

**Prysmian**  
Group  
**INSTALLATION INSTRUCTION**

Référence:

<b>Kit d'entrée double 6 à 8mm.....</b>	<b>XJTSC02673</b>
<b>Kit d'entrée double 8.1 à 10mm.....</b>	<b>XJTSC02674</b>
<b>Kit d'entrée double 10.1 à 12mm.....</b>	<b>XJTSC02675</b>
<b>Kit d'entrée double 12.1 à 14mm.....</b>	<b>XJTSC02676</b>
<b>Kit d'entrée double 14.1 à 16mm.....</b>	<b>XJTSC02677</b>
<b>Kit d'entrée double 16.1 à 18mm.....</b>	<b>XJTSC02678</b>
<b>Kit d'entrée double 18.1 à 20mm.....</b>	<b>XJTSC02679</b>
<b>Kit d'entrée double 20.1 à 21.5mm.....</b>	<b>XJTSC02680</b>

### Description

Le boîtier de protection d'épissures optiques Large (LMJ) permet la jonction de câbles à fibre optique. Capacité et compacité en font des composants idéaux utilisés en chambre pour tout type de jonction (dérivation ou piquage). Le kit port ovale est utilisé pour préparer et insérer une boucle du câble optique dans le boîtier afin de faire du piquage en ligne.

### Outils & produits additionnels requis

<b>Outils:</b>	Tournevis plat, outil de dé-gainage du câble, lime, pince à dénuder (fibre optique), clé dynamométrique, ciseaux aramide, gants de protection, marqueur permanent, soudeuse optique.
<b>Produits additionnels:</b>	Kit d'entrée de câble simple pour port circulaire Kit d'entrée de câble multiple pour port circulaire Coupleur Protections d'épissure Support pour Etabli de travail Clef pour entrée simple  Voir fiche produit OP58-07-FR pour le LMJ

### Composants

1 Joint caoutchouc (Qté 1)	6 Bande Velcro (Qté 3)
2 Plaque de compression intérieure (Qté 2)	7 Graisse Silicone (Qté 1)
3 Plaque de compression extérieure (Qté 2)	8 Pochette plastique 260mm (Qté 1)
4 Vis M6x50mm (Qté 2)	9 Adhésif (Qté 2)
5 Clé Allen 5mm (Qté 1)	10 Collier métallique de serrage (Qté 2)

**Prysmian**  
Group  
**INSTALLATION INSTRUCTION**

**Index**

Préparation du câble et du boîtier de protection d'épissure	Page 3
Installation et montage d'une entrée de câble double dans le port ovale	Page 10
Câble à micromodules: gestion des micromodules en passage	Page 25
Câble à tubes: gestion des tubes en passage	Page 31

## Préparation du câble et du boîtier de protection d'épissures

### Etape 1



- A l'aide d'un grand tournevis, enlevez le cache de protection du port ovale de l'intérieur puis utiliser une lime pour supprimer toute irrégularité potentielle.

## **Préparation du câble et du boîtier de protection d'épissures**

### **Etape 2**

**Marquer le centre de la fenêtre d'accès sur le câble.**

- Retirer les câbles de la chambre de tirage puis faites une marque de référence sur le câble à l'endroit correspondant au centre de la future fenêtre.

## Préparation du câble et du boîtier de protection d'épissures

### Etape 3

Boîtier	Type de câble	Longueur de boucle
LMJ Small	Câble à tubes	<b>3.6m</b> x 12 éléments
LMJ Medium	Câble à tubes	<b>3.6m</b> x 23 éléments
LMJ Large	Câble à tubes	<b>3.8m</b> x 23 éléments
LMJ Small	Micromodules	<b>2.5m</b> x 48 éléments
LMJ Medium	Micromodules	<b>2.5m</b> x 60 éléments
LMJ Large	Micromodules	<b>2.5m</b> x 60 éléments

- A l'aide de la table ci-dessus, déterminez la longueur de la fenêtre requise selon le boîtier et le type de câble.

## Préparation du câble et du boîtier de protection d'épissures

### Etape 4

Longueur de la boucle (mm)



Enlever la gaine du câble sur la longueur précédemment identifiée.

- Repérer les 2 extrémités de la fenêtre à mi-longueur de boucle de son centre. Avant d'enlever la gaine externe du câble, vérifiez que les 2 marques ainsi faites sont bien espacées de la distance adéquate fournie à l'étape 3.
- Enlever la gaine externe du câble située entre les 2 repères.

**Cette opération doit absolument être exécutée selon les pratiques approuvées.**

## **Préparation du câble et du boîtier de protection d'épissures**

### **Etape 5**

**Allez à l'étape 6 pour tout câble à micromodules avec  
mèches aramide**

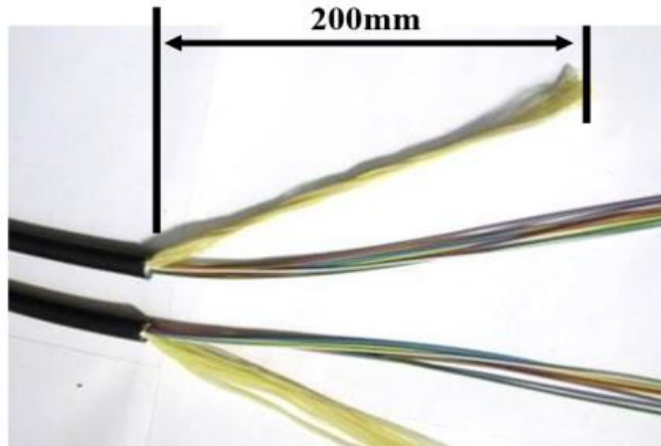
**Allez à l'étape 7 pour tout câble à tubes présentant un  
porteur central.**

- Déterminer si le câble inclue des éléments de renfort rigides ou des mèches aramide.
- Selon la structure du câble, se référer à l'étape de préparation adaptée (étape 6 ou 7).

## Préparation du câble et du boîtier de protection d'épissures

### Etape 6 (Opt.)

#### Câble à micromodules avec mèches aramide



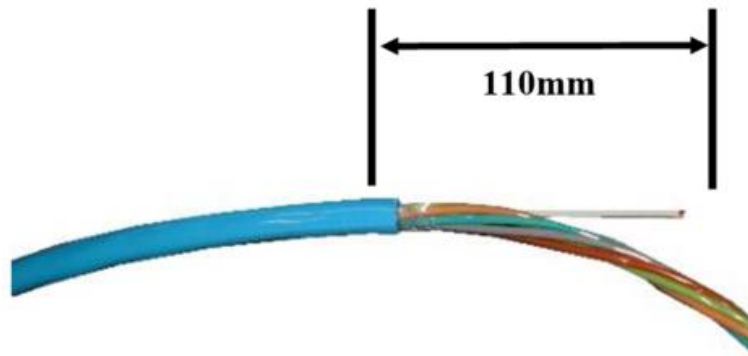
- Enlever tout ruban, filin ou porteur(s) latéraux rigide(s).
- Accéder aux mèches aramides et couper-les au centre de la fenêtre.
- Raccourcir chaque extrémité à 200mm de chaque entame de câble comme figuré ci-dessus.
- Allez à l'étape 8.



## Préparation du câble et du boîtier de protection d'épissures

### Etape 7 (Opt.)

#### Câble à tubes avec porteur central



Coupez l'élément de renfort à 110mm

- Enlever tout ruban, filin ou porteur(s) latéraux rigide(s).
- Accéder aux mèches aramides et couper-les au centre de la fenêtre.
- Raccourcir chaque extrémité à 200mm de chaque entame de câble comme figuré ci-dessus.
- Allez à l'étape 8.

## **Installation et montage d'une entrée de câble double dans le port ovale**

Etape 8

### **ATTENTION!**

**VERIFIEZ LE DIAMETRE DU CABLE AVANT  
D'INSTALLER LE PRESSE-ETOUPE**

- A ce stade, il est important de re-vérifier le diamètre nominal du câble.
- Utiliser la tolérance basse pour déduire la taille adéquate du joint ovale à installer.

## Installation et montage d'une entrée de câble double dans le port ovale

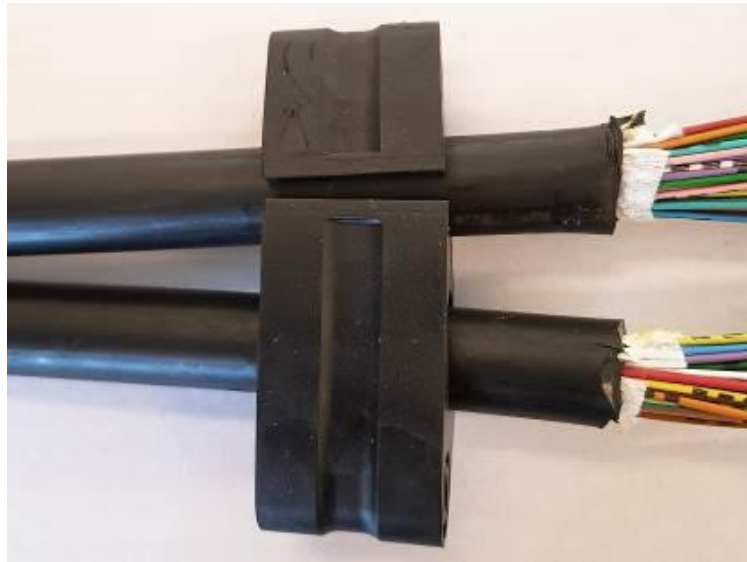
### Etape 9



- Si le diamètre du câble est supérieur à 13.0mm, utiliser une pince plate pour sectionner les 4 plaques de compression du joint afin de pouvoir insérer le câble ultérieurement.
- Au total, 8 découpes sont nécessaires.

## Installation et montage d'une entrée de câble double dans le port ovale

### Etape 10



- Positionner le joint caoutchouc sur le câble.

## Installation et montage d'une entrée de câble double dans le port ovale

### Etape 11



- Assembler les 2 plaques de compression extérieures autour du câble comme ci-dessus.

## Installation et montage d'une entrée de câble double dans le port ovale

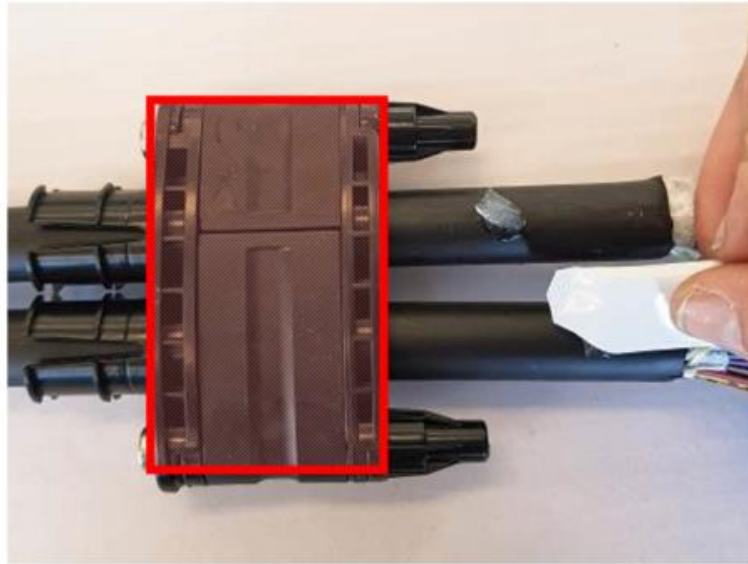
### Etape 12



- Assembler les 2 plaques de compression intérieures autour du câble comme ci-dessus.
- Engager et visser légèrement les 2 vis de serrage pour maintenir le joint entre les plaques de compressions.

## Installation et montage d'une entrée de câble double dans le port ovale

### Etape 13



- Lubrifier les extrémités du câble de manière homogène.

**Note:** S'assurer que la partie externe du joint caoutchouc n'est pas lubrifiée. Cette zone figure ci-dessus en rouge.

## Installation et montage d'une entrée de câble double dans le port ovale

### Etape 14



- Pousser l'assemblage jusqu'aux extrémités du câble.



## Installation et montage d'une entrée de câble double dans le port ovale

### Etape 15



- Identifier les bandes Velcro.

<b>Boitier</b>	<b>Protection</b>
LMJ Small	2x bandes Velcro
LMJ Medium	3x bandes Velcro
LMJ Large	3x bandes Velcro

## Installation et montage d'une entrée de câble double dans le port ovale

### Etape 16

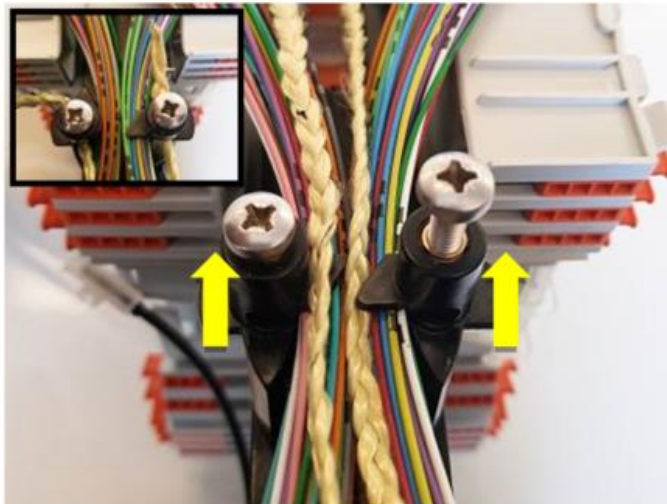


- Faire deux tresses avec les mèches aramide sur les 2 entames de câble.
- Introduire la boucle dans le port ovale avec grand soin.
- Insérer l'entrée de câble en butée dans le port ovale de la base du boîtier comme ci-dessus.
- Aller à l'étape 17 pour tout câble à micromodules avec des mèches aramide.
- Allez à l'étape 19 pour tout câble à tubes présentant un porteur central.

## Installation et montage d'une entrée de câble double dans le port ovale

Etape 17 (Opt.)

### Câble à micromodules avec mèches aramide

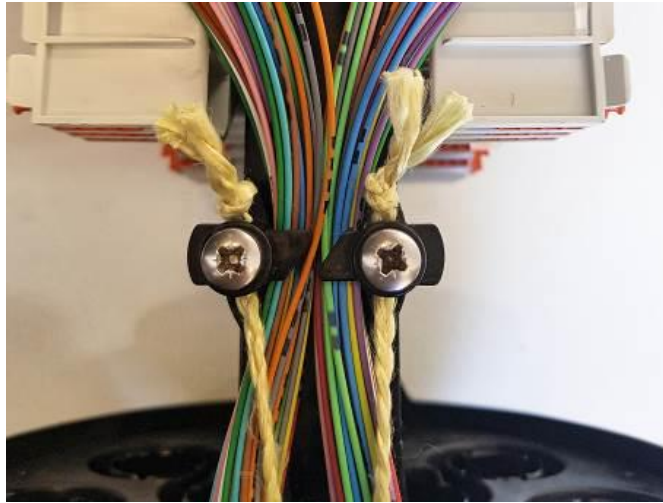


- Guider les faisceaux de micromodules entre les 2 supports de fixation des mèches aramide.
- Positionner les 2 tresses des mèches aramide au-dessus des micromodules.
- Dévisser les vis de serrage des supports de fixation puis insérer chaque tresse à travers ceux-ci (voir encadré ci-dessus).

## Installation et montage d'une entrée de câble double dans le port ovale

Etape 18 (Opt.)

### Câble à micromodules avec mèches aramide

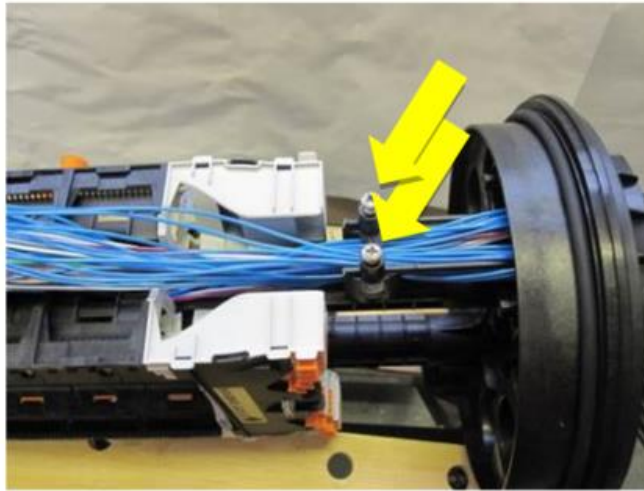


- Serrer les vis du support de fixation jusqu'à ce que les mèches aramide soient maintenues.
- Faire un nœud à chaque extrémité de tresse puis couper les sur-longueurs à 10mm au minimum.
- **Aller à l'étape 21.**

## Installation et montage d'une entrée de câble double dans le port ovale

### Etape 19 (Opt.)

#### Câble à tubes avec porteur central



- Insérer l'entrée de câble en butée dans le port ovale de la base du boîtier.
- En même temps, s'assurer que les porteurs centraux sont correctement insérés dans leurs supports de fixation respectifs.

## Installation et montage d'une entrée de câble double dans le port ovale

Etape 20 (Opt.)

### Câble à tubes avec porteur central

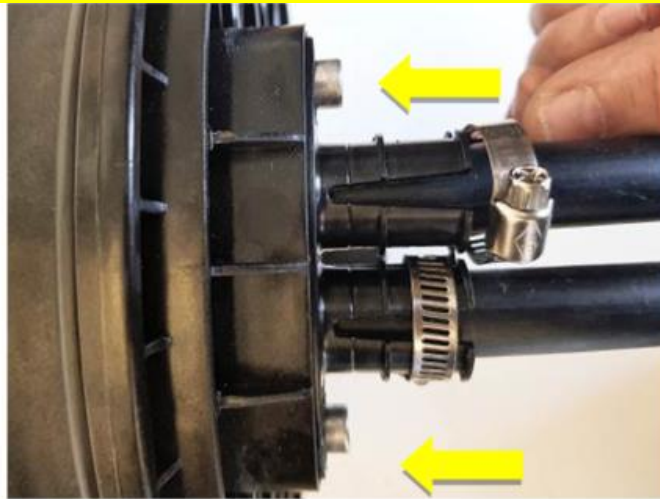


- S'assurer que les faisceaux de tubes sont correctement positionnés entre les 2 supports de fixation sous les porteurs centraux.
- Serrer les vis du support de fixation pour bloquer les porteurs centraux.

## Installation et montage d'une entrée de câble double dans le port ovale

### Etape 21

Serrer à 3.5N/m avec une clé dynamométrique



- Pour compresser correctement le joint caoutchouc assurant l'étanchéité, serrer les 2 vis à 6 pans à 3.5 N/m avec une clé dynamométrique 5mm.
- Procéder à un vissage uniforme par petit incrément, en alternant les 2 vis, jusqu'à ce que la clé dynamométrique indique la valeur cible.
- Appliquer les 2 colliers métalliques de serrage sur le câble.
- Positionner les au-dessus des pinces de serrage puis serrer à fond.

## Installation et montage d'une entrée de câble double dans le port ovale

### Etape 22

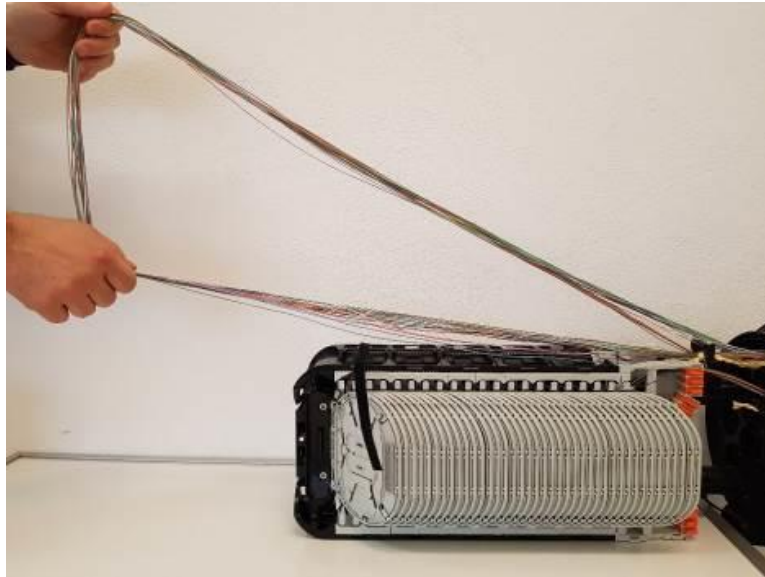


- Protéger les colliers métalliques de serrage par 2 tours de ruban isolant.



## Câble à micromodules: gestion des micromodules en passage

### Etape 1



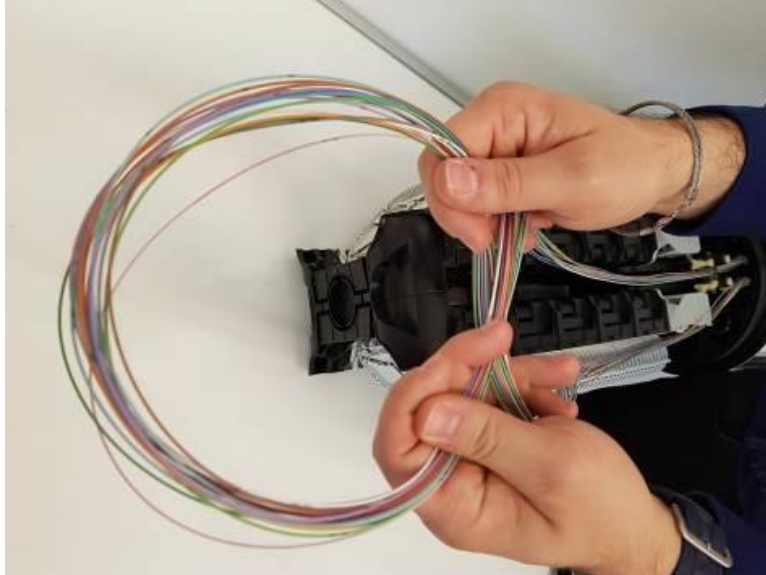
- Bien séparer les 2 extrémités de la boucle avant de la former à l'extérieur du LMJ.
- Identifier le ou les micromodules à épissurer puis séparez-le(s) du faisceau des micromodules restants.

**NOTE:** Attention à ne pas contraindre les différents micromodules lors de leurs manipulations.

Ne pas se précipiter et suivre scrupuleusement les instructions données. La zone de stockage est conçue pour accueillir des micromodules.

## Câble à micromodules: gestion des micromodules en passage

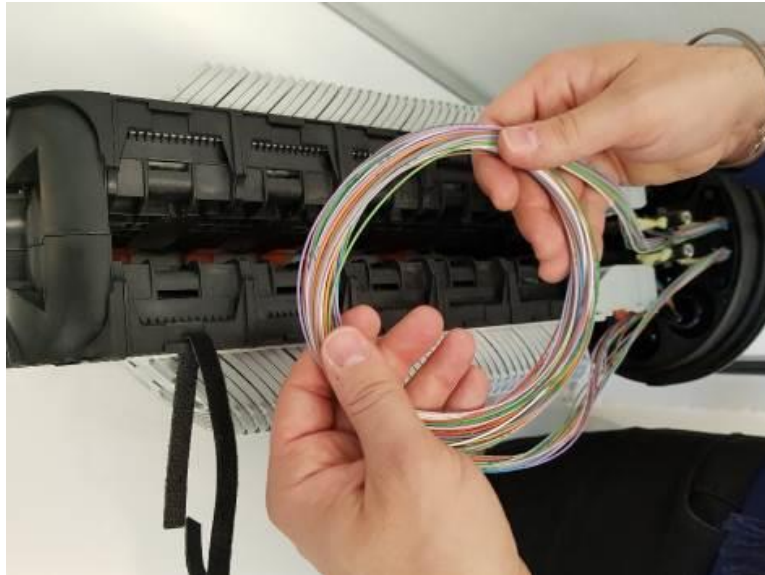
### Etape 2



- Pour la première boucle, croiser les micromodules en son sommet puis retourner la pour les rassembler.

## Câble à micromodules: gestion des micromodules en passage

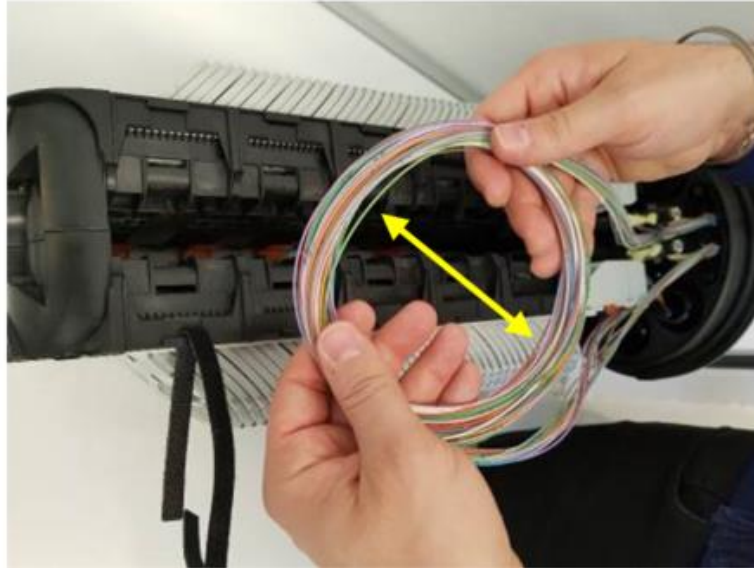
### Etape 3



- Vérifier que les longueurs de boucles sont uniformes et se croisent comme sur l'image ci-dessus.
- Le croisement ne se fait pas en entrée de boîtier mais uniquement en son sommet, là où sont formées les boucles.
- **Vérifier que chaque boucle est similaire aux autres.**

## Câble à micromodules: gestion des micromodules en passage

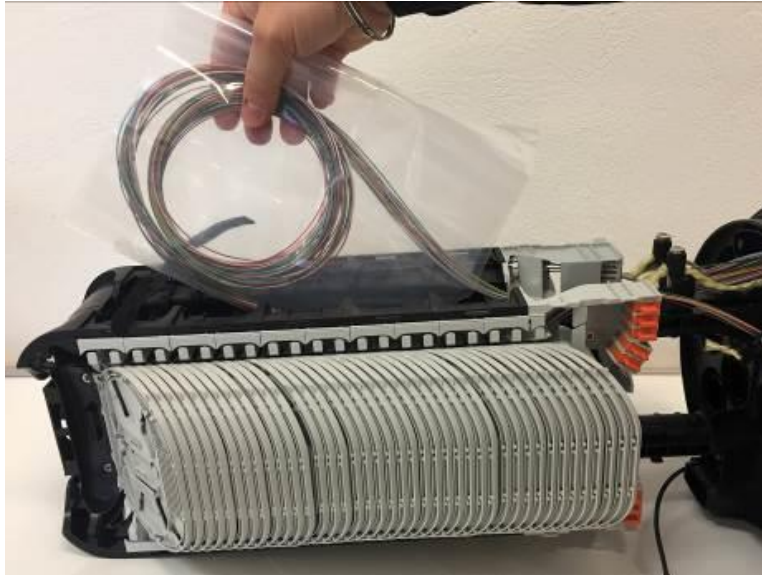
### Etape 4



- S'assurer qu'au minimum le diamètre des boucles est de 200mm.
- Reprendre les étapes 2 et 3 si la dimension obtenue n'est pas conforme à la valeur cible.

## Câble à micromodules: gestion des micromodules en passage

### Etape 5



- Se munir de la protection plastique.
- Insérer les boucles dans la protection.
- Tirer la protection de manière à recouvrir l'intégralité des boucles et laisser un espace de 40-50mm pour pouvoir les accrocher.
- Pousser soigneusement les boucles dans la partie ouverte de la zone de stockage.
- S'assurer que l'intégralité des boucles est contenue dans les limites du guide.
- Vérifier que la protection plastique est insérée de manière homogène et sans croisement des micromodules.

## Câble à micromodules: gestion des micromodules en passage

### Etape 6



- Afin de maintenir les boucles du câble en position haute, utiliser une bande Velcro et la passer avec soin dans les boucles comme figuré ci-dessus (face scratch à l'intérieur).
- Utiliser les bandes velcro restantes pour maintenir les boucles du câble dans la zone de stockage.

## Câble à tubes: gestion des tubes en passage

### Étape 1



- Bien séparer les 2 faisceaux de tubes avant de former la boucle à l'extérieur du LMJ.
- Identifier le ou les tubes à épissurer puis séparez-le(s) du faisceau des tubes restants.

**NOTE:** Attention à ne pas contraindre les différents tubes lors de la manipulation.

Ne pas se précipiter et suivre scrupuleusement les instructions données.  
La zone de stockage est conçue pour accueillir des tubes.

## Câble à tubes: gestion des tubes en passage

### Étape 2

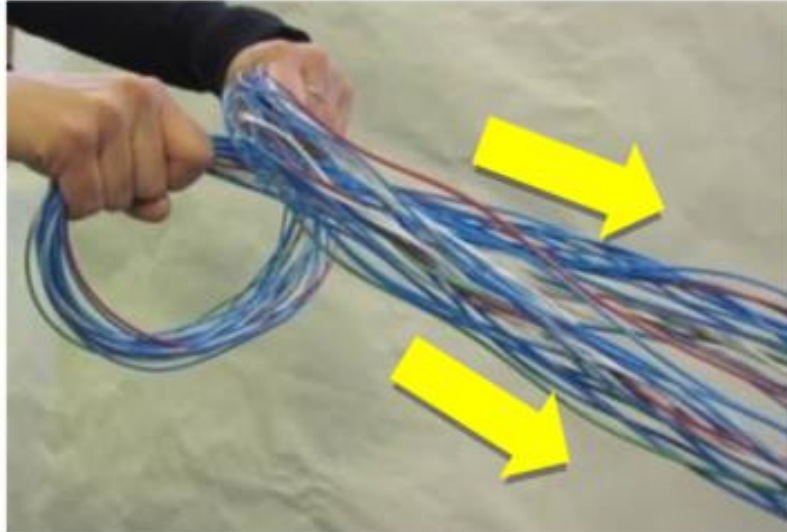


- Pour la première boucle, croiser les tubes en son sommet puis retourner-la pour les rassembler.



## Câble à tubes: gestion des tubes en passage

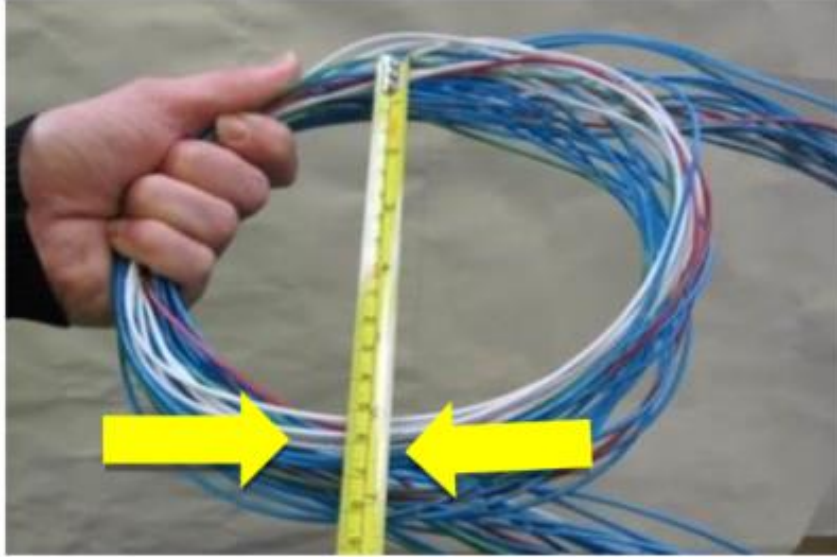
### Étape 3



- Faire en sorte que les différents tubes se croisent et soient disposés comme ci-dessus.
- **Vérifier l'uniformité des boucles réalisées.**

## Câble à tubes: gestion des tubes en passage

### Étape 4



- S'assurer qu'au minimum le diamètre des boucles est de 200mm.
- Reprendre les étapes 2 à 4 si la dimension obtenue n'est pas conforme à la valeur cible.

## Câble à tubes: gestion des tubes en passage

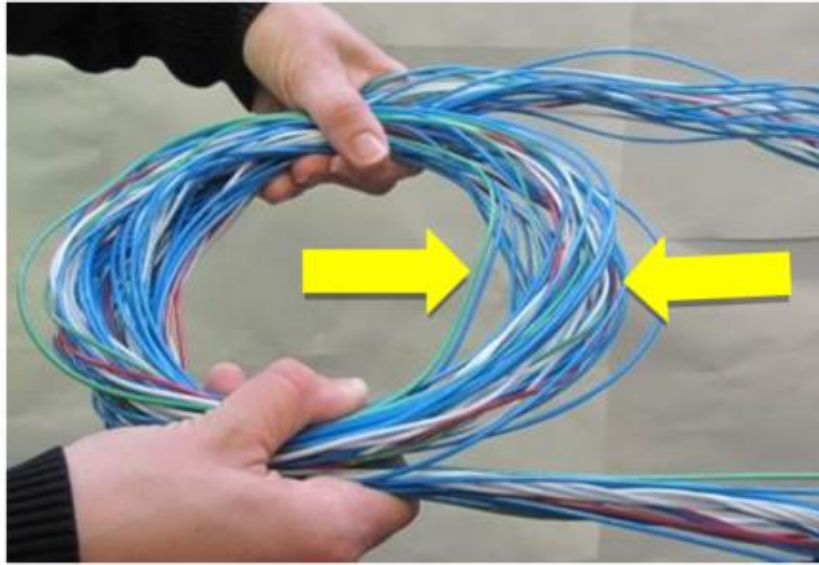
### Étape 5



- Pour la deuxième boucle, faire se croiser les tubes en son sommet puis former-la comme figuré ci-dessus.

## Câble à tubes: gestion des tubes en passage

### Étape 6

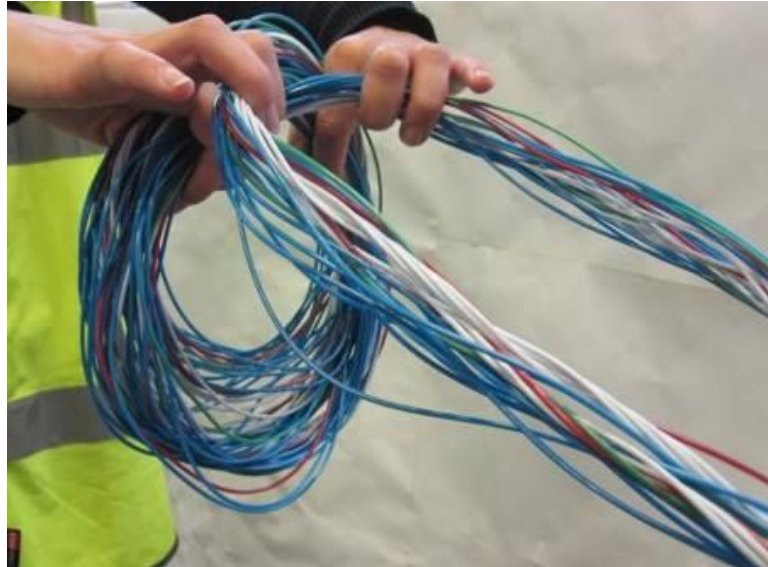


- Vérifier que la boucle est de même taille voire même un peu plus grande que la première comme représenté ci-dessus.

**NOTE** : Le diamètre de boucle est maintenant très légèrement plus grand que celui de la première.

## Câble à tubes: gestion des tubes en passage

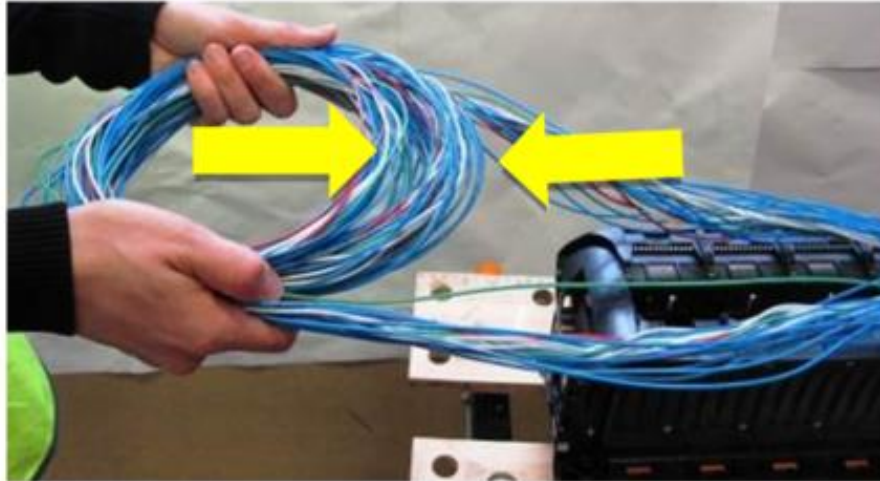
### Étape 7



- Pour la troisième boucle, faire se croiser les tubes en son sommet puis former-la comme figuré ci-dessus.

## Câble à tubes: gestion des tubes en passage

### Étape 8

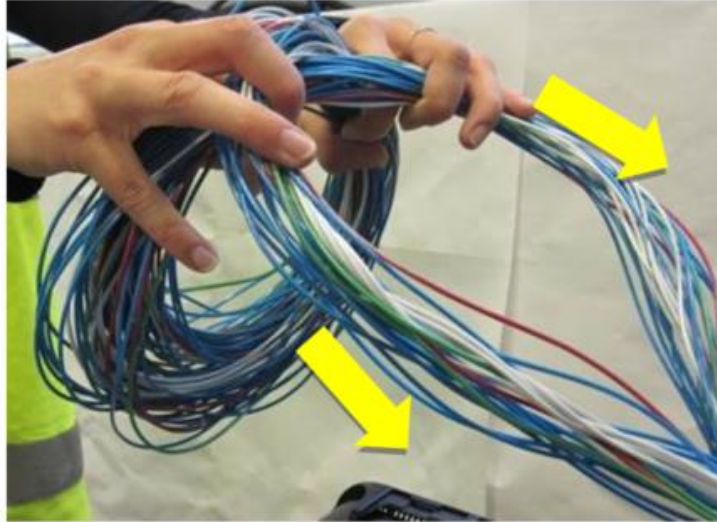


- Vérifier que la boucle est de même taille voire même un peu plus grande que la deuxième comme représenté sur la photo ci-dessus.

**NOTE:** Le diamètre de boucle est maintenant très légèrement plus grand que celui de la deuxième.

## Câble à tubes: gestion des tubes en passage

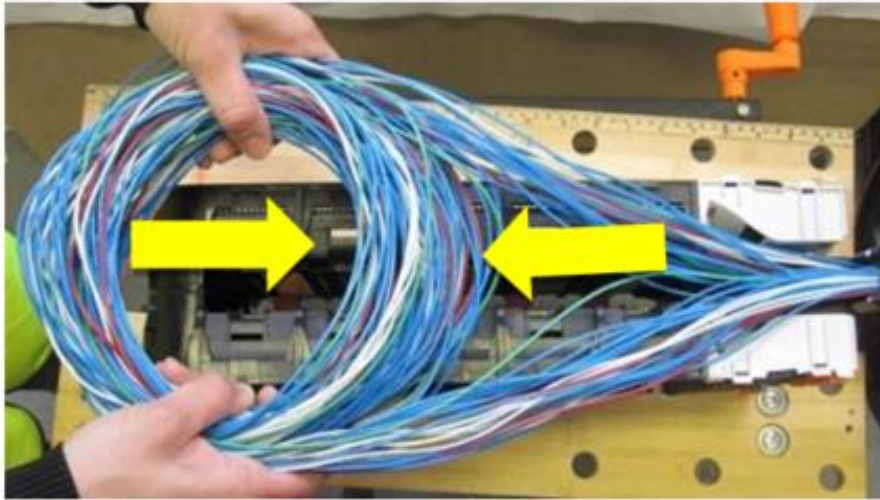
### Étape 9



- Pour la quatrième boucle, faire se croiser les tubes en son sommet puis former-la comme précédemment.

## Câble à tubes: gestion des tubes en passage

### Étape 10



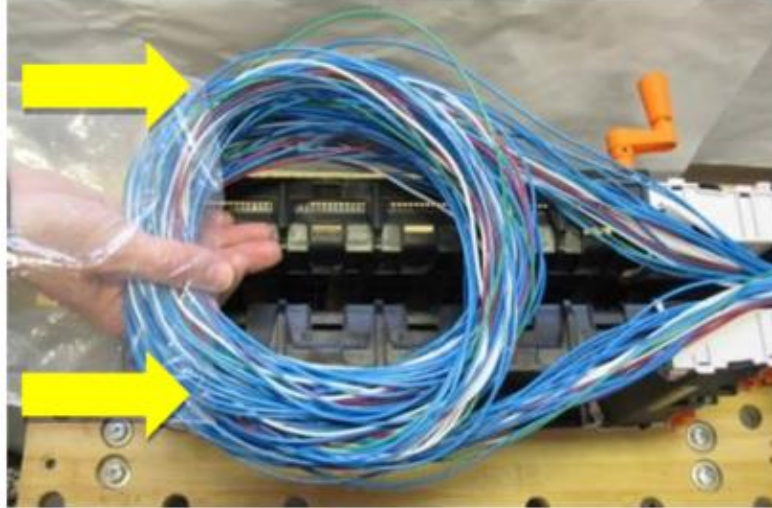
- Faire la boucle et s'assurer qu'elle est de même taille voire même un peu plus grande que la troisième comme représenté sur la photo ci-dessus.

**NOTE:** Le diamètre de boucle est maintenant très légèrement plus grand que celui de la troisième.



## Câble à tubes: gestion des tubes en passage

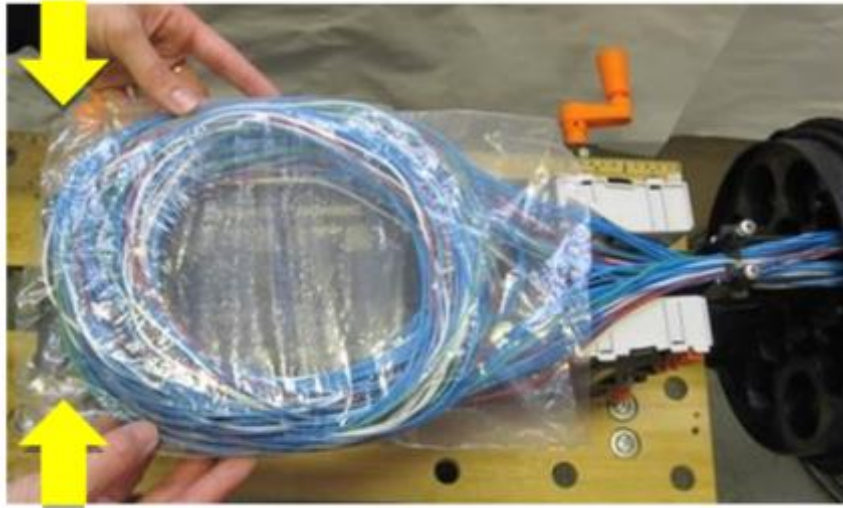
### Étape 11



- Se munir de la protection plastique.
- Dans le cas d'un boîtier LMJ de type Small, couper la protection plastique en deux.
- Tenir en main les boucles constituées précédemment.
- Une main à l'intérieur de la protection, commencer à insérer les boucles en les tenant toujours par le haut.

## Câble à tubes: gestion des tubes en passage

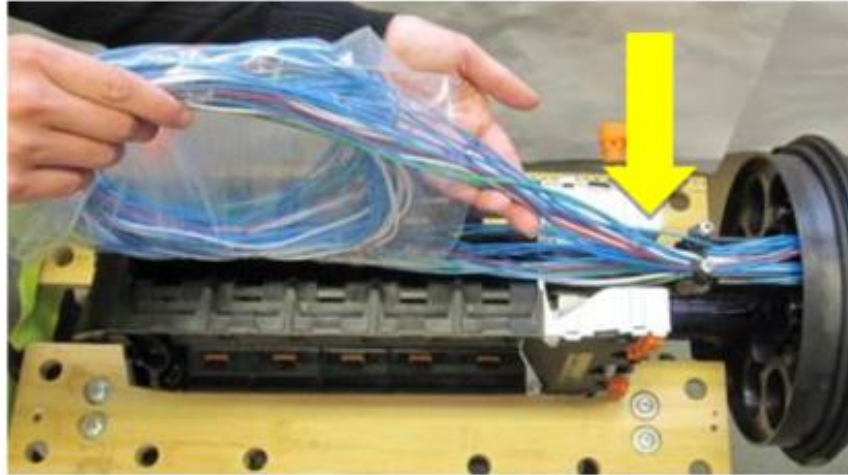
### Étape 12



- De votre main libre, tirer la protection de manière à recouvrir l'intégralité des boucles. Leur haut doit alors coïncider avec le bord de la protection.

## Câble à tubes: gestion des tubes en passage

### Étape 13

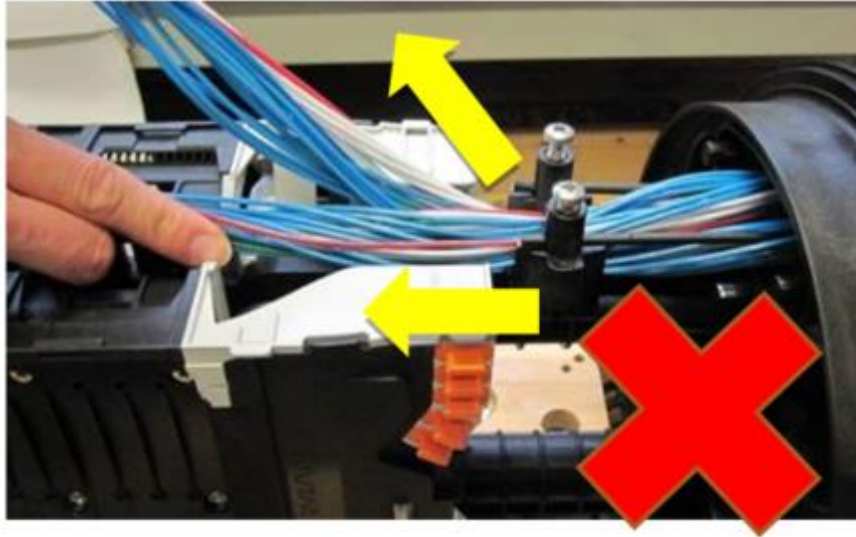


- Tourner les boucles de 90° de sorte que les tubes demeurent dans la position préférentielle qu'ils occupent après ancrage du câble.
- Voir les étapes 14 et 15 montrant respectivement un mauvais puis un bon croisement des tubes.

**NOTE:** Ne pas tourner les boucles dans un sens contraire aux éléments eux-mêmes.

## Câble à tubes: gestion des tubes en passage

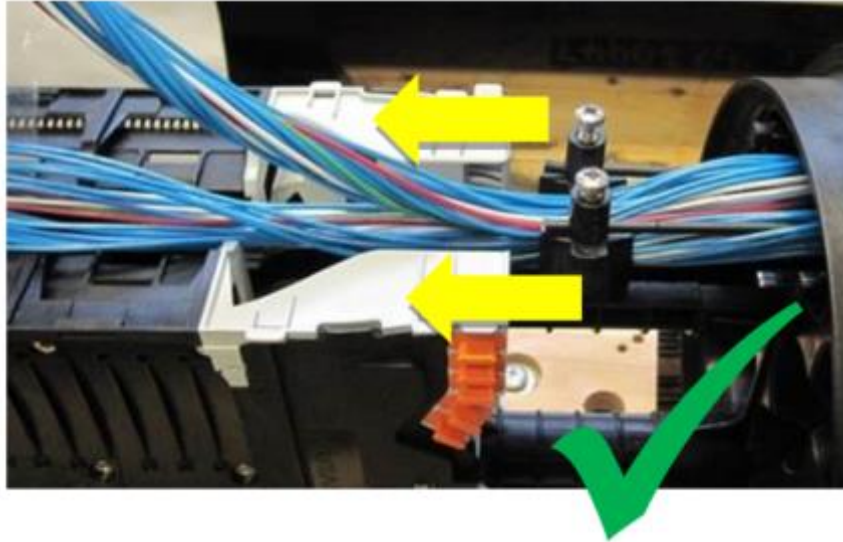
### Étape 14



- Exemple d'un croisement de tubes incorrect.

## Câble à tubes: gestion des tubes en passage

### Étape 15



- Exemple d'un croisement de tubes correct.

## Câble à tubes: gestion des tubes en passage

### Étape 16



- Pousser soigneusement les boucles de tubes dans la partie ouverte de la zone de stockage.

**NOTE:** Vérifier que l'intégralité des boucles de tubes est contenue dans les limites du guide.

Vérifier que la protection plastique est insérée de manière homogène et sans croisement de tubes.

## Câble à tubes: gestion des tubes en passage

### Étape 17



- Maintenir les boucles des tubes en place pendant que vous saisissez une bande Velcro.

**NOTE:** Faire bien attention à ne pas contraindre les tubes lors de la manipulation.

Ne pas se précipiter et suivre scrupuleusement les instructions données.

## Câble à tubes: gestion des tubes en passage

### Étape 18



- Installer les bandes Velcro le long de la zone de stockage pour maintenir les boucles de tubes dans celle-ci.

**NOTE:** Faire bien attention à ne pas contraindre les tubes lors de l'installation de la boucle.

Ne pas se précipiter et suivre scrupuleusement les instructions données.