

#### Fiche d'aide à la préparation au raccordement

#### Câble aérien structure unitube compact tubes

**Note 1** : précautions relatives à la **SECURITE** : le port de lunettes de protection et de gants sont obligatoires, le port d'un tablier de protection est conseillé lors de l'usage des outils tranchants.

**Note 2** : lors d'une première opération de mise en œuvre du câble, il est conseillé de faire un essai sur une extrémité du câble.

La préparation inclut toutes les opérations nécessaires pour :

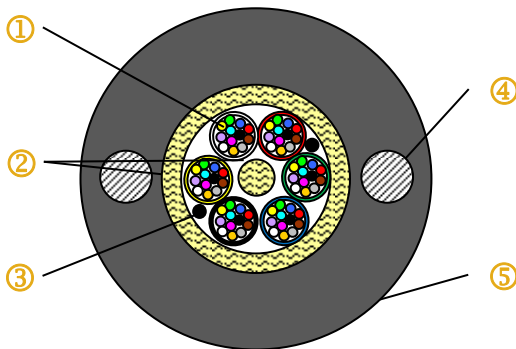
- ① L'accès aux éléments optiques pour le raccordement,
- ② La préparation des renforts et porteurs pour l'amarrage dans les boîtiers de raccordement,
- ③ La mise en œuvre des loves de blocage.

Les pinces de suspension et d'ancrage, qui forment un système cohérent avec le câble utilisé, doivent être dûment qualifiées afin qu'elles soient en adéquation avec les conditions d'utilisation de la ligne, telles que la portée, la tension de pose et les surcharges climatiques telles que glace ou vent.

Avant un raccordement dans une boîte ou lors d'une jonction conduite / aérien, il est impératif de réaliser 4 loves avec le câble afin d'éviter un glissement de l'âme dans le câble. Les câbles aériens subissent de fortes variations de l'environnement climatique tout au long de leur durée de vie (pression du vent, dilatation due aux fortes amplitudes thermiques, charge de givre...). Pour le diamètre du love, se référer au rayon de courbure minimal admis dans la spécification technique.

Ce document ne peut être considéré que comme une aide apportée aux utilisateurs, ACOME ne pouvant garantir toute dégradation apportée au produit par un non-respect des règles de l'art généralement appliquées pour le travail sur câbles à fibres optiques.

#### Structure du câble / Terminologie :



#### Légende :

- ① **Compact Tube** : 2 à 12 Fibres optiques sous peau thermoplastique déchirable.
- ②, ③ **Renforts souples (selon séries)** : Mèches d'aramide et éléments hydro-gonflants (Etanchéité sèche).
- ④ **Renforts rigide** : 2 renforts en FRP.
- ⑤ **Gaine finale** : Polyéthylène Haute densité noire.

#### Accès en extrémité de câble :

Outils recommandés :

- Pince multiprise
- Pince à bec demi rond
- Paire de Ciseaux
- Outil ACOME IB3000
- Outil ACOME **IB1306**
- Outil tranchant
- Mètre
- Ruban adhésif et ruban auto vulcanisant (ou feutre pour repérage)
- Equipements de protections individuelles



#### 1 ) Accès en extrémité

① Déterminer la longueur à dégainer.

② Avec la lame de l'outil à dégainer ou l'outil ACOME robot IB1306, peler la gaine sur les porteurs (environ 10 cm).



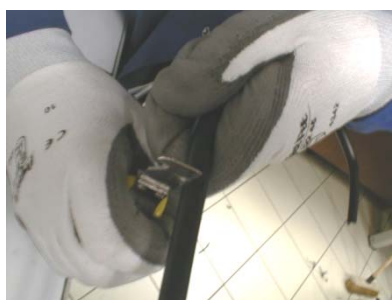
③ A l'aide de la pince à bec, extraire les deux "demi-gaines" situées entre les porteurs.



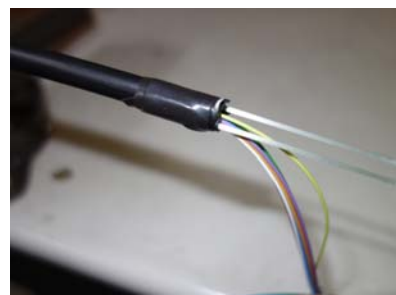
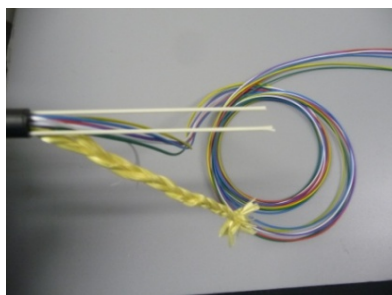
④ A l'aide des deux pinces, amorcer la séparation des deux "demi-gaines", puis poursuivre à main sur la longueur désirée.



⑤ A l'extrémité de l'ouverture, entailler les deux "demi-gaines" avec la lame de l'outil à dégainer sans atteindre les porteurs latéraux afin de les détacher.



⑥ Préparer les porteurs latéraux et selon la structure, tresser les mèches de renfort en tresses d'environ 7cm. Poser une largeur de ruban auto vulcanisant en silicone pour l'amarrage sur la platine de la boîte de raccordement.



⑦ Couper les filins gonflants.

## 2 ) Accès en plein câble

- ① Tracer les limites de l'ouverture désirée.



**Les opérations suivantes sont à réaliser à chaque extrémité de l'ouverture en plein câble.**

- ② Avec la lame de l'outil à dégainer ou l'outil ACOME rabot IB1306, peler la gaine sur les porteurs (environ 10 cm).



- ③ Entailler les 2 "demi-gaines" à l'aide de l'outil tranchant sans atteindre les porteurs latéraux.

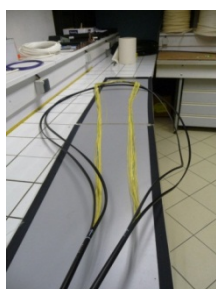


- ④ A l'aide de l'outil ACOME IB3000, refendre le câble sur toute la longueur de l'ouverture en positionnant les lames à 90° par rapport aux porteurs latéraux.

*Réglage des lames : 2,5 mm (jauge fournie avec l'outil).*



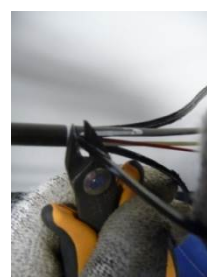
- ⑤ Couper les 2 "demi-gaines" en préservant la longueur de porteur nécessaire à chaque extrémité pour préparer l'amarrage dans la boîte de raccordement.



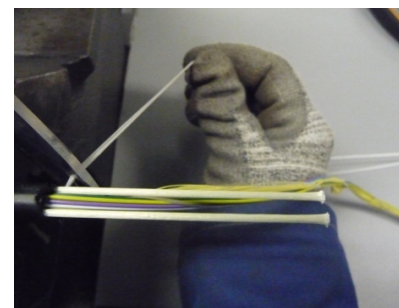
⑥ Extraire les porteurs.



⑦ Détacher les deux "demi-gaines".

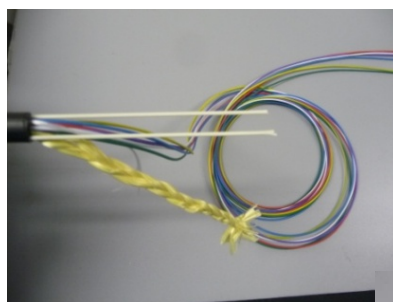


⑧ Couper les filins gonflants.



⑨ Préparer les porteurs latéraux et selon la structure, tresser les mèches de renfort en tresses d'environ 7cm.

Poser une largeur de ruban auto vulcanisant en silicone pour l'amarrage sur la platine de la boîte de raccordement.



### 3 ) Les loves de blocage

① Réaliser au moins 4 loves, ou spires, avec le câble au diamètre minimum de courbure (se référer à la spécification technique du câble).

Réaliser ces boucles au plus près de la pince d'ancrage.



② Ligaturer les spires (tous les 90° selon schéma ci-dessus) entre elles sur un point fixe. Cette fixation peut être faite au moyen d'un dispositif de lovage (croix de lovage).



**Note 1 :** ces loves de blocage produisent un effet cabestan, tout mouvement de l'âme optique à l'intérieur de la structure est supprimé et la force résultante en sortie des loves est quasi nulle.

**Note 2 :** les loves de blocage ne sont pas destinés aux opérations d'exploitation ou de maintenance. Il est recommandé d'intervenir sur les artères aériennes sans intervenir sur les loves, sauf bien sûr en cas de remplacement de la longueur de câble.