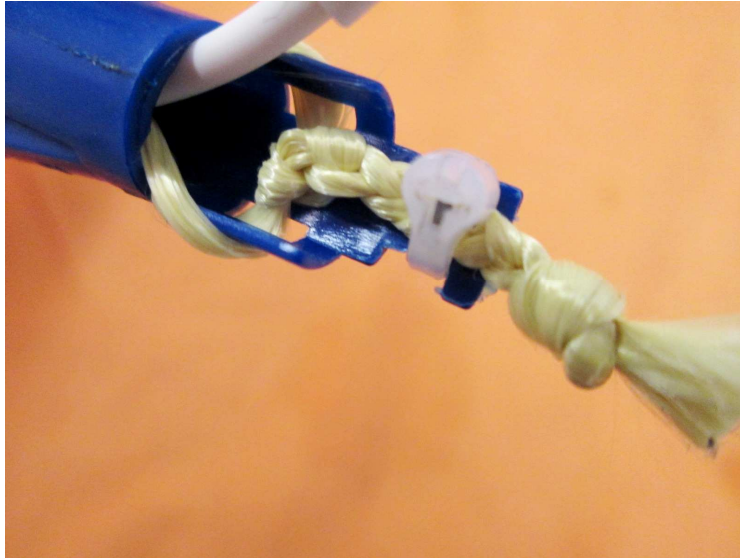


- Diviser les renforts souples en trois torons égaux et réaliser une tresse de deux centimètres maximum.
- Terminer cette dernière par un nœud.

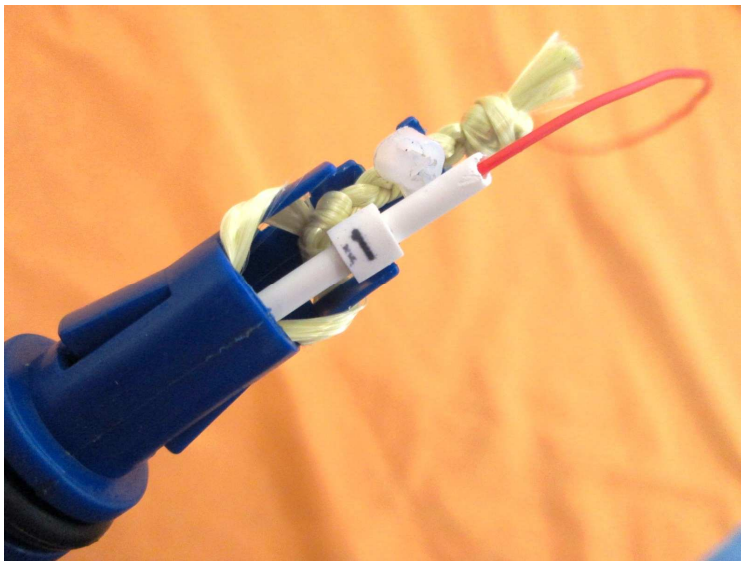


Attention, si la tresse est trop longue, elle va rendre difficile la mise en place de l'ECAM sur le PB.

- Fixer la tresse sur la patte d'arrimage de l'élément avant à l'aide du collier plastique translucide.



- Oter, au ras de la patte d'arrimage avant, la gaine intérieure ivoire.
- Couper les renforts souples qu'elle contient au ras de cette dernière.

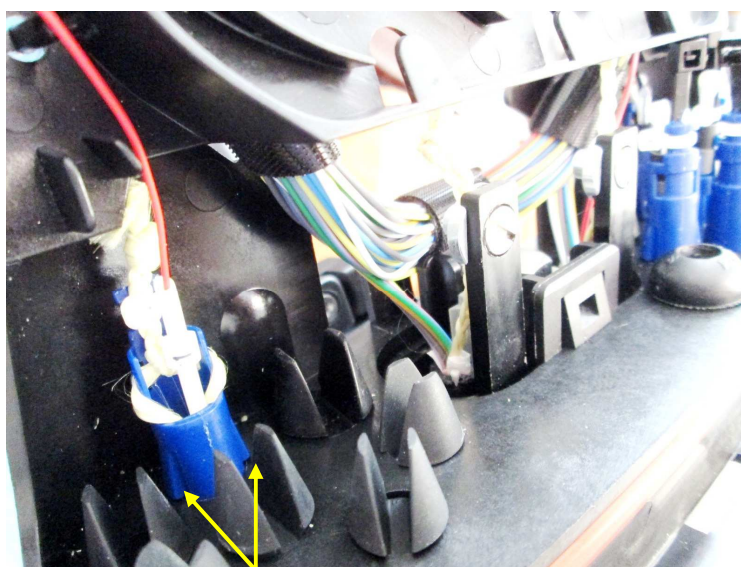


7.1.1.3 Mise en place et arrimage de l'/des ECAM dans le PB

- Aiguiller la FO à travers la sortie débouchée.
- Glisser l'extrémité de l'ECAM à travers l'orifice.



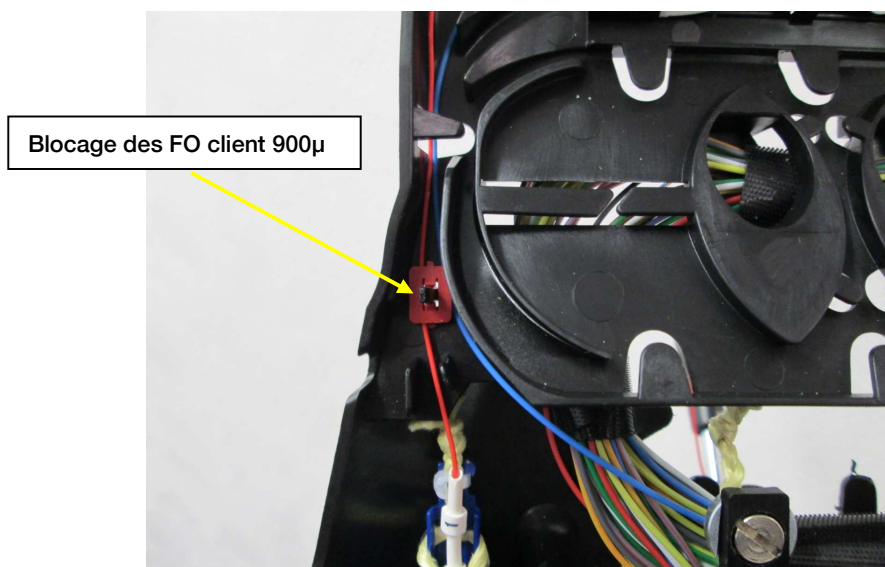
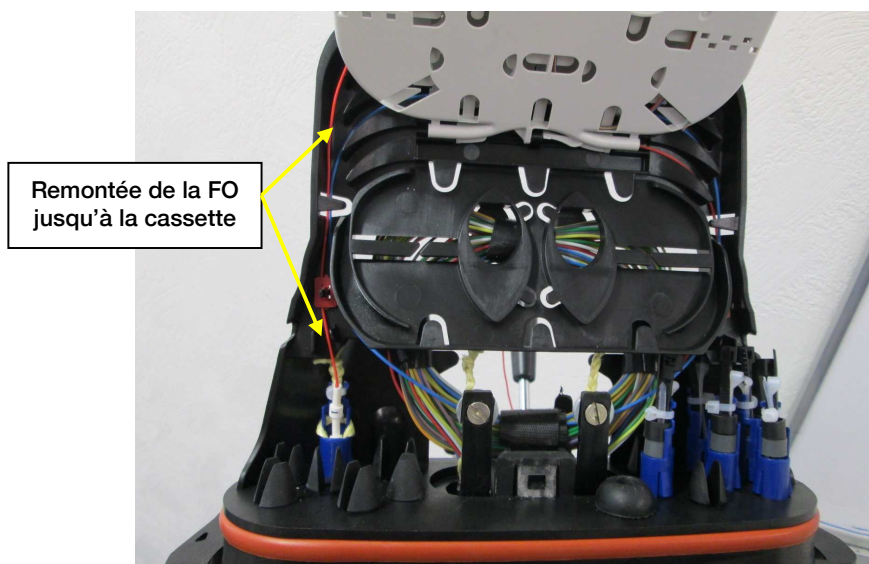
- Encliqueter l'ECAM sur l'embase du PB.



Les 2 ergots sont bien encliquetés

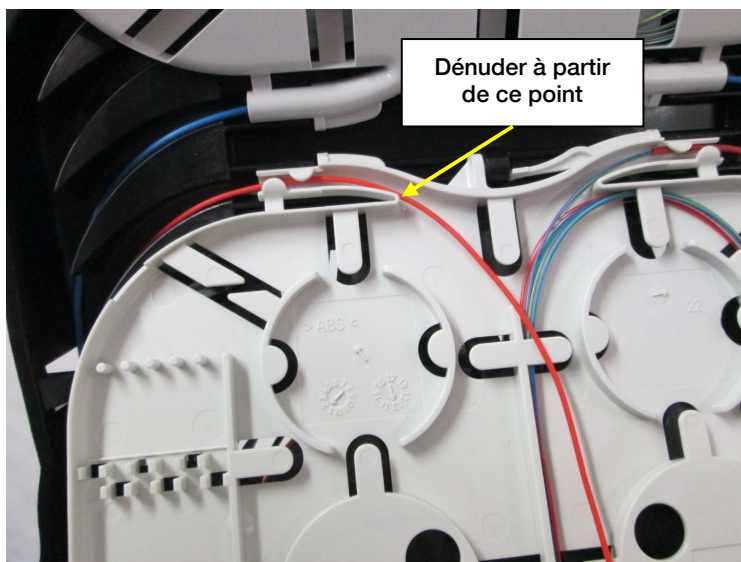
7.1.1.4 Cheminement de la/des FO 900μ jusqu'à la cassette.

- Amener la/les FO 900μ jusqu'à la cassette, tel qu'illustré sur les photos ci-dessous.

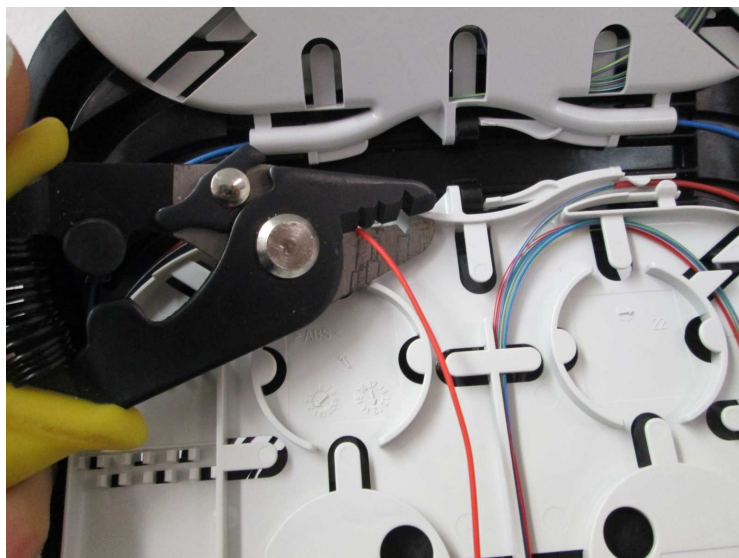


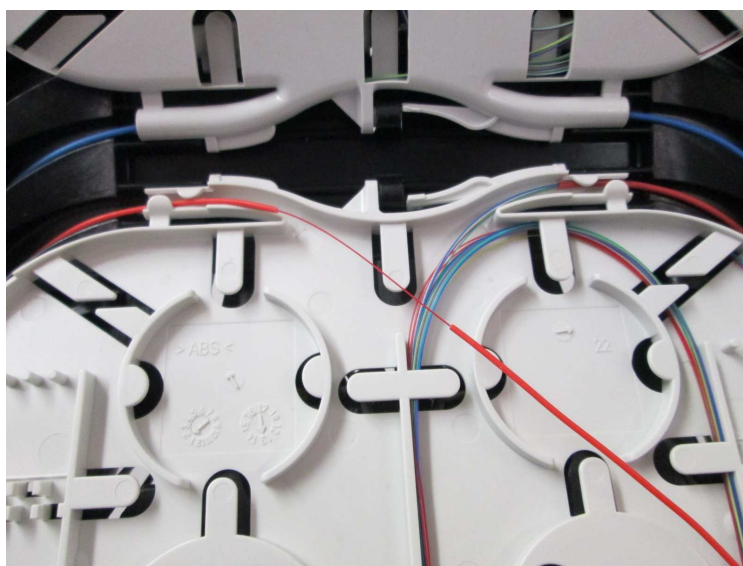
7.1.1.5 Préparation et fixation de la FO 900μ à l'entrée de la cassette

- Remonter la/les FO 900μ jusqu'à la cassette et la/les faire pénétrer dans cette dernière.

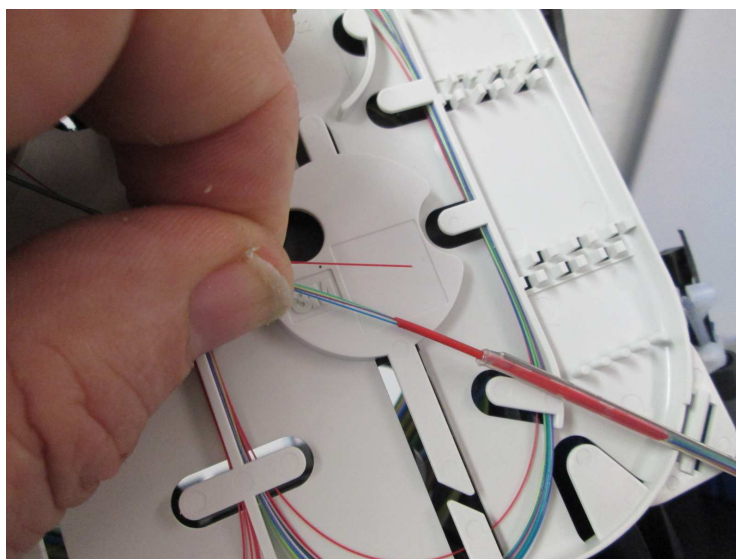


- Dénuder la/les FO 900μ jusqu'à 1,5 cm du point de pénétration dans la cassette.



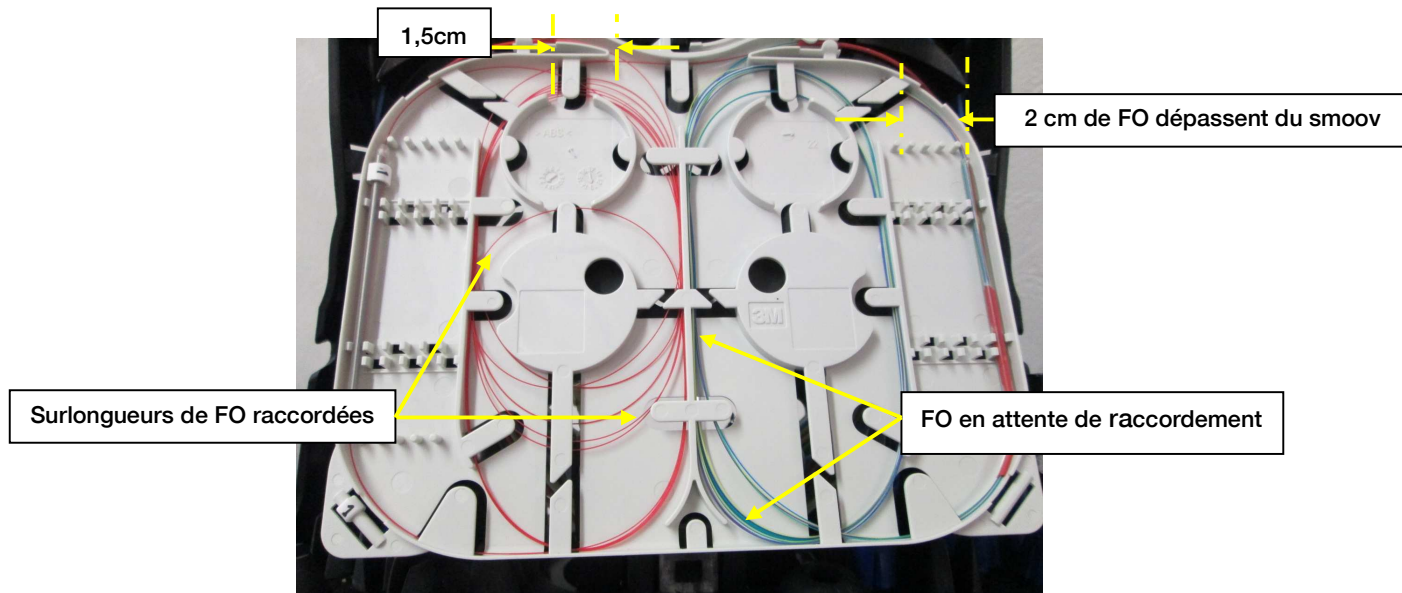


- Délover les FO dédiées au PB.
- Couper la/les FO à raccorder au plus près du « smoov ».



- Isoler la/les FO à raccorder jusqu'au ras du µmodule.
- Passer la/les FO à raccorder dans le réservoir de raccordement.
- Agencer les FO en attente de raccordement dans le réservoir de stockage et fixer le smoov.
- Positionner une bague de repérage sur la/les FO client.
- Procéder au raccordement.
- Positionner la bague de repérage sur le/les « smoov » et fixer ce/ces dernier(s) dans l'emplacement prévu dans le peigne de la cassette (photo ci-dessous).

- Agencer les surlongueurs de FO raccordées dans le réservoir de stockage



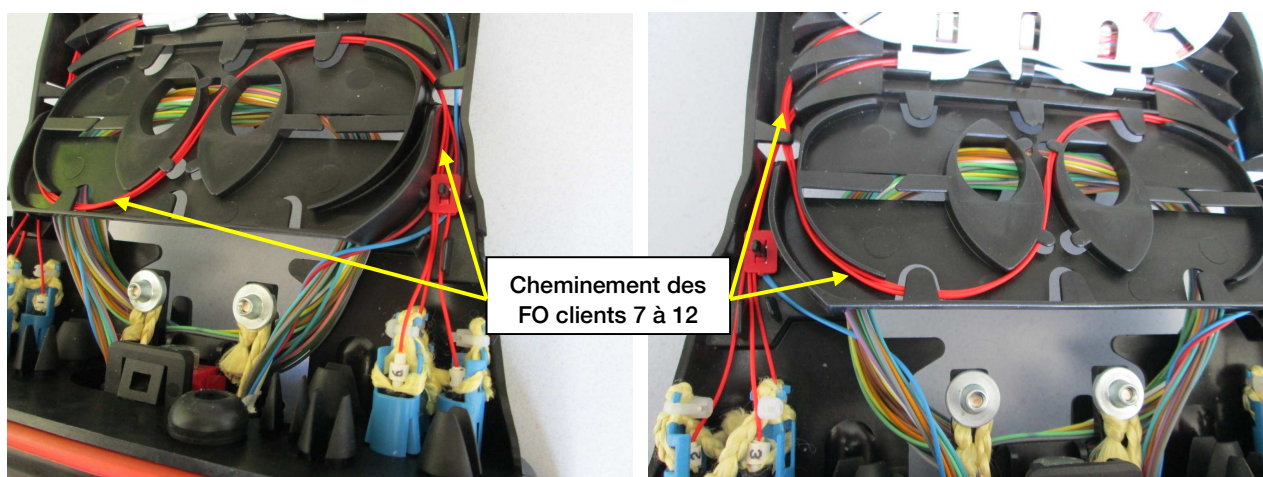
- Procéder ainsi pour les clients 1 à 6

7.1.2 Raccordement des clients 7 à 12

- Procéder idem 7.1.1.1 à 7.1.1.3

7.1.2.1 Cheminement de la/des FO 900μ jusqu'à la cassette.

- Procéder tel qu'illustré sur les photos ci-dessous



- Procéder idem 7.1.1.5

7.2 Clients quadri fibres

- Les μmodules clients 4 FO seront gérés de façon identique aux FO unitaires 900μ des clients mono.

7.3 Dérivation de 6, 12 ou 24 FO

- On utilisera les sorties D1 et D2 et **en priorité D1** (voir page 29).
- Le/les μmodules du/des câbles dérivés suivront le même cheminement que les FO unitaires 900μ des câbles de branchement pour accéder aux cassettes 2 et 3.
- Le repérage dans la/les cassette(s) sera réalisé à l'aide une longueur de gaine de μmodule (2cm) ramenée à proximité des épissures et sur laquelle sera positionnée une bague numérotée (N°1 pour la D1 et N°2 pour la D2).

8. IDENTIFICATION DES CABLES CLIENTS

8.1 Dans le PB

- Deux (1 à 9) ou quatre (10 à 12) bagues numérotées (ordre d'arrivée du client dans le PB) seront positionnées l'une/les unes sur la FO et repoussée(s) contre le talon du câble de branchement, l'autre/les autres seront positionnées sur le « smooov » côté FO client.

Nota : En cas de maintenance, cette identification permet le repérage immédiat entre la fibre soudée et le câble auquel elle appartient.

8.2 A l'extérieur du PB

Les câbles clients seront repérés par une étiquette verte sur laquelle seront portées les indications suivantes :

Elle comprend :	Etiquette pavillon individuelle
<ol style="list-style-type: none">1. Le nom de l'Opérateur2. la date de réalisation du raccordement3. la référence FCI (Cde OPGC)4. l'adresse et N° du pavillon	<div>FT (OI) XX / XX / XX (date de réalisation)</div> <div>XXXXXXXXXXXXX (réf FCI)</div> <div>PAS (les 3 1er carac de la rue) 12 (N°rue)</div>
Etiquette pavillon individuelle avec 2 logts distincts différencié par l'étage	
<u>Etiquette1</u>	<u>Etiquette 2</u>
<div>FT (OI) XX / XX / XX (date de réalisation)</div> <div>XXXXXXXXXXXXX (réf FCI)</div> <div>PAS (3 car rue) 12 (N°rue) RDC (Rez de chaussée)</div>	<div>FT (OI) XX / XX / XX (date de réalisation)</div> <div>XXXXXXXXXXXXX (réf FCI)</div> <div>PAS (3 car rue) 12 (N°rue) ET1 (Etage 1)</div>

Pour tout renseignement relatif à ces indications, veuillez contacter :

Guy Lemerrier au : 06 30 07 89 91/ 01 55 22 23 95

9. MATERIELS ET NOMENCLATURES

9.1 PB

- PB N°EAN 4046719673605

9.2 Entrées de câbles

- Entrée double mécanique 6/15 N° EAN 4046719673537
- Entrée unitaire ECAM 3/7 N° EAN 4046719596928
- Entrée unitaire ECAM 3,5/9,5 N° EAN 4046719603831

9.3 Câbles

9.3.1 De distribution

03561296608464	CABLE 6FO L1018 MODULO 6 FTTH
03561296608396	CABLE 6FO L1092 MODULO 6 FTTH
	CABLE 12FO L1018 MODULO 12 FTTH
03561296187631	CABLE 12FO L1092 FTTH
03561296608402	CABLE 12FO L1092 MODULO 6 FTTH
03561296187648	CABLE 24FO L1092 FTTH
03561296608419	CABLE 24FO L1092 MODULO 6 FTTH
03561296187655	CABLE 36FO L1092 FTTH
03561296608426	CABLE 36FO L1092 MODULO 6 FTTH
03561296825632	CABLE 72FO L1092 MODULO 6 FTTH
03561296187600	CABLE 48FO L1091 FTTH
03561296608433	CABLE 48FO L1091 MODULO 6 FTTH
03561296187617	CABLE 72FO L1091 FTTH
03561296608440	CABLE 72FO L1091 MODULO 6 FTTH

9.3.2 De branchement

Clients mono fibre

03561296805030	CAB BRANCH, COND/INT/EXT 1FO L1083
--------------------------------	------------------------------------

Clients quadri fibres

03561296608464	CABLE 6FO L1018 MODULO 6 FTTH
03561296608396	CABLE 6FO L1092 MODULO 6 FTTH

9.4 Repérage extérieur des câbles

- Etiquettes vertes

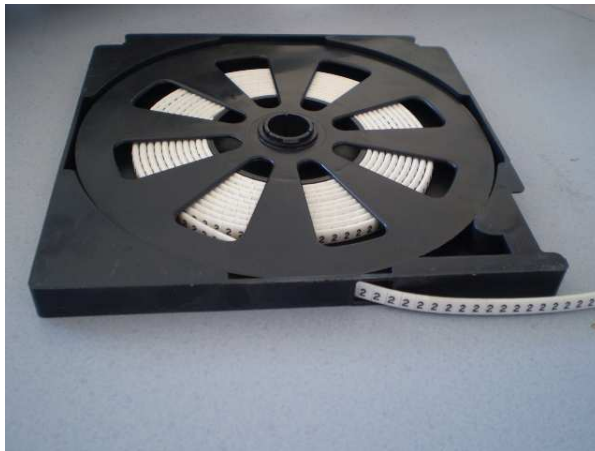
9.5 Repérage intérieur des câbles et µmodules

- Bagues blanches numérotées

Références Sterling, appro Telenco (NOVAE)

TC- 27 03630214 001 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0

Blanc



10. OUTILLAGE

10.1 Nettoyage PB avant ouverture

- Air comprimé
- Chiffons ou papier type Sopalin

10.2 Nettoyage hors raccordement (câbles et FO)

- Air comprimé
- Chiffons ou papier type Sopalin
- Produit de dégraissage.
- Alcool

10.3 Nettoyage lors du raccordement (FO)

- Papier non pelucheux
- Alcool

10.4 Préparation des câbles

- Pincettes coupantes
- Pincettes de détubage Stripper
- Mini rabot
- Mètre ruban
- Marqueur blanc
- Ciseaux
- Mini coupe tube

10.5 Raccordement

- Kit soudeuse
- Protections de soudures thermo rétractables 4,5 ou 6 cm
- Pince à dénuder