

01 160 FR  
CE**JRDR 50-240**

Codet : 67 90 220

Code Michaud : BE301

Tension	Uo/U (Um) : 0,6/1 (1,2) KV
Type de câble	CIS : HN 33-S-33; NF C33-210; H-M24-2007-03199-FR + AD; H-M24-2014-14377-FR; Enedis 33-S-210 CPI : NF C 33-100; HN 33-S-32
Section du câble principal	3x50+25Cu à 3x240+120M
Section des câbles dérivés	3x50+25Cu à 3x240+120M
Champs d'accès aux conducteurs maximal	1300 mm
Encombrement total maximal	1660 mm
Longueur de câbles libres minimale	2160 mm

**Important :** Il est indispensable de lire attentivement cette notice de montage avant la préparation des câbles et le montage de l'accessoire. Cette notice ne concerne que les principales étapes de la réalisation de l'accessoire sur les conducteurs.

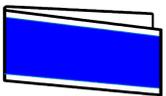
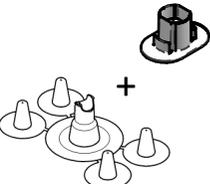
Elle ne peut, en aucun cas, être considérée comme un ordre de succession de phases de montage pour les travaux sous tension qui doivent être réalisés conformément aux C.E.T. BT et aux instructions UTE C 18-510 sous la responsabilité du donneur d'ordre.

**Conditions de travail :**

- De +5 à +40°C : Le montage peut s'effectuer sans précaution particulière. Il est recommandé d'utiliser la résine à une température proche de 20°C.
- De -10 à +5°C : Il est nécessaire de réchauffer le conditionnement, et particulièrement la résine, pour l'utiliser à une température supérieure à 5°C.
- De +40°C à +50°C : Veillez à préparer le mélange de la résine lorsque l'ouvrage est prêt à recevoir immédiatement le mélange. Abriter le conditionnement de la résine du soleil (conserver le sachet aluminium).
- Montage sur des câbles et conducteurs sans trace d'humidité. En cas de pluie, protéger le chantier.
- L'utilisation d'une clé plate, d'une douille de 12 pans ou d'une visseuse à choc pour le serrage des raccords à perforation d'isolant est interdite.
- Afin de ne pas endommager les constituants des câbles synthétiques (isolant des conducteurs et gaine externe), il est INTERDIT DE CHAUFFER LES CABLES lors de la confection des accessoires souterrains.

**Attention :** Cet accessoire doit être installé par du personnel compétent et familier tant avec l'équipement électrique qu'avec les règles de consignation ainsi que la réglementation. Les composants de ce conditionnement doivent être inventoriés avant leur mise en œuvre et celle-ci doit être effectuée en accord avec la présente notice de montage, avec un matériel et un outillage adapté. Cette notice ne peut en aucun cas se substituer à tout stage, formation ou expérience relevant des consignes de sécurité.

# LISTE DES COMPOSANTS

	Désignation	Représentation	Quantité		Désignation	Représentation	Quantité		Désignation	Représentation	Quantité
2x Kit commun boîte sout. v2019	Bande abrasive		1x0,4m	Kit rallonge réparation JRDR	Raccord de jonction 50-240 phase		3	Kit quincail réparation	Ruban de mousse		4
	Bande adhésive bleue		2x0,6m		Cale fines 115-150		3x3		Collier inoxydable		7
	Ruban adhésif noir		2x10m		Cale épaisses 50-95		3x3		Ruban de maintien		4
	Profil mousse		2		Raccord neutre 25-120		1		Tricot métallique fin 1,5m		1
	Embout de remplissage, valves d'évent et bouchon		1		Capuchon de protection		3x1		Tricot métallique épais 6,5m		3
					Fourreau RF 50-240		3x4		Tricot métallique épais 4,5m		1
	Surgant		2	Kit CRD/CS connectique réparation	Conducteur U1000 240 <sup>2</sup> + RSM 50-240		6	Kit quincail JRDR	Tricot métallique épais 6,5m		1
	Sac poubelle		1		Conducteur U1000 120 <sup>2</sup> + RSM 25-120		2		Ruban alvéolaire		5
					Connecteur neutre		1		Ruban adhésif d'étanchéité		1
	Kit MALT JRDR	Ressort spiralé		3	Connecteur phase		3		Ruban de mousse		2
Capuchon neutre						2	Résine	Bi-poche résine 2,75L		4	
Système MALT JRDR			1	Capuchon phase		6		Bi-poche résine 3,25L		1	
				Ruban alvéolaire		11	Kit traçabilité	Ensemble signalétique		1	
				Plaquette de 6 cordons mastic		1x0,05m		Notice de montage		1	
				Ruban adhésif d'étanchéité		8		Fiche de confection d'accessoire et stickers		1	
Mastic d'étanchéité		2x0,75m									

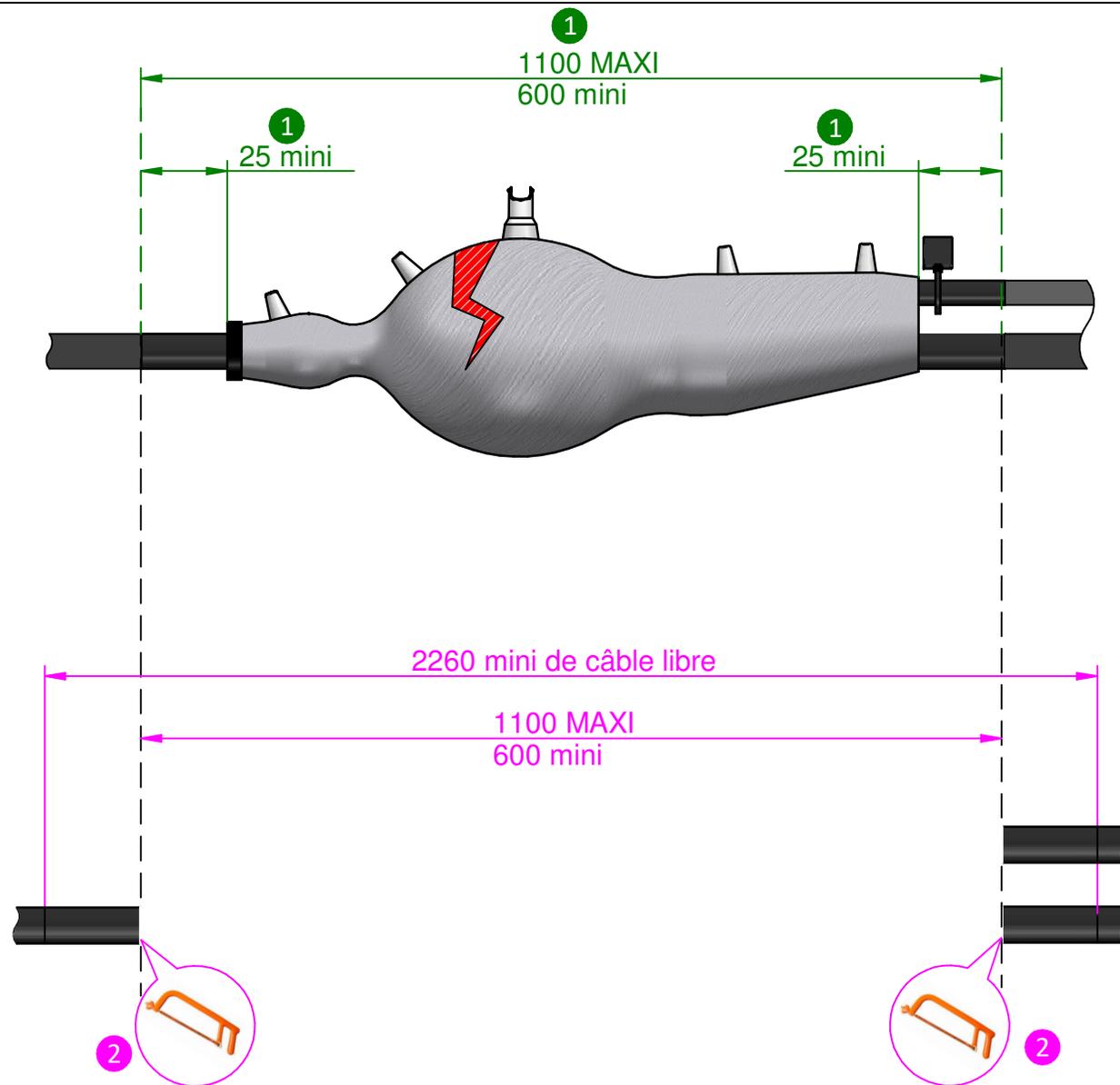
# 1. Elimination de l'accessoire

- 1 Eliminer l'accessoire en défaut :
- Longueur maximale de coupe : 1100 mm.
  - Longueur minimale de coupe : 600 mm.

Veillez à ce que les coupes soient réalisées à 25 mm minimum de part et d'autre de l'accessoire.

- 2 Nettoyer les câbles découpés et s'assurer d'avoir une coupe droite et nette.  
Rafraîchir l'extrémité à l'aide d'une scie (si nécessaire).

 Ne pas dépasser la côte de 1100 mm entre les extrémités de câbles.



## 2.1 Préparation d'une extrémité CIS (HN 33-S-33; NF C33-210; H-M24-2007-03199+AD; Enedis 33-S-210)

1 Nettoyer la gaine et repérer les points A, B, C et D.

2 Abraser les conducteurs entre B et C.  
Réaliser la coupe de la gaine en C et retirer la gaine entre C et D.

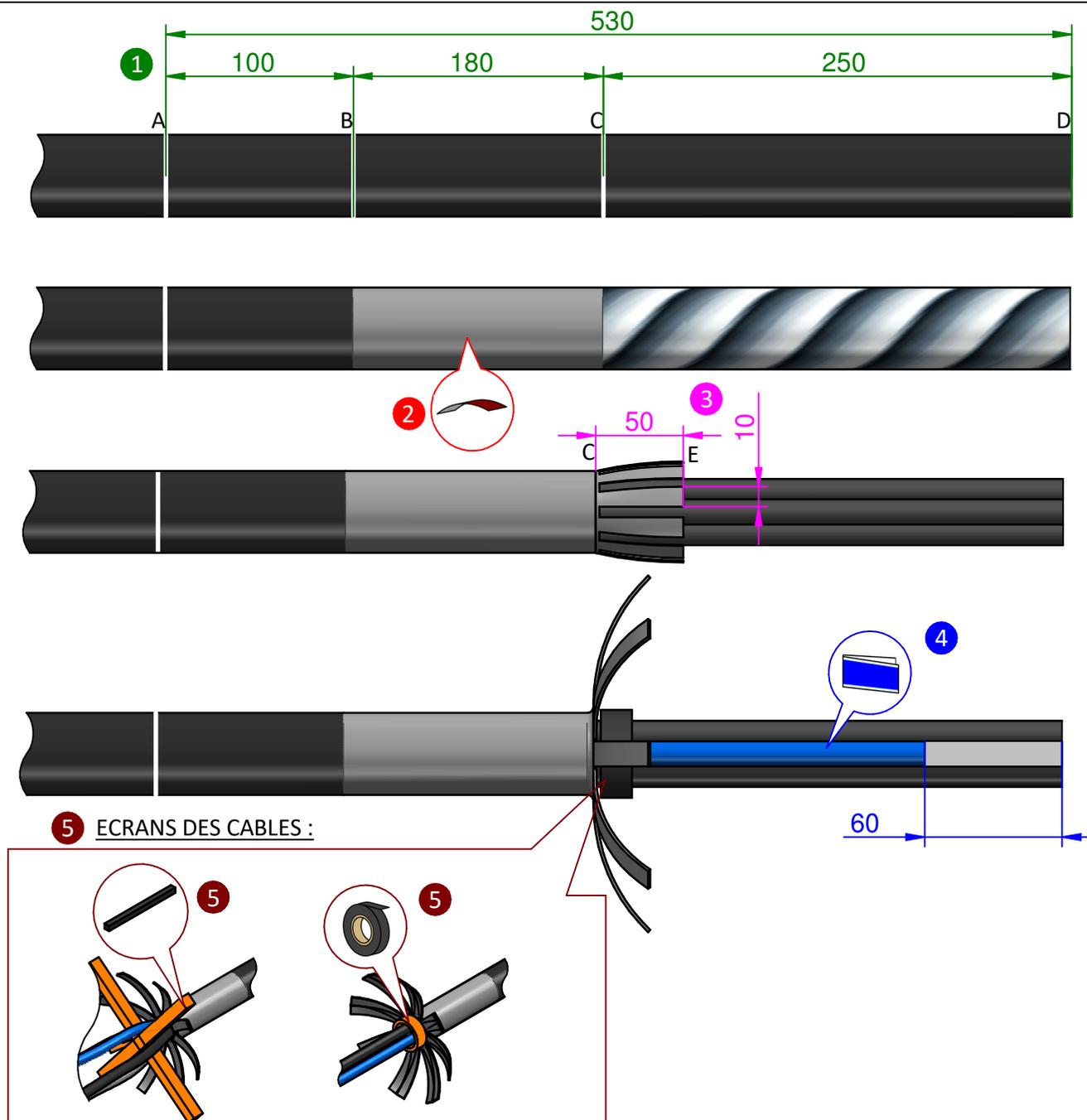
 *Il est interdit de chauffer les câbles avec un chalumeau ou un dispositif non autorisé par le gestionnaire de réseau de distribution.*

3 Réaliser des pétales (largeur 10 mm maximum) avec l'écran métallique entre C et E, puis plier les à 90°. Retirer les filins entre C et D.

4 Isoler les conducteurs de neutre en réalisant **2 tours** avec la bande adhésive bleue en limitant le nombre de plis.  
Laisser 60 mm de conducteur apparent.

5 Placer deux rubans mouses entre et autour des conducteurs, au plus proche de l'arrêt de gaine.  
Fretter le chignon final avec **3 tours** de ruban adhésif noir.

6 Répéter les opérations précédentes sur toutes les autres extrémités CIS.



## 2.2 Préparation d'une extrémité de type neutre périphérique (HN 33-S-32)

1 Nettoyer la gaine et repérer les points A, B, E et D.



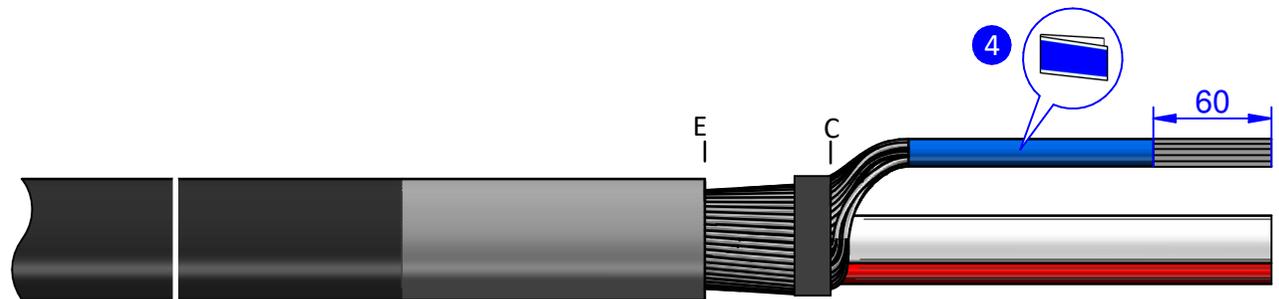
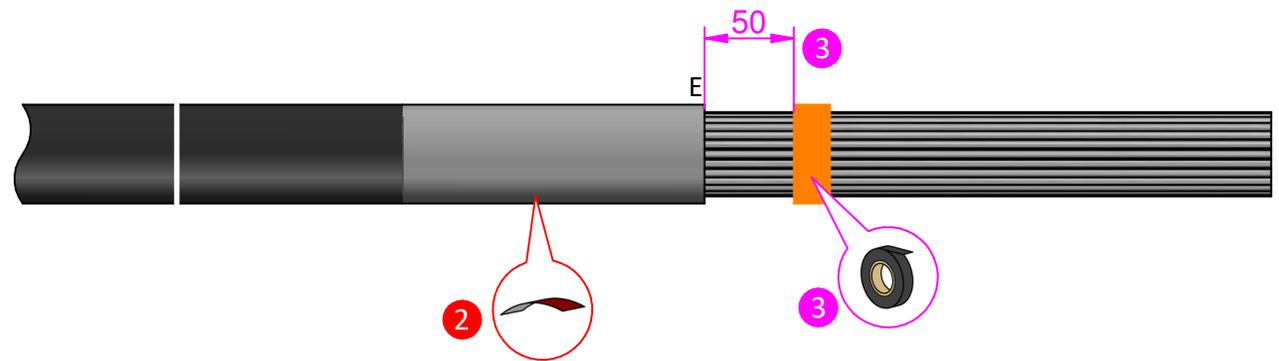
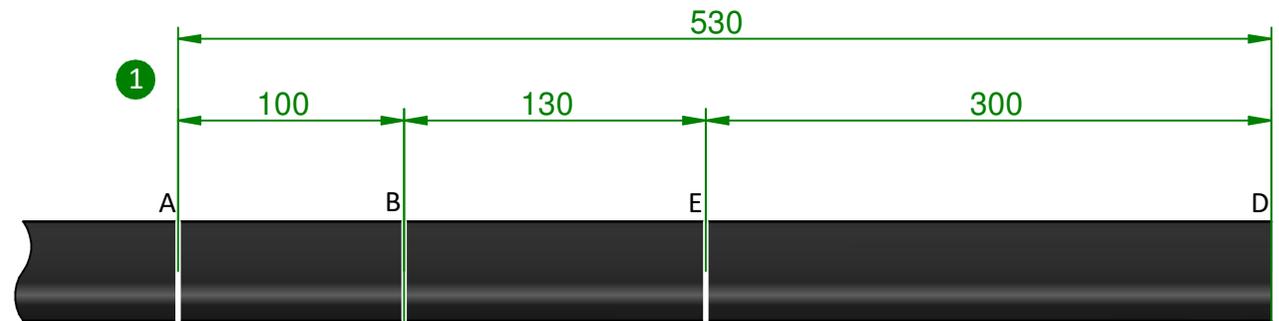
*Il est interdit de chauffer les câbles avec un chalumeau ou un dispositif non autorisé par le gestionnaire de réseau de distribution.*

2 Abraser les conducteurs entre B et E.  
Réaliser la coupe de la gaine en E et retirer la gaine entre E et D.

3 Fretter les brins du neutre concentrique avec **5 tours** de ruban adhésif noir posés tendus, à 50 mm de la coupe de gaine (E).

4 Rassembler et toronner légèrement les brins du neutre concentrique puis l'isoler avec la bande adhésive bleue (**2 tours**).  
Laisser 60 mm de conducteur apparent.

5 Répéter les opérations précédentes sur toutes les autres extrémités de type HN 33-S-32.



## 2.3 Préparation d'une extrémité CPI (1/2)

1 Repérer les limites du champ de travail A, B et D.

 S'assurer d'avoir au moins 140 mm de libre à partir de B.

2

2-1 Positionner un collier inoxydable en B.

2-2 Retirer le revêtement extérieur entre B et D.

2-3 Nettoyer l'armure métallique sur 30 mm à partir du collier installé.

3

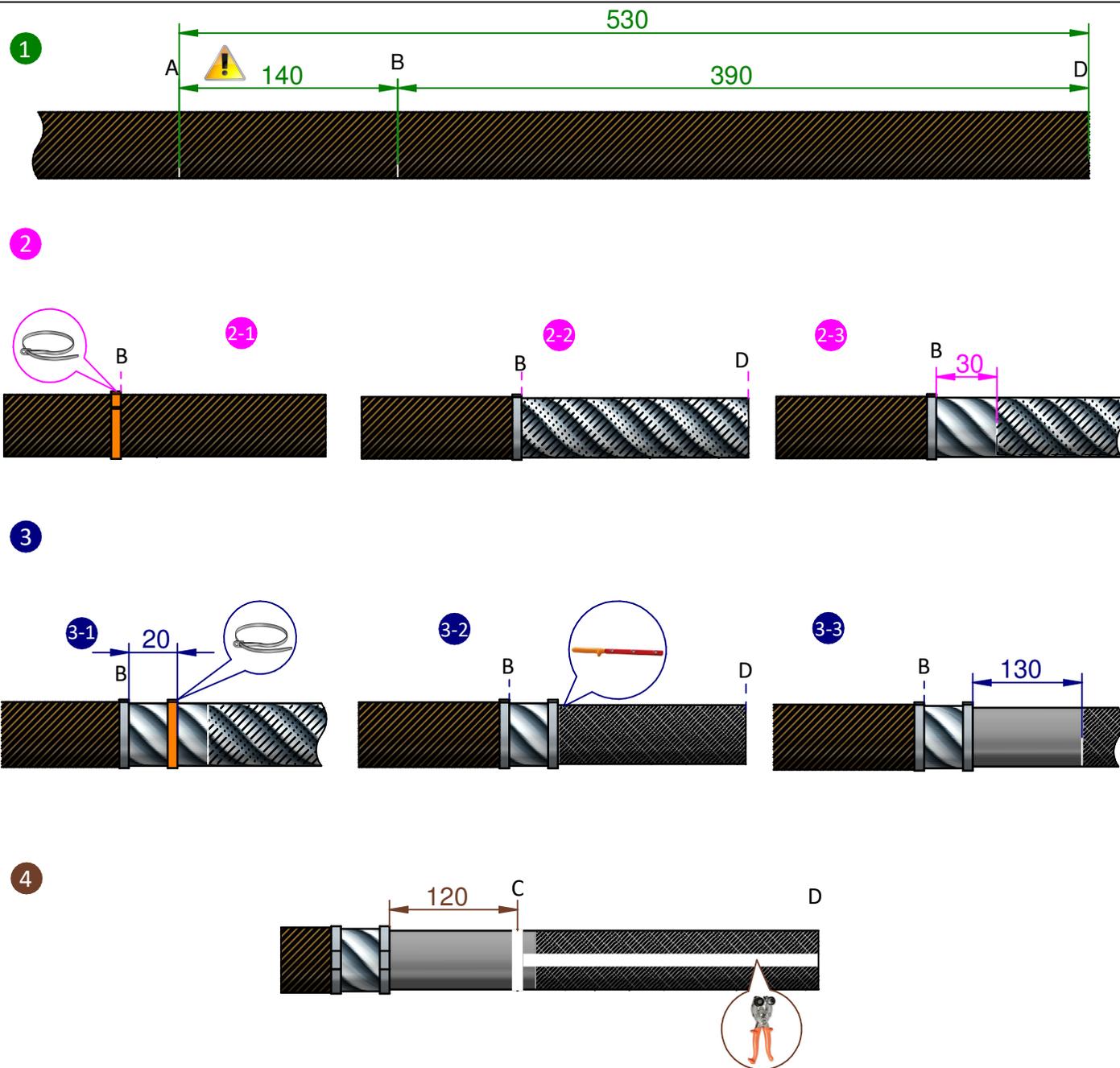
3-1 Positionner un collier inoxydable à 20 mm du premier.

3-2 Retirer l'armure métallique à partir du dernier collier installé.  
Retirer les revêtements supplémentaires jusqu'à la gaine de plomb.

3-3 Nettoyer la gaine de plomb sur 130 mm à partir de l'armure métallique.

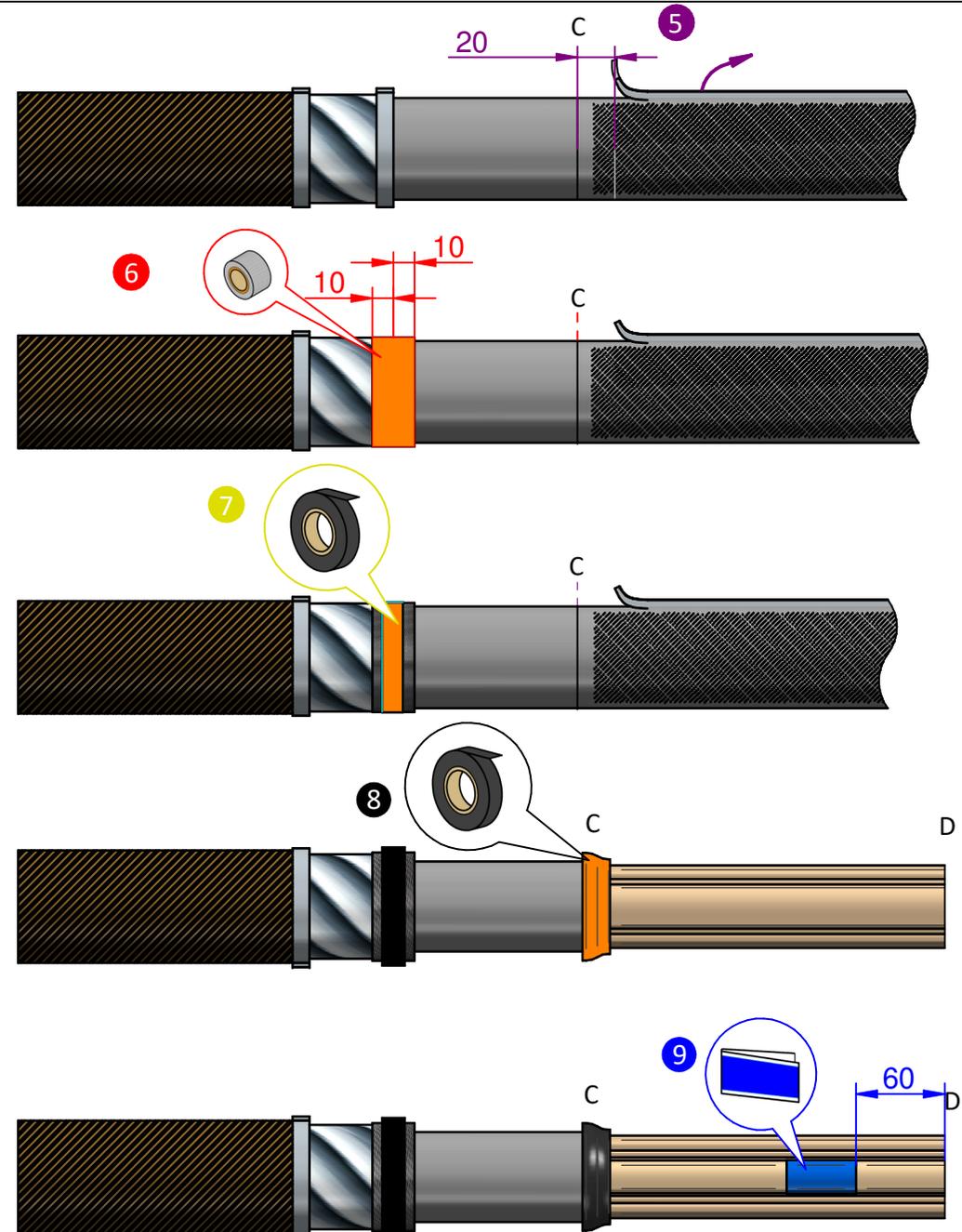
4 Réaliser des prédécoupes à 120 mm (C) de l'armure métallique :

- Radiale en C.
- Longitudinale entre C et D.



## 2.3 Préparation d'une extrémité CPI (2/2)

- 5 Amorcer sur 20 mm la languette de plomb prédécoupée.
  - 6 Réaliser **5 tours** de tricot métallique fin sur le collier inoxydable maintenant l'armure métallique. Déborder d'environ 10 mm sur la gaine de plomb et l'armure métallique.
  - 7 A l'aide de **3 tours** de ruban adhésif noir, fretter le tricot métallique fin.
  - 8 Retirer le plomb entre C et D. Fretter les conducteurs contre la coupe de la gaine de plomb avec **5 tours** de ruban adhésif noir. Retirer ensuite la ceinture papier et les bourrages.
  - 9 Si l'isolant papier du conducteur de neutre est en bon état, repérer le avec un anneau de bande adhésive bleue, positionné à 60 mm de D. Sinon isoler la totalité de celui-ci avec 2 tours de bande adhésive bleue.
- !** Bien vérifier l'état des isolants papiers des conducteurs de phase. Les réisoler s'ils sont détériorés (isolation non fournie).
- 10 Répéter les opérations précédentes sur les autres extrémités CPI.



### 3. Préparation des écrans (1/2)

#### 1 NON ISOL :

- Découper une bande de mastic d'étanchéité de 40 mm. Placer cette bande sur l'arrondi de la barre MALT.
- Fretter le mastic avec **3 tours** de ruban adhésif noir sur la moitié extérieure (côté perçage pour système de MALT).

#### 1 ISOL :

Casser la barre de MALT au point d'amorce de rupture.

#### 2

- Découper une bande de tricot métallique à la longueur 600 mm.
- Dérouler les tricots métalliques sur 1 m environ. Fretter les rouleaux avec du ruban adhésif noir.

 Pour améliorer la lisibilité, certaines couleurs ne sont pas réalistes.

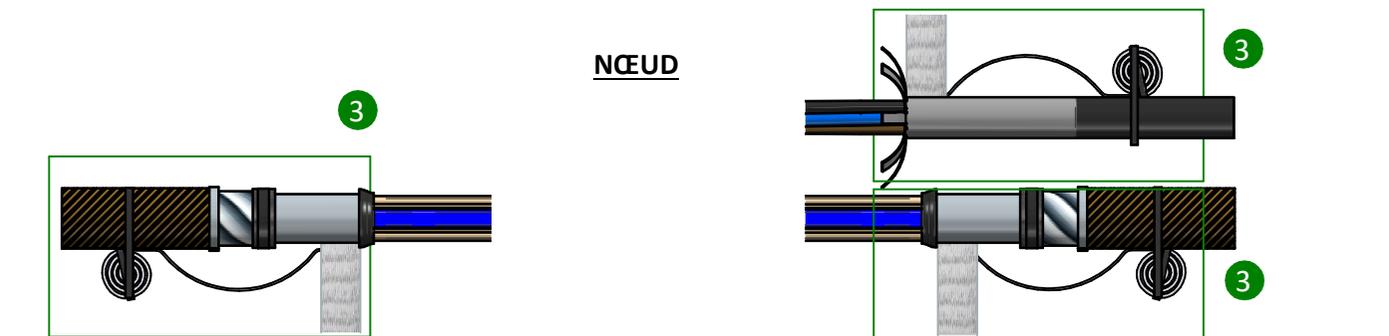
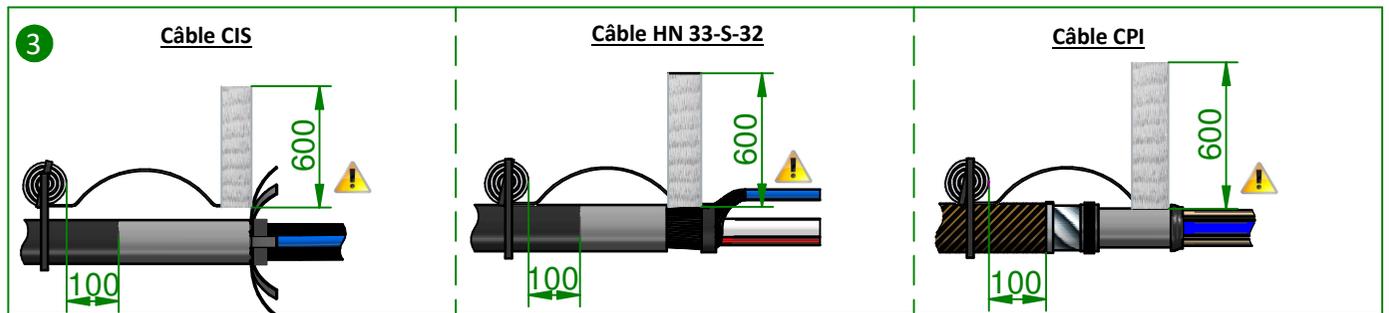
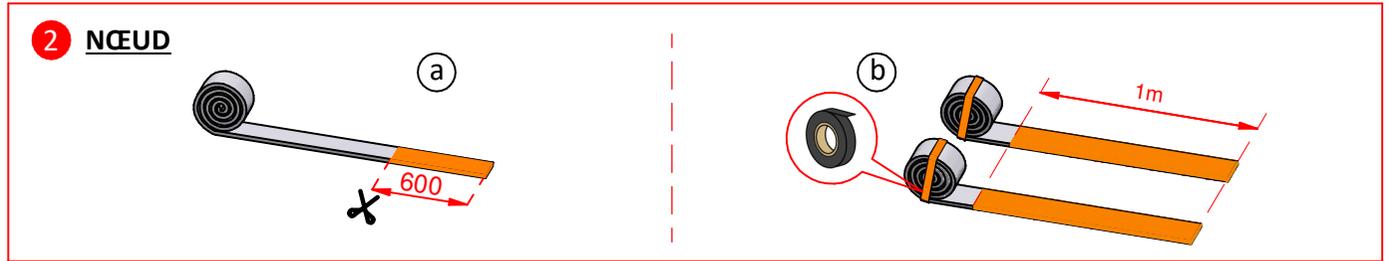
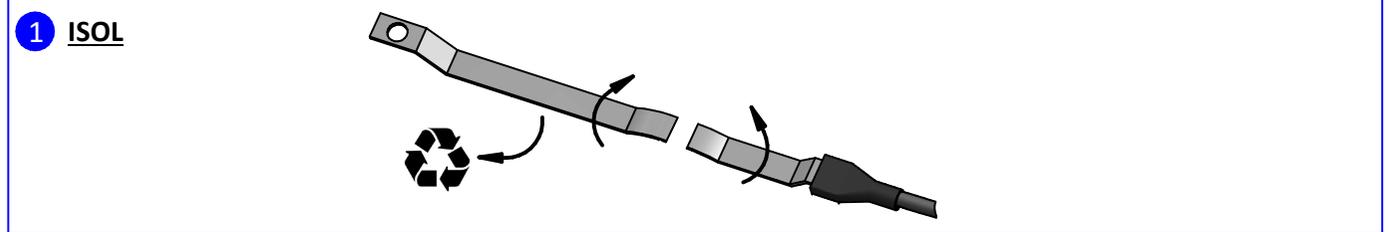
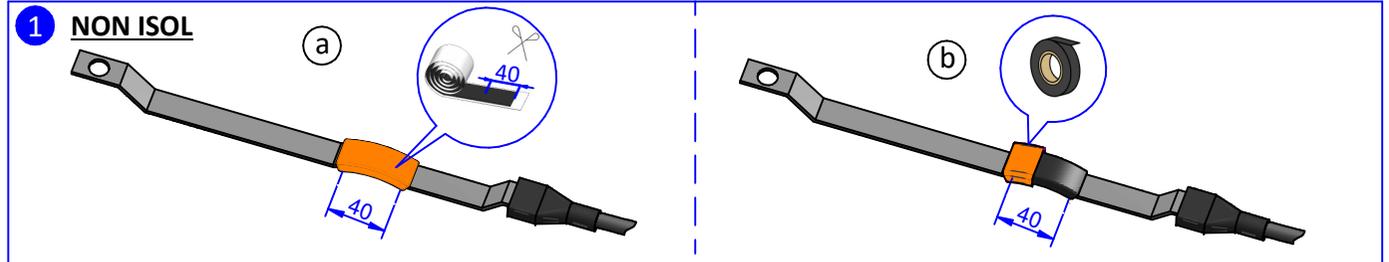
#### 3 Maintenir les rouleaux avec du ruban adhésif noir sur les câbles à 100 mm :

- Câble CIS ou HN 33-S-32 : de la zone abrasée.
- Câble CPI : du collier inoxydable maintenant le revêtement extérieur.



Assurez-vous d'avoir suffisamment de tricot métallique (600mm) pour pouvoir réaliser **3 tours** autour :

- Câble CIS : Des pétales d'écran métallique.
- Câble CPI : de la gaine de plomb.
- Câble HN 33-S-32 : des brins du neutre concentrique.



### 3. Préparation des écrans (2/2)

#### 1 Réaliser un tour de tricot métallique :

- 1-1 Câble CIS : sur les pétales de l'écran métallique.
- 1-2 Câble CPI : sur la gaine de plomb propre, au plus proche de la coupe radiale.
- 1-3 Câble HN 33-S-32 : sur les brins du neutre concentrique.

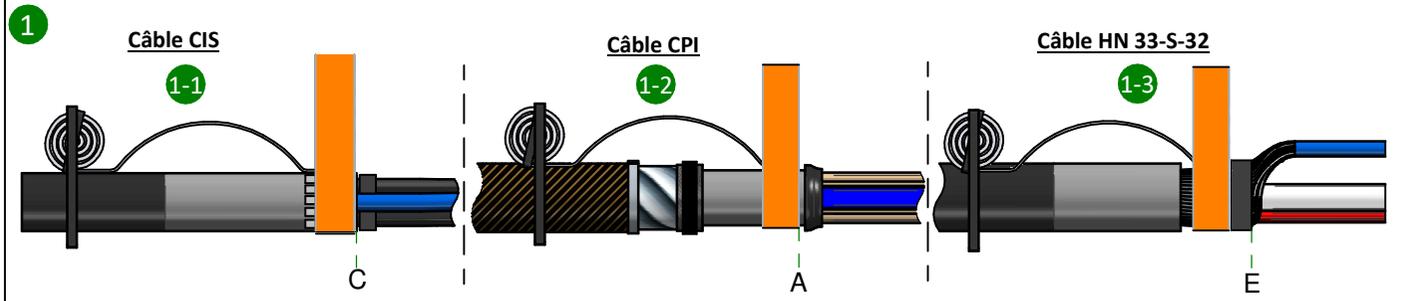
#### 2 Placer l'élément de liaison (tresse métallique ou barre MALT) sur le tour de tricot métallique installé :

- 2-1 Barre de MALT côté câble principal seul.
- 2-2 Tresse métallique sur câble principal (côté raccordé).
- 2-3 Extrémité tresse métallique sur câble raccordé.

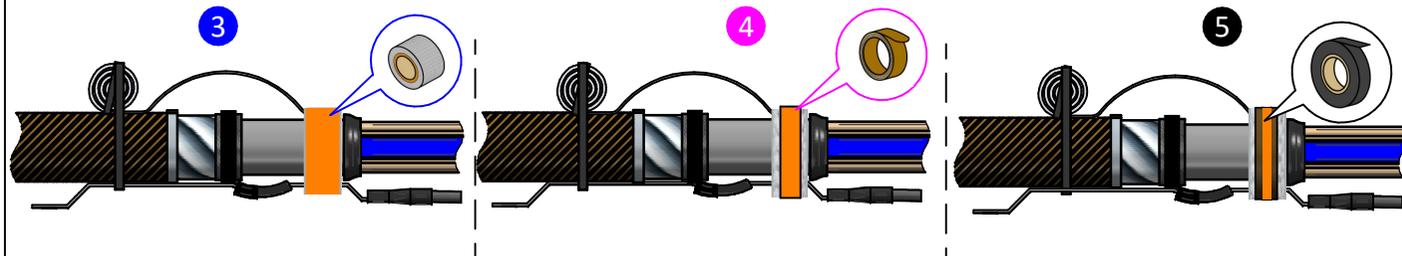
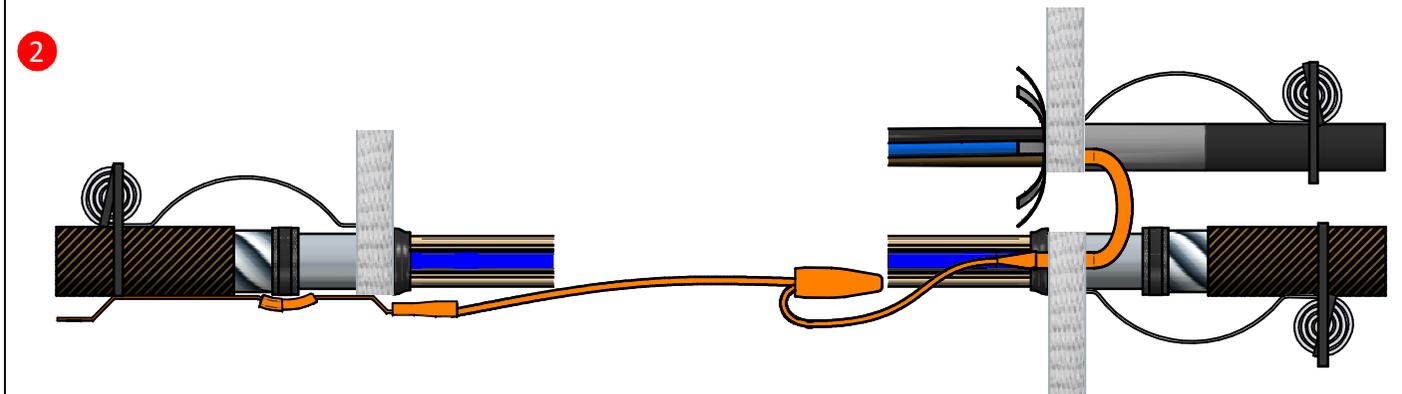
#### 3 Enrouler le reste du tricot métallique sur l'élément de liaison (environ **2 tours**).

#### 4 Maintenir le tricot métallique avec un ressort spiralé.

#### 5 Fretter le ressort avec **3 tours** de ruban adhésif noir.



*i* Seule la configuration CPI est présentée par la suite, procéder de la même manière pour les câbles CIS et HN33-S-32

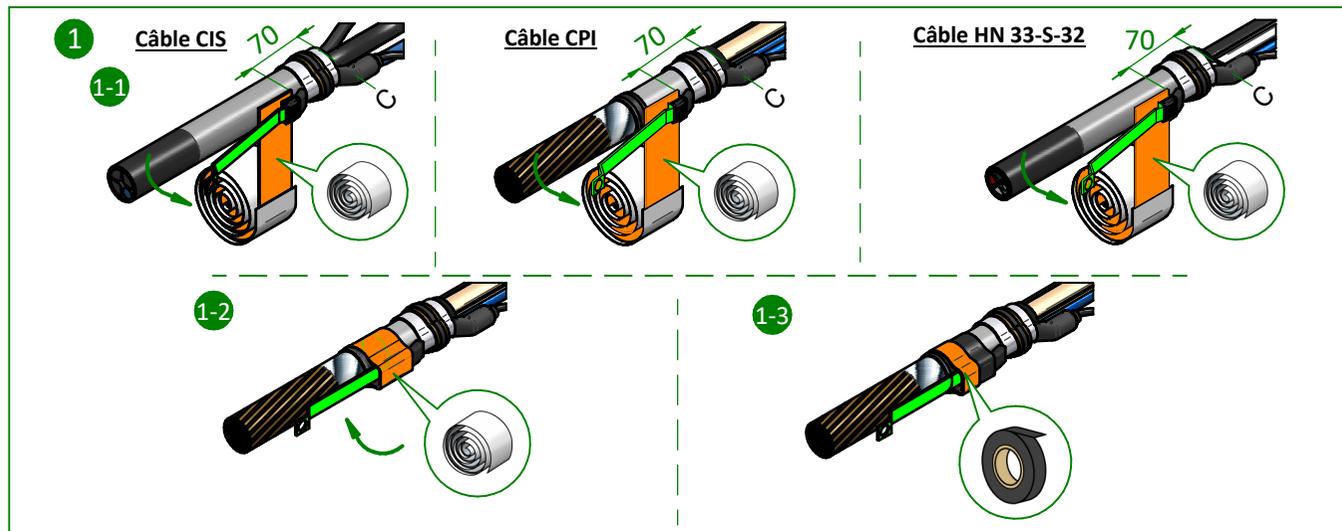


## 4. Mise en place des anneaux d'étanchéité à la résine (1/2)

Réaliser **1 tour** de mastic d'étanchéité à 70 mm du champ d'accès aux conducteurs (C).

### 1 Cas NON ISOL, côté barre MALT :

- 1-1 Débuter sous la barre de MALT.
- 1-2 Terminer en la recouvrant totalement. Appuyer fortement sur le mastic d'étanchéité pour le souder.
- 1-3 Fretter la moitié extérieure du mastic d'étanchéité avec **5 tours** de ruban adhésif noir tendus.

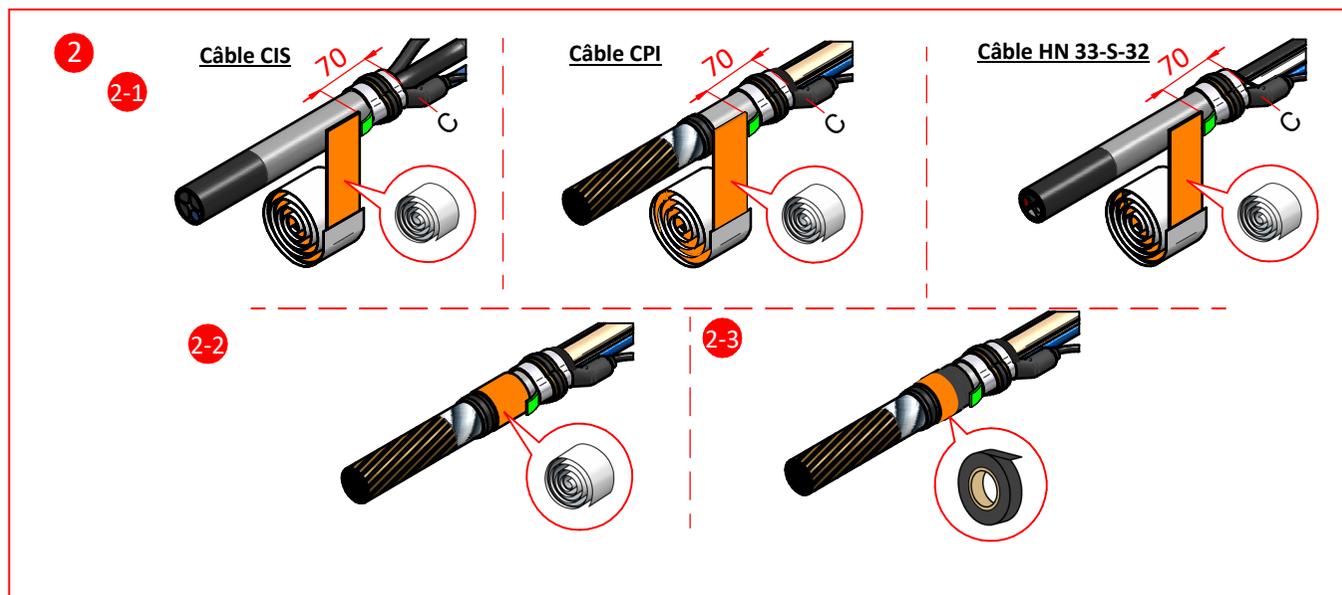


### 2 Pour tous les autres cas :

- 2-1 Réaliser **1 tour** avec le mastic d'étanchéité.
- 2-2 Appuyer fortement pour le souder.
- 2-3 Fretter la moitié extérieure du mastic d'étanchéité avec **5 tours** de ruban adhésif noir tendus.



Il ne faut pas positionner la tresse métallique dans le mastic d'étanchéité.



## 4. Mise en place des anneaux d'étanchéité à la résine (2/2)

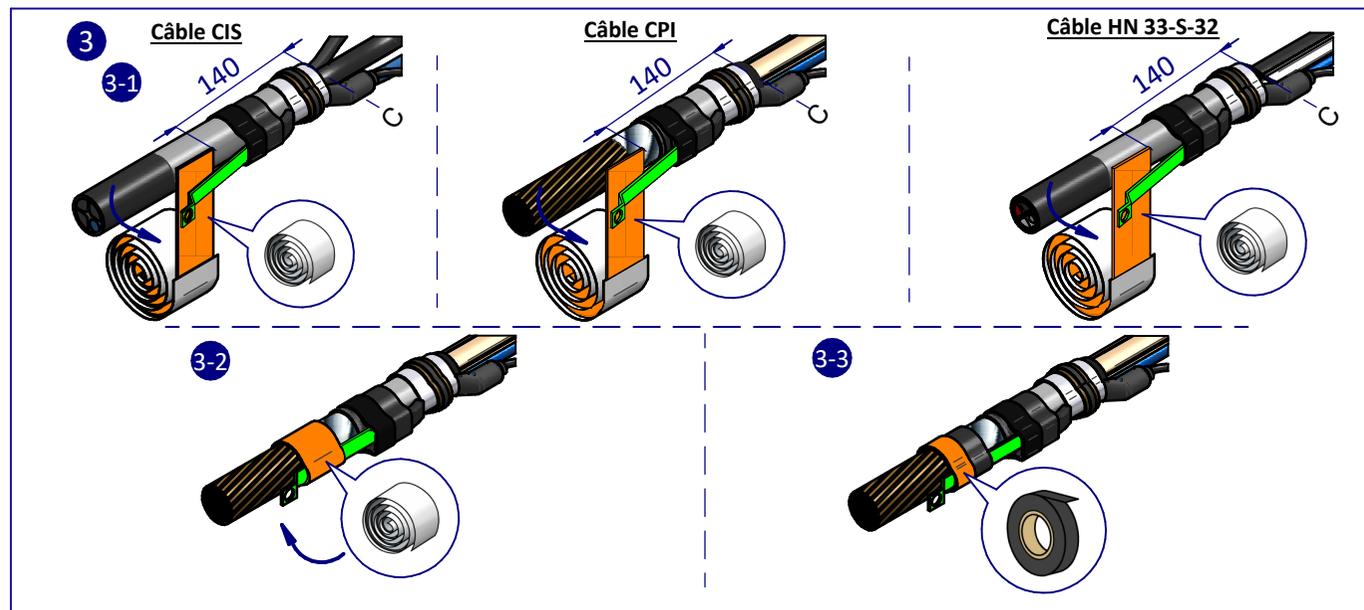
Réaliser **1 tour** de mastic d'étanchéité à 140 mm du champ d'accès aux conducteurs (C).

### 3 Cas NON ISOL, côté barre MALT :

3-1 Débuter sous la barre de MALT.

3-2 Terminer en la recouvrant totalement. Appuyer fortement sur le mastic d'étanchéité pour le souder.

3-3 Fretter la moitié extérieure du mastic d'étanchéité avec **5 tours** de ruban adhésif noir tendu.

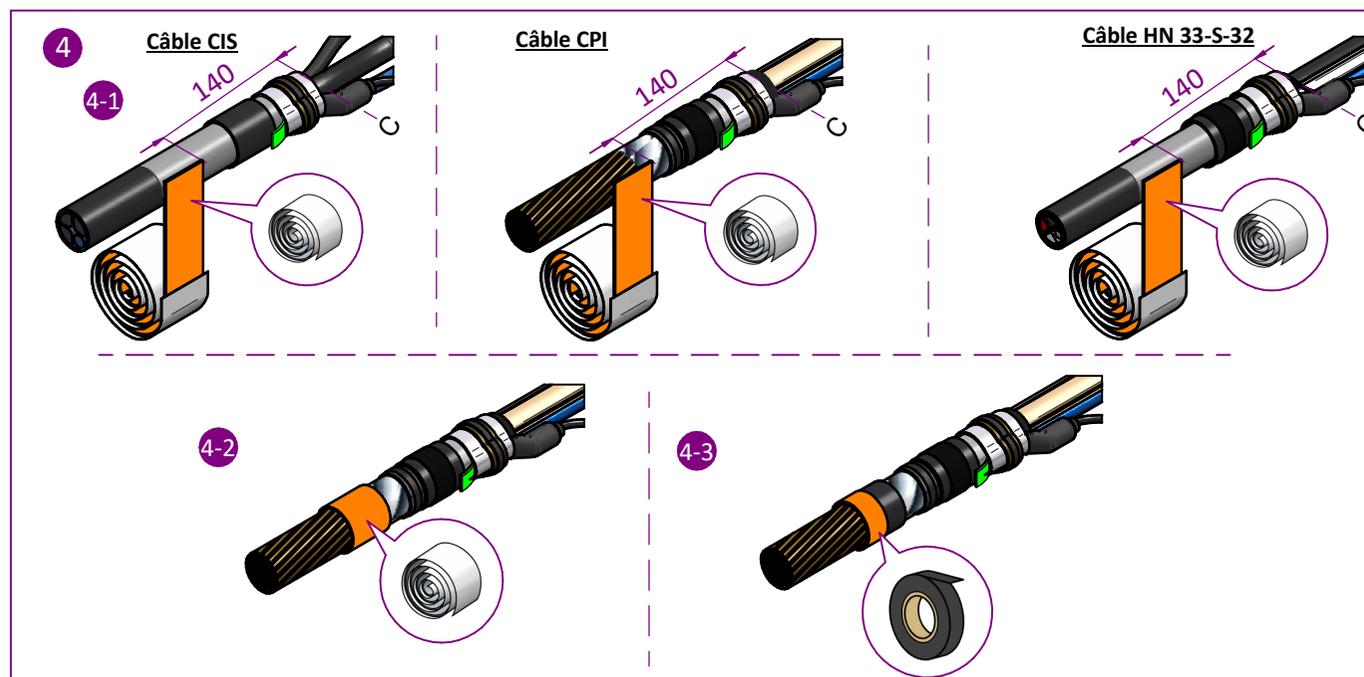


### 4 Pour tous les autres cas :

4-1 Réaliser **1 tour** avec le mastic d'étanchéité.

4-2 Appuyer fortement sur le mastic d'étanchéité pour le souder.

4-3 Fretter la moitié extérieure des mastics d'étanchéité avec **5 tours** de ruban adhésif noir tendu.



## 5. Reconstitution des câbles

### 5-1 Reconstitution d'une extrémité du câble principal

#### 1 Dénuder les conducteurs sur 60 mm.

- Le conducteur rallonge de couleur bleue est à utiliser pour le raccordement du neutre.

- Les conducteurs rallonges de couleur noire sont à utiliser pour le raccordement des phases.

#### 2 Les prochaines étapes sont à répéter pour chaque conducteur, en commençant par le neutre :

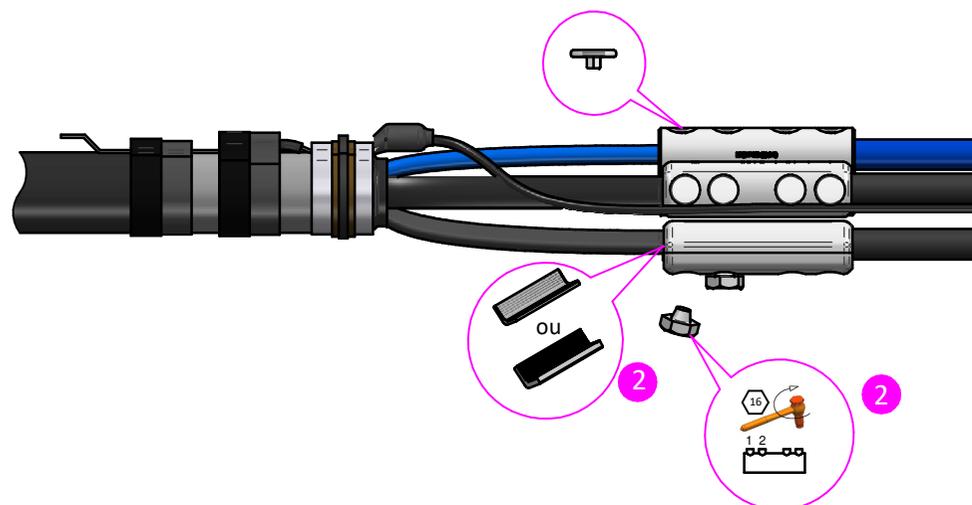
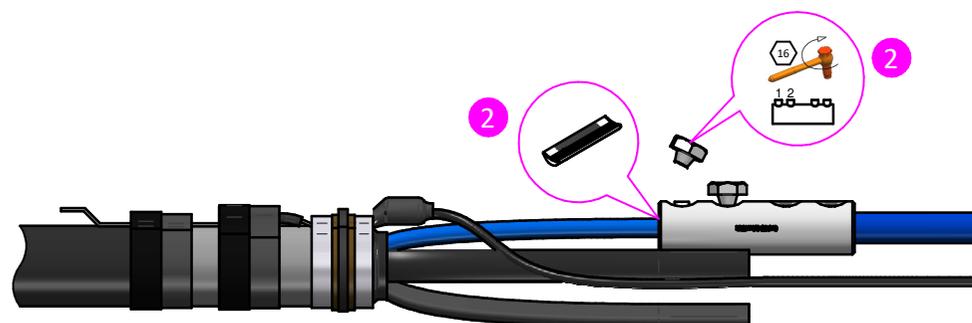
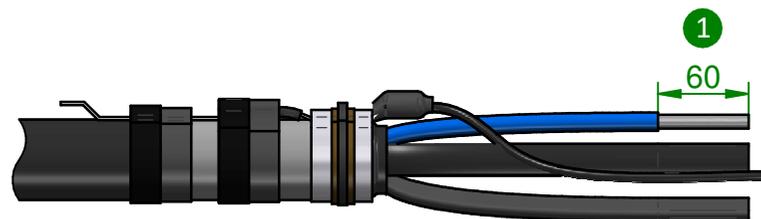
- En fonction de la section du conducteur, choisir la cale correspondante :

PHASE Raccord 50-240		NEUTRE Raccord 25-120	
Section	Cale	Section	Cale
$150^2 < \text{section} \leq 240^2$	Sans	$50^2 \leq \text{section} \leq 120^2$	Sans
$100^2 < \text{section} \leq 150^2$	Cale fine 		Cale 
$50^2 \leq \text{section} \leq 100^2$	Cale épaisse 		

- Positionner la cale dans le raccord et engager le raccord. Pré-serrer à la main.

- Serrer les vis du raccord de jonction alternativement, en commençant par la vis extérieure jusqu'à rupture des têtes fusibles (visseuse à choc autorisée).

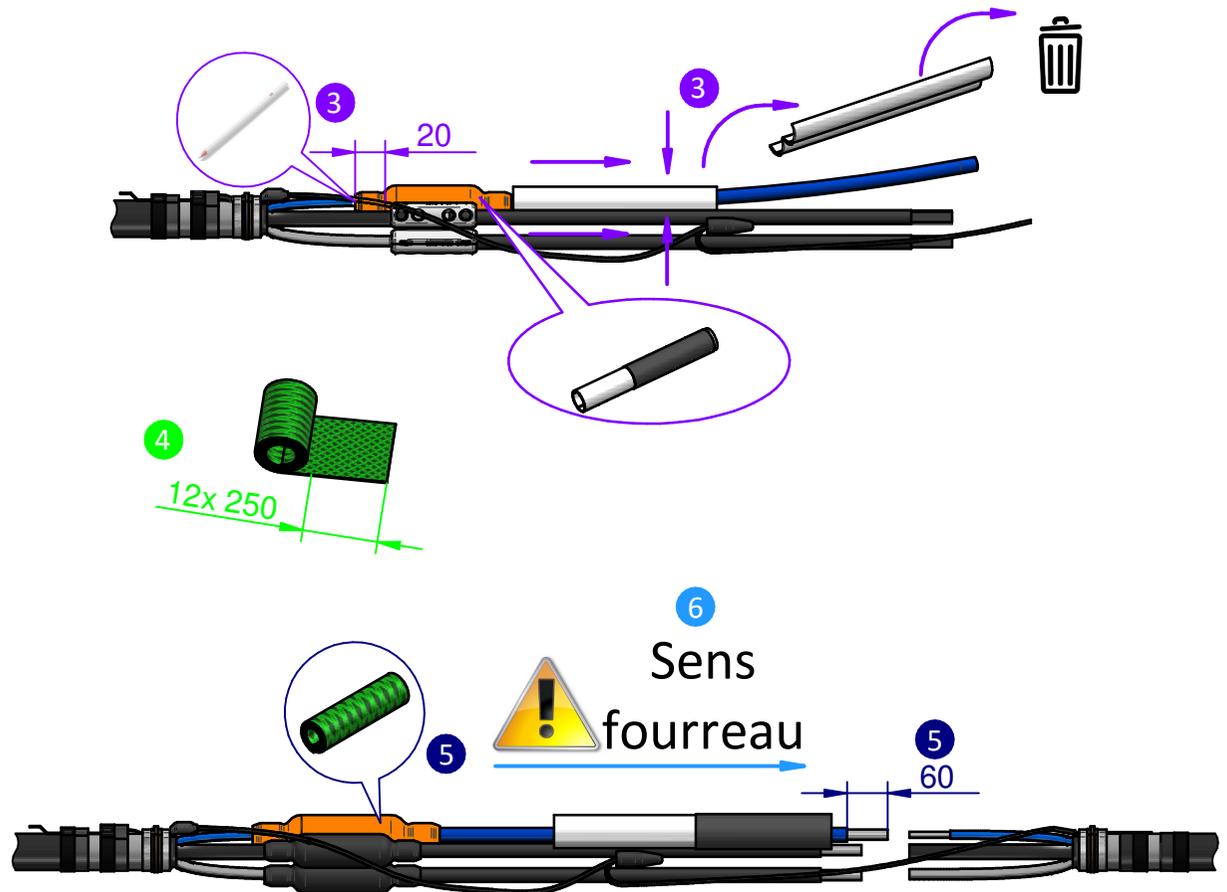
- Mettre en place les cache-vis.



## 5. Reconstitution des câbles (suite)

- 3 Sur chaque conducteur, placer une marque à 20 mm du raccord.  
Mettre en place le fourreau rétractable à froid, à partir de cette marque. Casser la bague applicatrice.
- 4 Il est recommandé de faire tourner le fourreau avant et pendant l'extraction de la bague pour faciliter la mise en œuvre.
- 4 Couper **12 morceaux** de ruban alvéolaire vert de 250 mm de long.  
Enfiler 4 morceaux sur les fourreaux rétractables à froid installés.
- 5 Ajuster la longueur des conducteurs rallonges par rapport à la seconde extrémité puis les dénuder sur 60 mm.
- 6 **Placer en attente un fourreau rétractable à froid et un morceau de ruban alvéolaire vert déjà découpé sur chaque conducteur rallonge.**

 Le sens du fourreau à respecter (voir schéma ci-contre).  
Effectuer la préparation et le raccordement raccord par raccord.



## 5. Reconstitution des câbles (suite)

### 5-2 Reconstitution de la seconde extrémité du câble principal :

⚠ Les conducteurs doivent être raccordés en phase. Il est recommandé d'utiliser des rubans adhésifs de couleur (non fournis) pour le repérage des phases.

⚠ **Assurez-vous d'avoir installé les fourreaux rétractables à froid avant le serrage des raccords.**

8 Répéter les opérations 2, 3, 5 et 6 pour chaque conducteur du câble principal en les ajustant aux dimensions souhaitées.

### 5-3 Reconstitution du câble raccordé :

9 Répéter toutes les opérations précédentes 1 à 8, en utilisant les conducteurs rallonge de 0,8 m.

### 10 Côté câble raccordé :

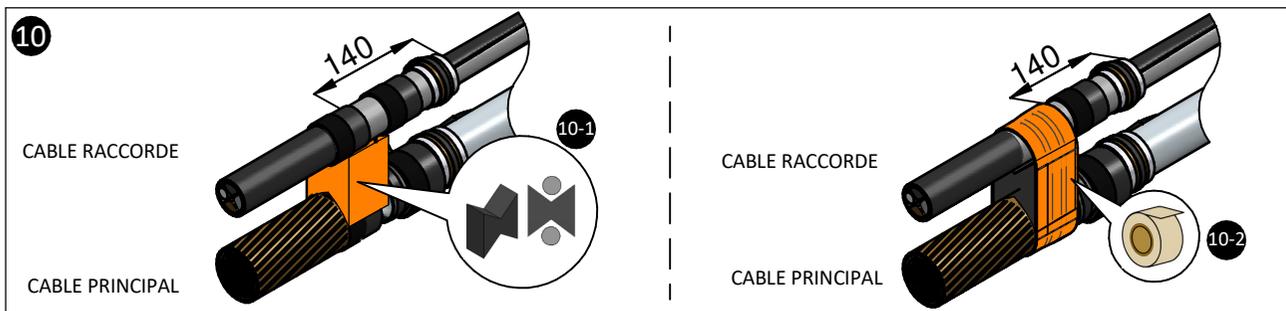
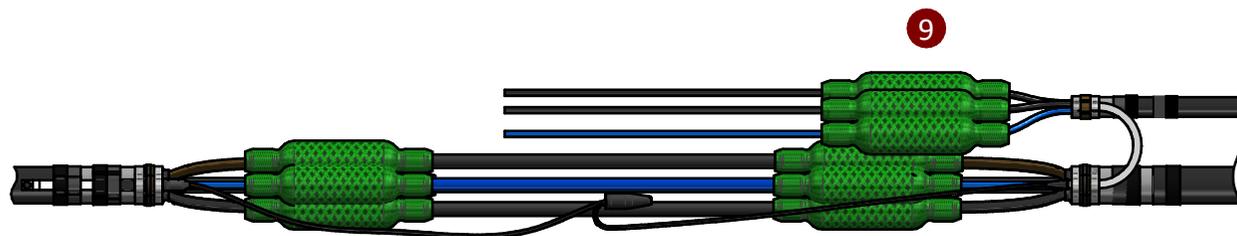
10-1 Placer un profil mousse sur le mastic d'étanchéité, entre le câble principal et raccordé, à 140 mm de l'arrêt de gaine.

10-2 Fretter le profil mousse avec 3 tours de ruban adhésif d'étanchéité.

10-3 Placer un collier de serrage et la plaque signalétique à proximité du profil mousse.

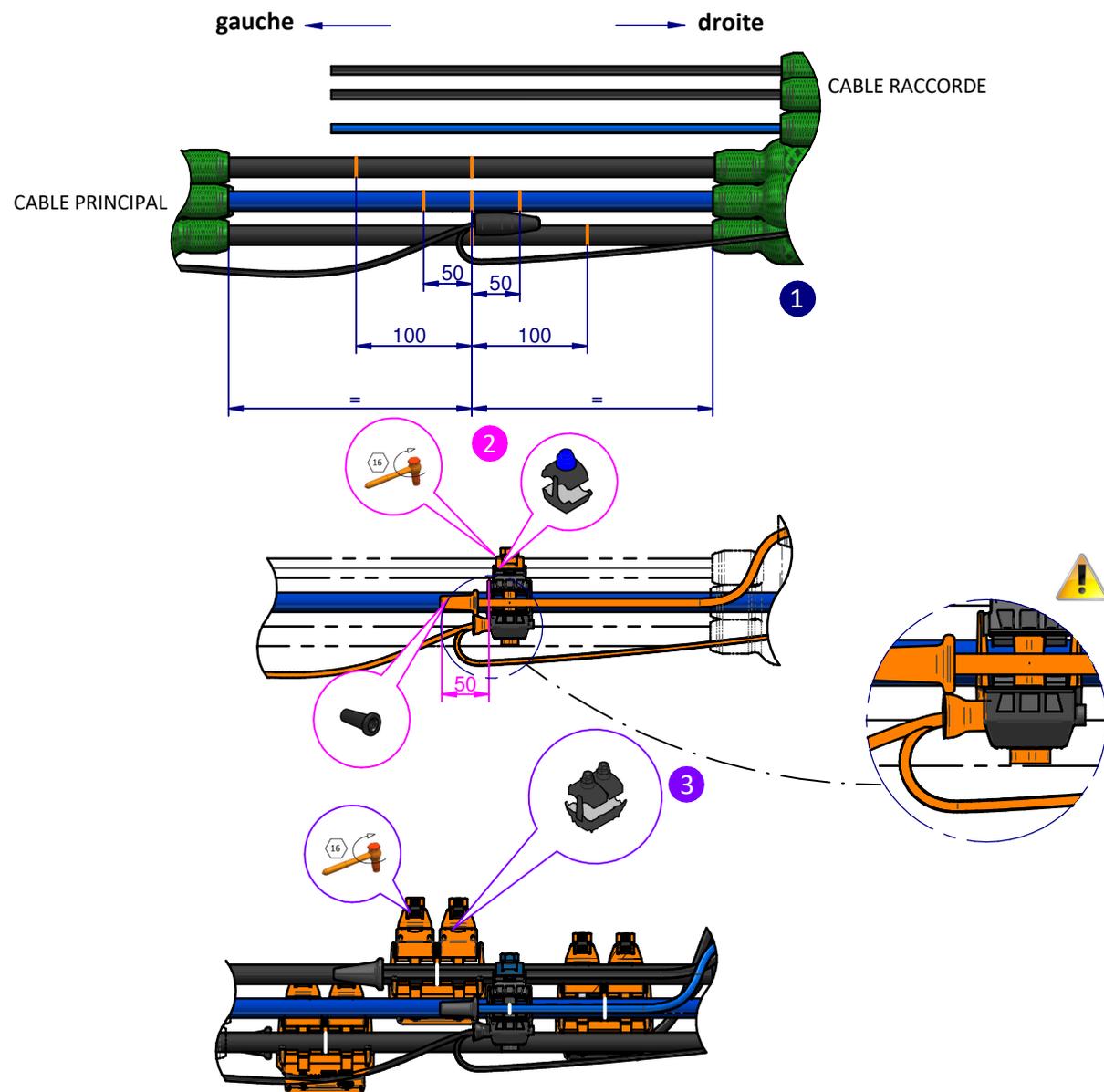
⚠ Il ne faut pas mettre la tresse métallique dans le profil mousse.

i Pour améliorer la lisibilité, certaines couleurs ne sont pas réalistes.



## 6. Mise en place de la connectique

-  l'utilisation de la visseuse à choc pour le serrage des raccords à perforation d'isolant est formellement interdit.
-  Les conducteurs doivent être raccordés en phase. Il est recommandé d'utiliser des rubans adhésifs de couleur (non fourni) pour le repérage préalable des n° de phase.
- 1** Repérer le milieu de l'accessoire sur chaque conducteur rallonge du câble principal.  
A partir de ces repères, réaliser les marquages aux emplacements suivants :  
Neutre : à 50 mm à droite du repère central (côté raccordé).  
P2 : à 50 mm à droite du repère central.  
P1 : à 100 mm à gauche du repère central.  
P3 : à 100 mm à gauche du repère central.  
Sur chaque repère, indiquer le numéro de la phase correspondante.
- 2** Positionner le connecteur de neutre centré sur le repère.  
Mettre en forme le conducteur U1000 raccordé et l'insérer dans le connecteur.  
Couper le conducteur en conservant une longueur de 50 mm après le connecteur et capuchonner l'extrémité.
-  Insérer la câblette de MALT .  
Pré-serrer manuellement le connecteur, vérifier le bon positionnement des conducteurs et de la câblette, puis serrer la vis jusqu'à rupture de la tête fusible.
- 3** Répéter l'étape **2** pour chaque connecteur de phase, en les positionnant sur les repères préalablement marqués.

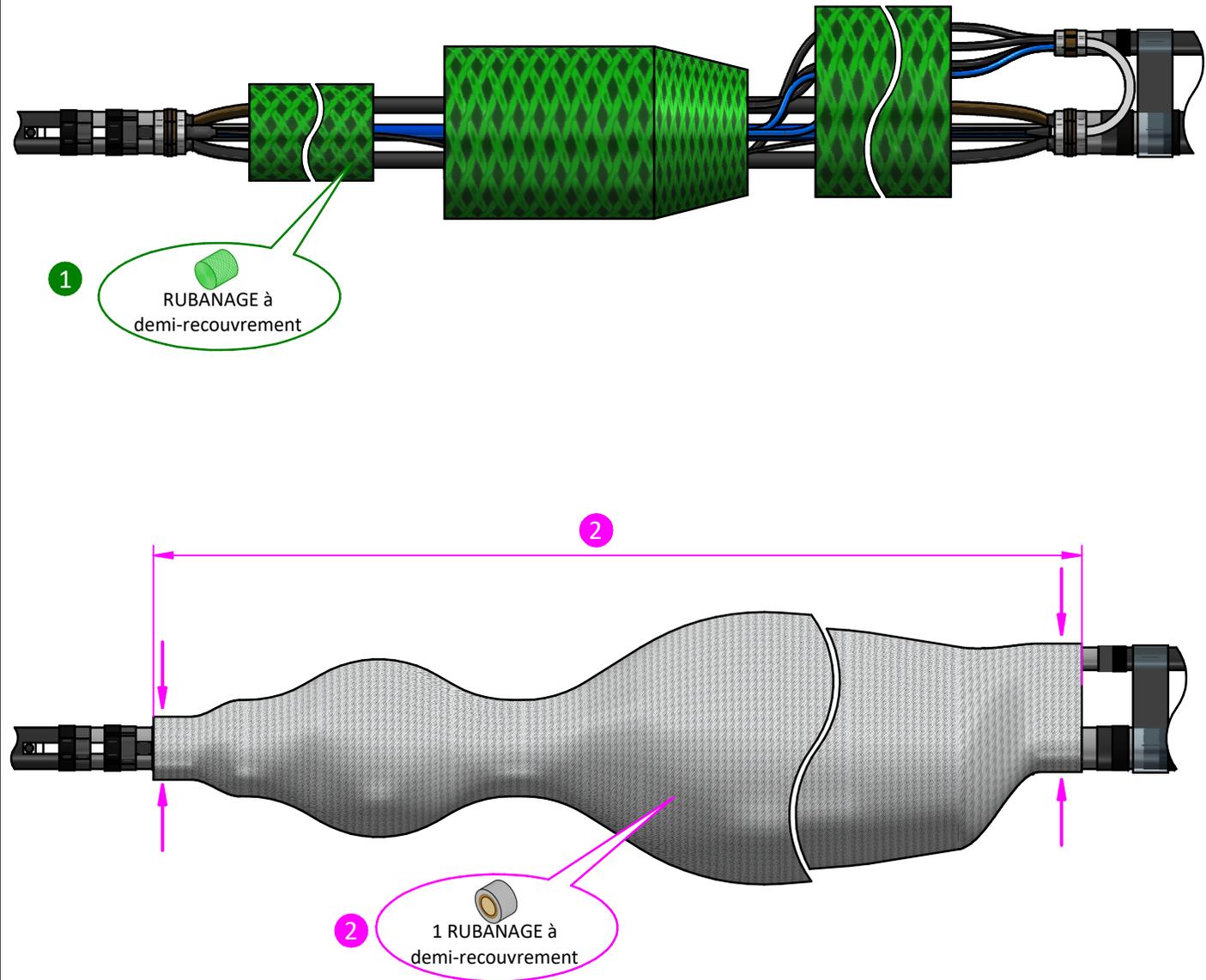


## 7. Mise en place de la protection des tiers

- 1 Réaliser **2 rubanages** à demi-recouvrement de ruban alvéolaire tendu\* sur les raccords à serrage mécanique et les différents connecteurs avec leurs capuchons.

- 2 - Réaliser **1 rubanage** à demi-recouvrement de tricot métallique tendu\*.  
- Serrer fortement le tricot métallique sur les écrans.  
- Rabattre l'excédent de tresse métallique dans l'accessoire.

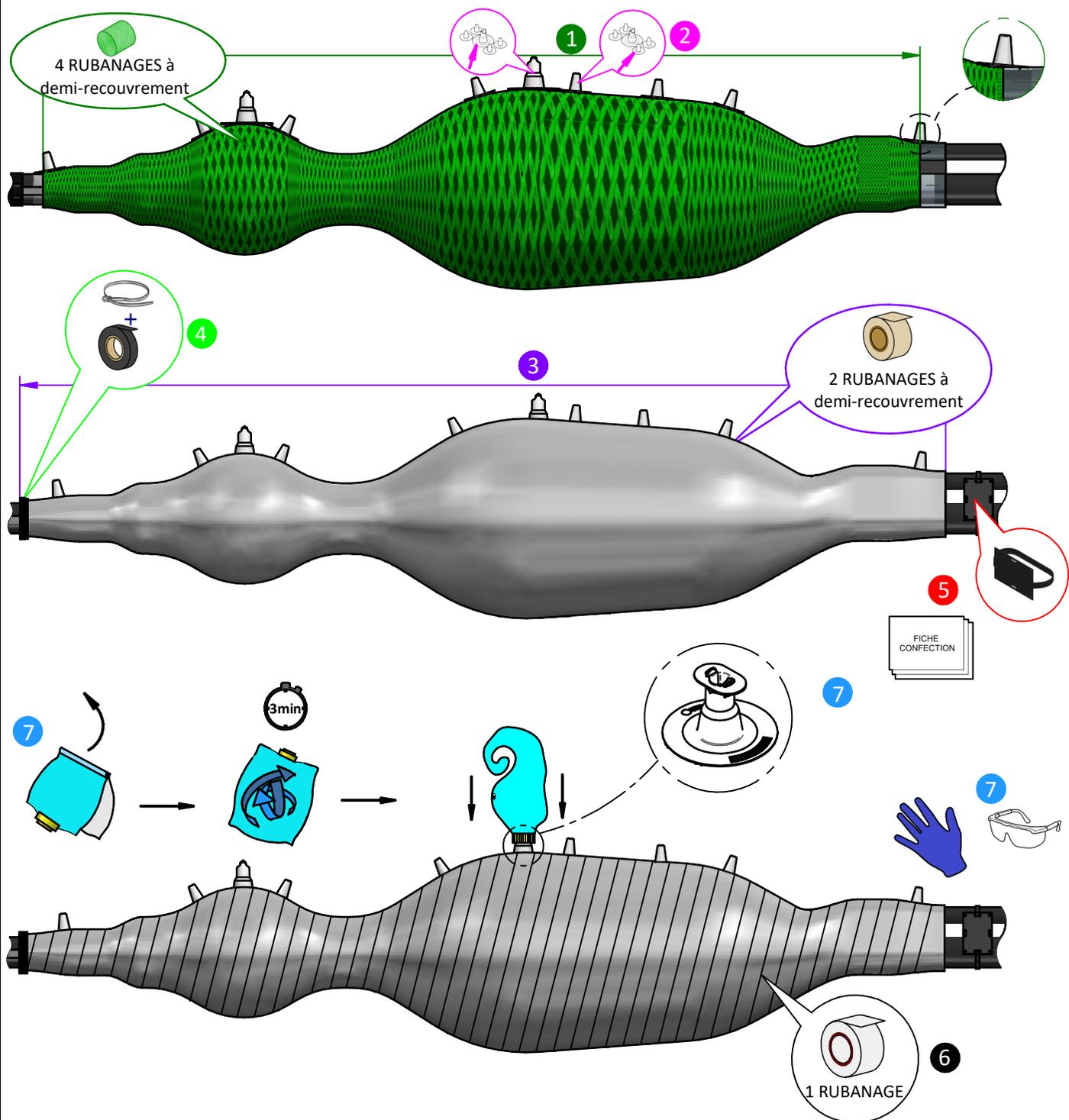
\* La tension doit être suffisante pour que le tricot et le ruban alvéolaire épousent les formes de l'accessoire.



## 8. Rubanage et injection

- 1 Réaliser **4 rubanages** à demi-recouvrement de ruban alvéolaire tendu\* en s'arrêtant au début du profil mousse ou du mastic d'étanchéité extérieur.
- 2 Détacher puis positionner sur le dessus de l'accessoire :
  - Les embouts de remplissage sur les parties les plus élevées de l'accessoire.
  - Une valve d'évent au centre de l'accessoire.
  - Une valve d'évent sur chaque extrémité de l'accessoire.
  - le reste des valves d'évents sur les points hauts de l'accessoire.
- 3 Réaliser **2 rubanages**, posés tendus, à demi-recouvrement de ruban adhésif d'étanchéité en commençant par le centre de l'accessoire et en débordant légèrement sur les câbles.
- 4 En version NON ISOL : Maintenir la barre de MALT avec le collier inoxydable, puis fretter le avec **3 tours** de ruban adhésif noir.
- 5 Mettre en place la plaque signalétique sur le câble au plus près de l'accessoire puis remplir la fiche de confection d'accessoire.
- 6 Réaliser **1 rubanage** de ruban de maintien sur l'accessoire complet en débutant par les extrémités. Ne pas tendre ce ruban au risque de bloquer l'injection.
- 7 **Prendre note des recommandations inscrites sur les sachets de résine avant l'injection.** Injecter la résine puis fermer les embouts de remplissage avec les bouchons.

\* La tension doit être suffisante pour que le ruban alvéolaire épouse les formes de l'accessoire.



## 9. Traçabilité unique de l'accessoire

### 9.1 COMPOSITION :

① Triple carboné



② Lot de 5 stickers

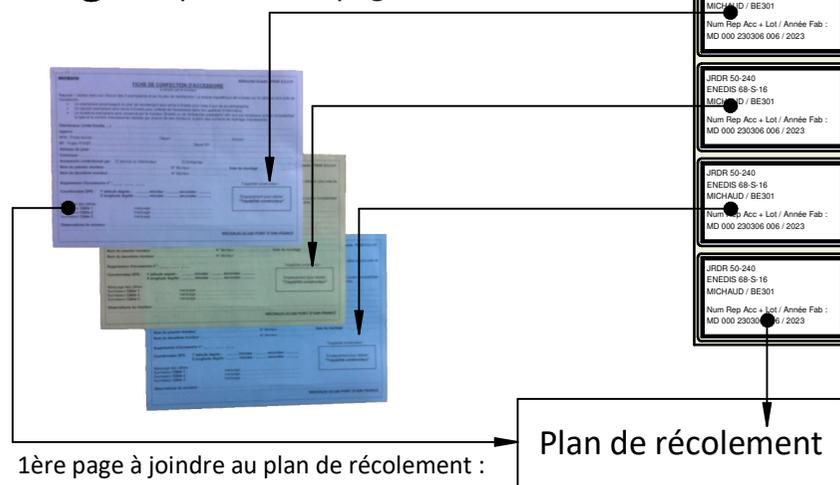


③ Plaque signalétique

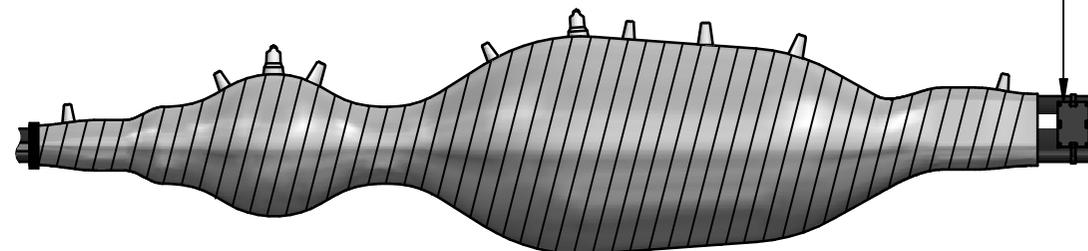


### 9.2 UTILISATION :

① Remplir la 1ère page :



A scanner avec l'application Trafic.



Si non réaliser, placer la plaque signalétique sur le câble au plus près de l'accessoire, côté raccordé.

## 10. Remblaiement

- Sabler l'accessoire directement après l'injection.  
(Dépose de sable, granulométrie 0-20, à la pelle manuelle, jusqu'à 20 cm au-dessus de l'accessoire.)
- Durée d'attente avant remblaiement total et compactage selon les conditions suivantes :

-10°C à +20°C	+20°C à +50°C
24h	12h