

Câbles compatibles		Codet : 67 90 221		JRDDB 240-35M (50M)		Code Michaud : BE400			
		Type de câble				Section phase		Section Neutre	
						mini	MAXI	mini	MAXI
câble réseau principal	CIS	Neutre sans plomb	Enedis 33-S-210		95 ²	240 ²	70M	120M	
			H-M24-2014-14377-FR H-M24-2007-03199-FR(+AD)						
			H-M24-2007-03199-FR						
	CPI	Neutre sous plomb	NF C33-210		50 ²	240 ²	50 ² Pb	95 ² Pb	
			HN 33-S-33					150 ² Pb	
			Isolant papier					25 ²	95 ²
Neutre périphérique		50 ²	50 ²						
câble de branchement raccordé**	CIS	Neutre sans plomb	Enedis 33-S-210		16M	35M(50M*)	16M	35M(50M*)	
			NF C33-210				16M Pb	35M(50M*) Pb	
		Neutre avec plomb	HN 33-S-33		10 ² Cu	35M(50M*)	10 ² Cu	35M(50M*) Pb	
	Neutre périphérique		HM-27/03/139/A		16M	35M	16 ²	22 ²	
			HM-27/03/139/B						
	Neutre isolé	NF C32-322 (U1000 ARV FV - RVFV)		10 ² Cu	35 ²	10 ² Cu	35 ²		

* Section électrique admissible 35mm², section géométrique admissible 50mm²

** Câble de branchement monophasé accepté

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).










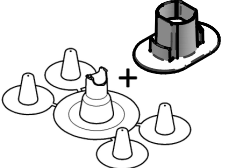
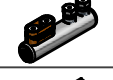















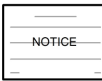
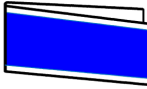











- Montage sur des câbles et conducteurs sans trace d'humidité. En cas de pluie, protéger le chantier.

- 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.

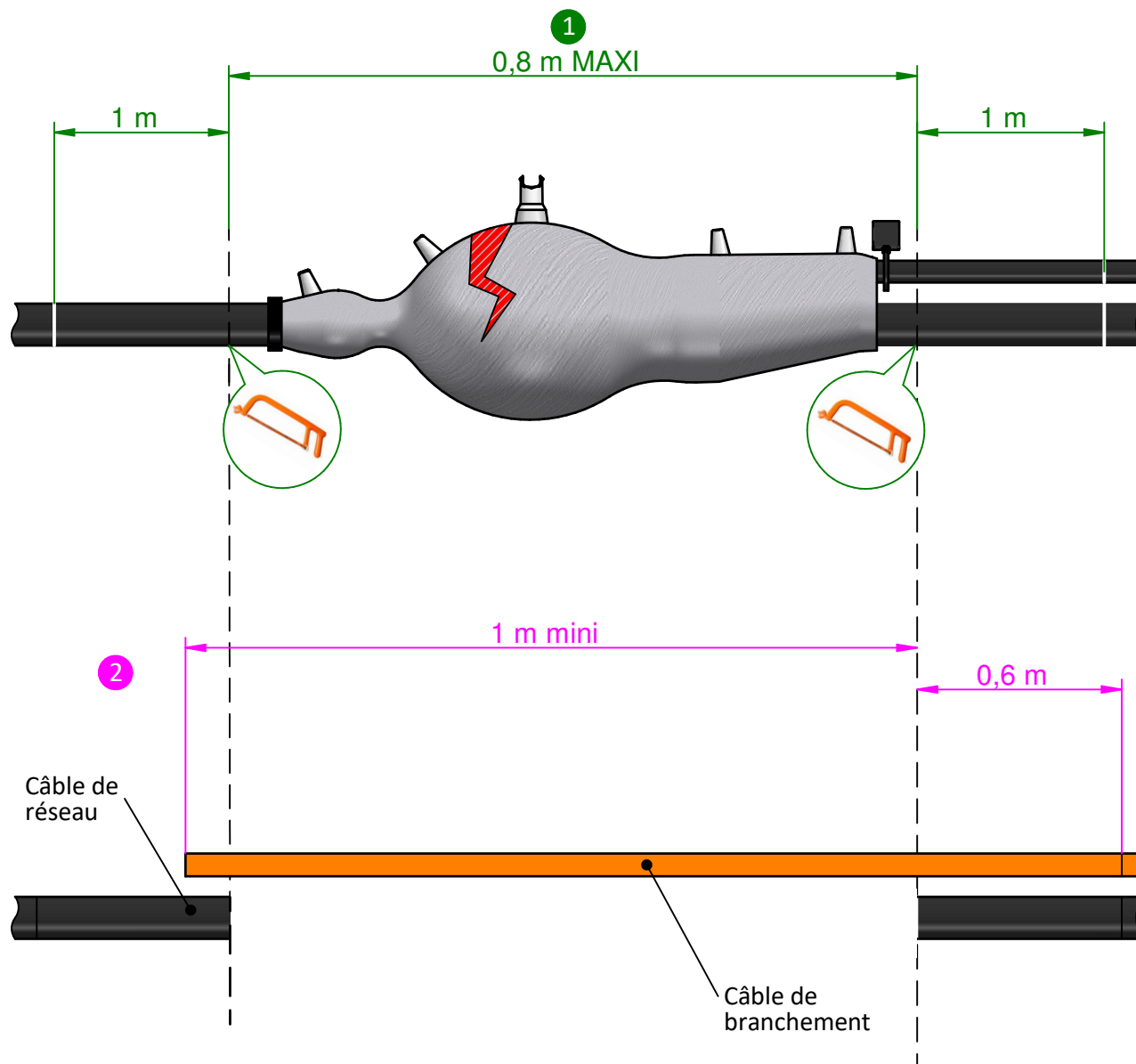
LISTE DES COMPOSANTS

	Désignation	Représentation	Quantité		Désignation	Représentation	Quantité		Désignation	Représentation	Quantité
Kit commun boite sout. réparation	Bande abrasive		1x0,4m	Kit rallonge réparation JRCCR JRDDB	Raccord de jonction 50-240 phase		3	Kit quincaill réparation	Ruban de mousse		4
	Ruban adhésif noir		2x10m		Cales fines 115-150		2x3		Ruban alvéolaire blanc		3
	Surgant		4		Cales épaisses 50-95		2x3		Ruban de maintien		3
	Embout de remplissage, valves d'évent et bouchon		2		Raccord neutre 25-120		1		Tricot métallique fin 1,5m		1
	Valve d'évent		3		Cale 25-120		2x1		Tricot métallique épais 6,5m		2
	Sac poubelle		1		Capuchon de protection		3x16		Tricot métallique épais 4,5m		1
					Conducteur U1000 240 ² + RSM 50-240		3		Résine	Bi-poche résine 3,25L	
				Conducteur U1000 120 ² + RSM 25-120		1	Bi-poche résine 1,75L			2	
				Fourreau RF 50-240		2x4	Kit traçabilité	Ensemble signalétique			1
Kit MALT JRDDB	Profil mousse		2	KIT CB2p/CS Connectique réparation	Connecteur neutre			1	Notice de montage		1
	Bande adhésive bleue		3x0,6m		Connecteur phase			3	Fiche de confection d'accessoire et stickers		1
	Ressort spiralé F4		2	Kit quincaill réparation	Ruban alvéolaire			10	Plaquette de 6 cordons mastic		1x0,05m
	Ressort spiralé F5		2		Monchon de protection		8	Collier inoxydable		5	
Câblette JRDDB		1	Ruban adhésif d'étanchéité			6					
				Mastic d'étanchéité		1x0,75m 1x0,5m					


1. Elimination de l'accessoire en défaut

- Assurez vous d'avoir au moins 1 m de câble libre de chaque côté de l'accessoire.
Retirer l'accessoire en défaut avec des coupes droites et nettes.

 La coupe ne doit pas dépasser : 0,8 m

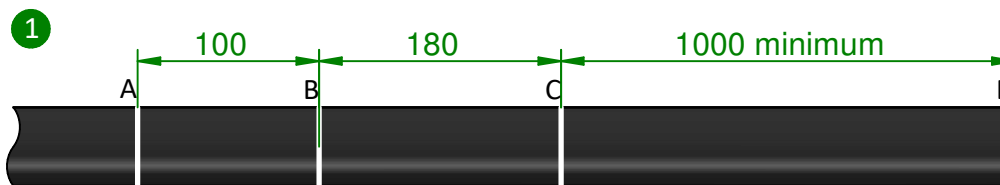


- Positionner le câble de branchement de manière à avoir :
 - 1 m de dépassement par rapport au câble de réseau.
 - 0,6 m de câble de branchement parallèle et accolé au câble principal.

 Il est conseillé de changer le câble de branchement ou de réaliser une JRB 10-50 (codet : 67 90 113, non fourni) pour le rallonger.

2.1 Préparation d'une extrémité CIS de branchement (NF C33-210; XP C32-322; Enedis 33-S-210)

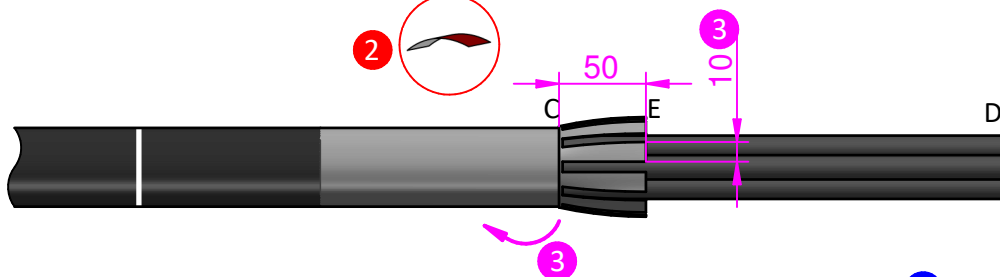
1 Nettoyer la gaine et repérer les points A, B, C et D.



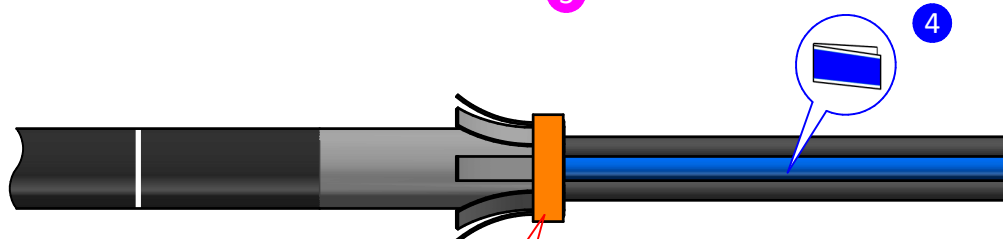
2 Abraser les conducteurs entre B et C. Réaliser la coupe de la gaine en C et retirer la gaine entre C et D.



3 Réaliser des pétales (largeur 10 mm maximum) avec l'écran métallique entre C et E, puis les rabattre sur la gaine du câble. Retirer les filins entre C et D.



4 Isoler les conducteurs de neutre en réalisant **2 tours** avec la bande adhésive bleue.

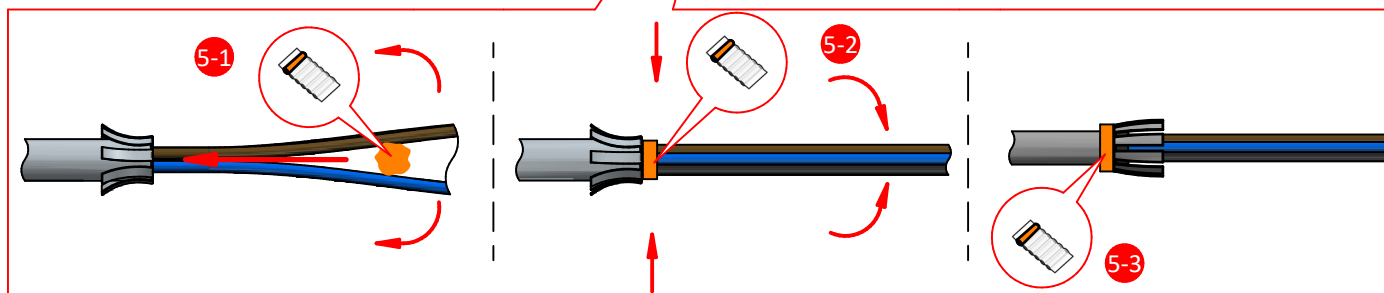


Pour les prochaines étapes utiliser **un unique** cordon mastic d'étanchéité pour :

5-1 Epanouir les conducteurs et insérer **une boule** de cordon mastic entre les conducteurs, au plus proche de la coupe de la gaine.

5-2 Resserrer les conducteurs puis poser **1 tour** de cordon de mastic contre la gaine extérieure et les pétales métalliques.

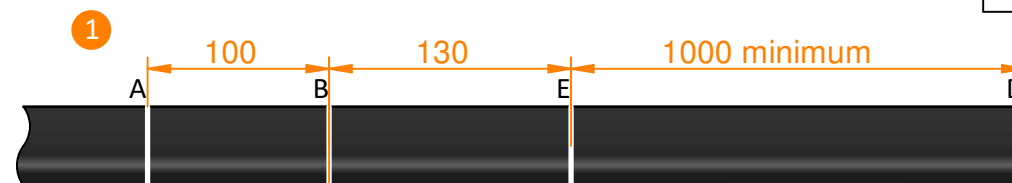
5-3 Poser **1 tour** de cordon de mastic à cheval sur l'extrémité de la gaine extérieure et l'écran.



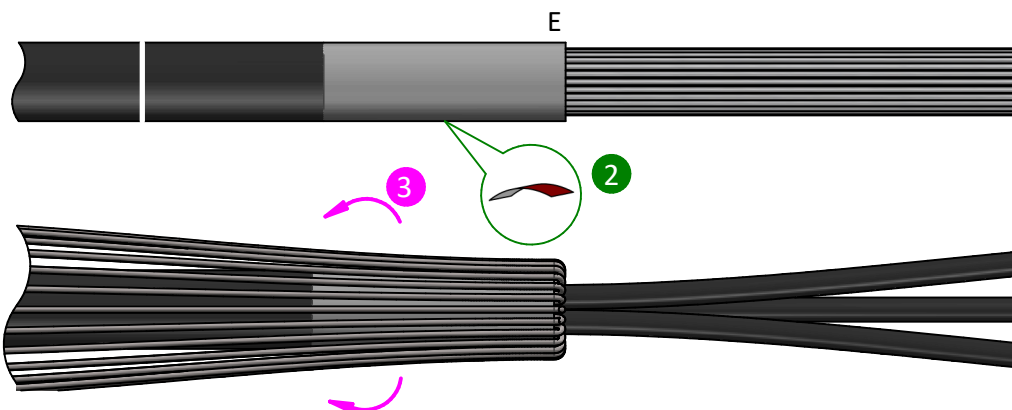
6 Répéter les opérations précédentes sur toutes les autres extrémités CIS de branchement.

2.2 Préparation d'une extrémité de branchement (HM-27/03/139/A-B)

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



2 Abraser la gaine extérieure des câbles sur 130 mm. Réaliser toutes les coupes des gaines :
- Transversales en E
- Longitudinale entre E et l'extrémité du câble
Retirer la gaine extérieure coupée.

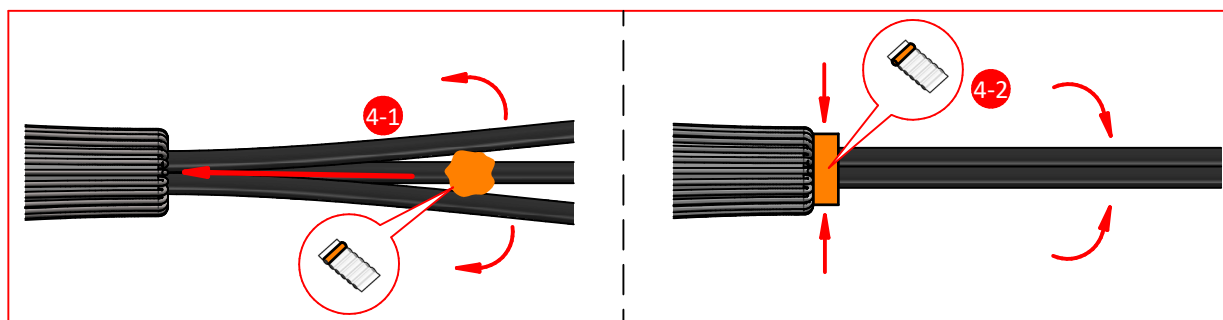


3 Rabattre les brins du neutre concentrique sur la gaine. Oter lorsqu'ils existent la protection du neutre, le ruban d'équipotentialité et les bourrages.

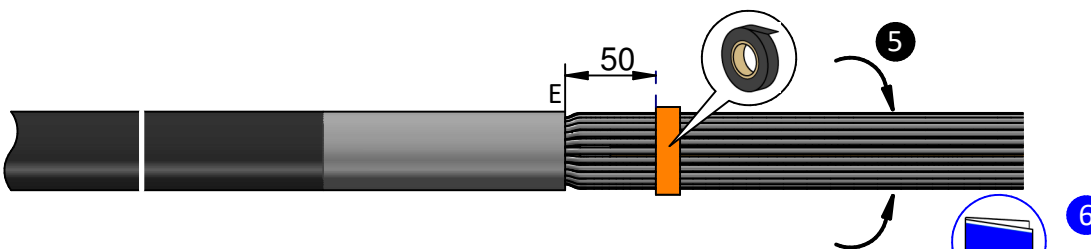
Pour les prochaines étapes utiliser un unique cordon mastic d'étanchéité pour :

4-1 Epanouir les conducteurs et insérer **une boule** de cordon mastic entre les conducteurs, au plus proche de la gaine.

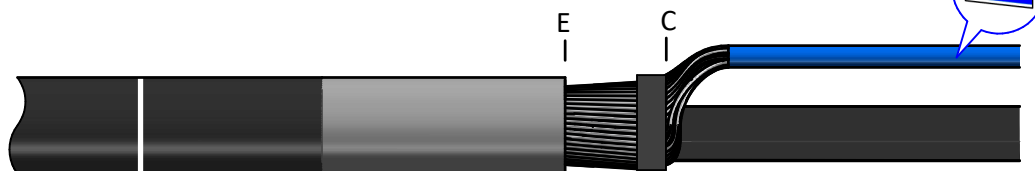
4-2 Resserrer les conducteurs puis poser **1 tour** de cordon de mastic au plus proche de la gaine.



5 Rabattre les brins du neutre sur les conducteurs sans les croiser et les maintenir avec **5 tours** de ruban adhésif noir posés tendus, à 50 mm de la coupe de gaine (E).



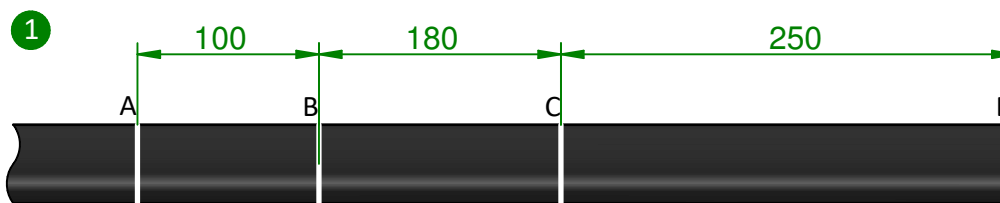
6 Rassembler et toronner légèrement les brins du neutre puis les isoler avec la bande adhésive bleue (**2 tours**).



7 Répéter les opérations précédentes sur toutes les autres extrémités de type HM-27/03/139/A-B.

3.1 Préparation d'une extrémité CIS réseau (HN 33-S-33; NF C33-210; Enedis 33-S-210)

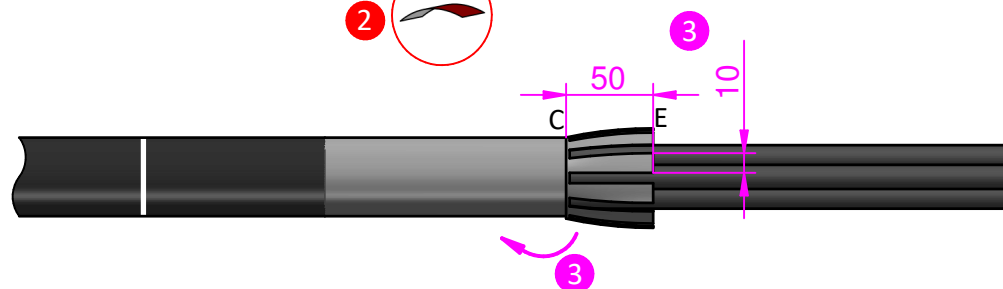
1 Nettoyer la gaine et repérer les points A, B, C et D.



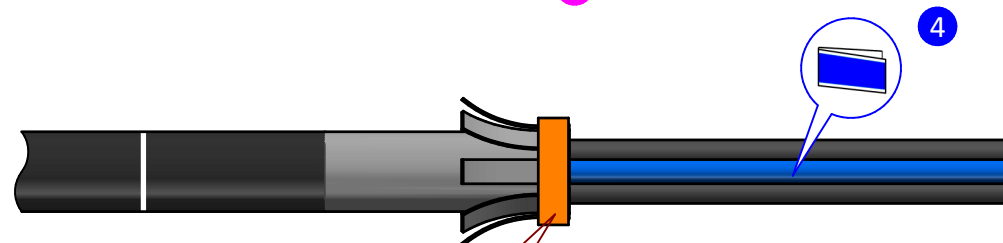
2 Abraser les conducteurs entre B et C. Réaliser la coupe de la gaine en C et retirer la gaine entre C et D.



3 Réaliser des pétales (largeur 10 mm maximum) avec l'écran métallique entre C et E, puis les rabattre sur la gaine du câble. Retirer les filins entre C et D.

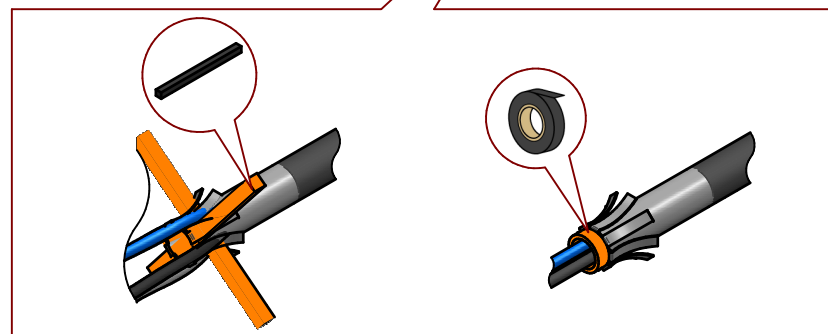


4 Isoler les conducteurs de neutre en réalisant **2 tours** avec la bande adhésive bleue.



5 Placer 2 rubans mousse entre et autour des conducteurs, au plus proche de l'arrêt de gaine. Fretter le chignon final avec **3 tours** de ruban adhésif noir.

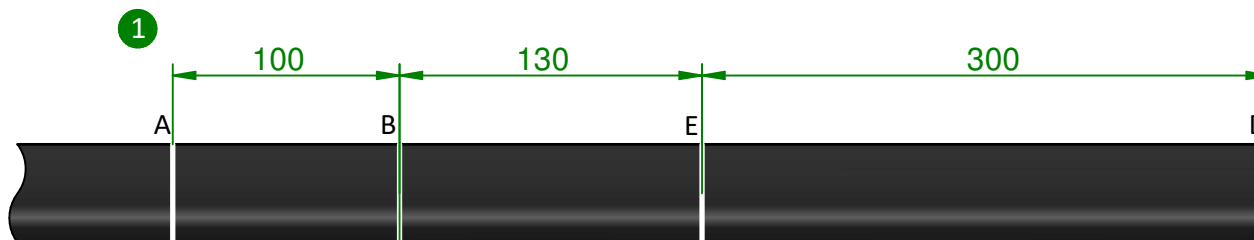
5 ECRANS DES CABLES :



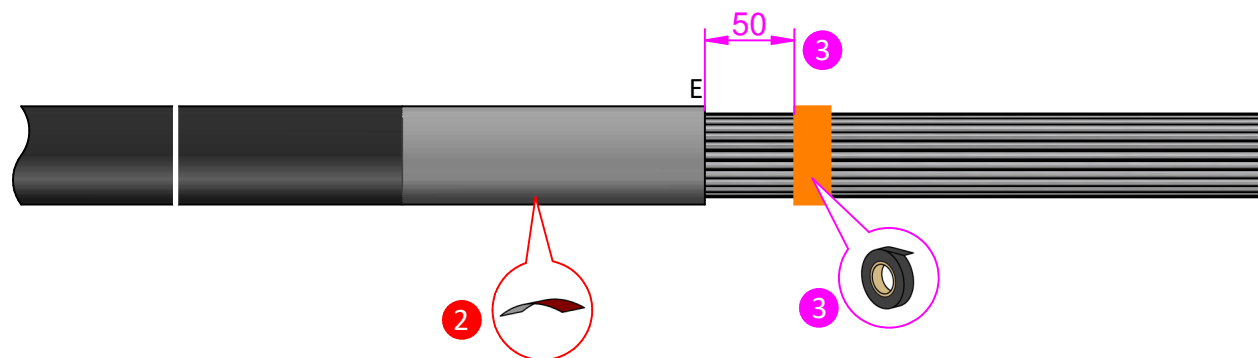
6 Répéter les opérations précédentes sur toutes les autres extrémités CIS.

3.2 Préparation d'une extrémité de réseau de type HN 33-S-32

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

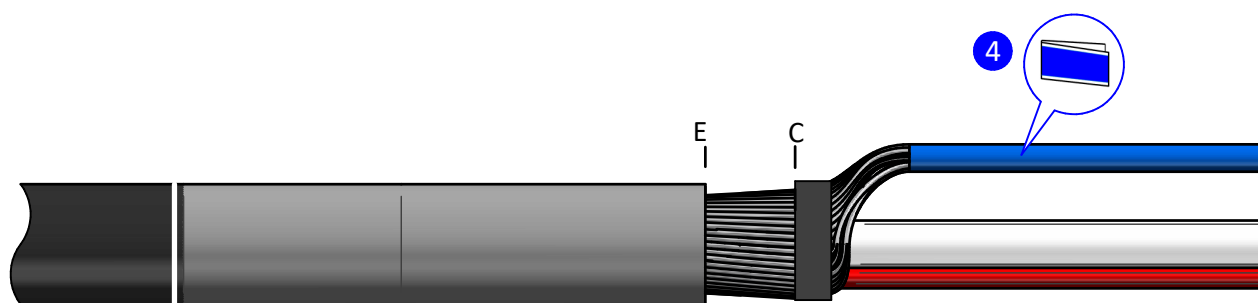


2 Abraser les conducteurs entre B et E. Réaliser la coupe de la gaine en E et retirer la gaine entre E et D.



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

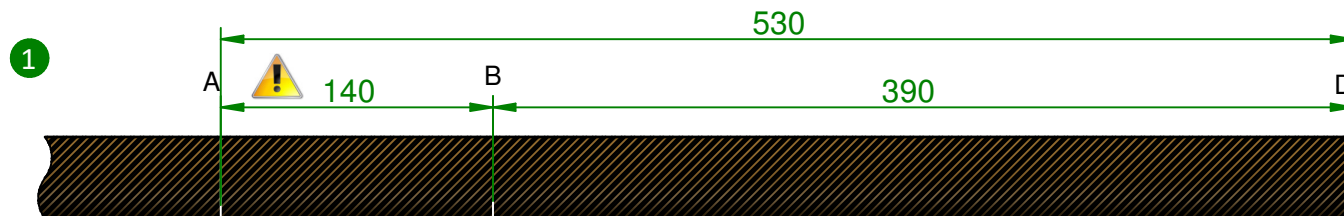
4 Toronner légèrement les brins du neutre concentrique puis l'isoler avec la bande adhésive bleue (2 tours).



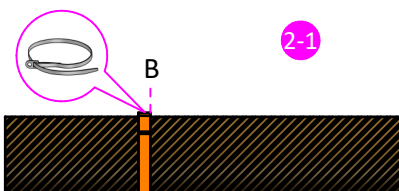
5 Répéter les opérations précédentes sur toutes les autres extrémités de type HN 33-S-32.

3.3 Préparation d'une extrémité CPI de câble réseau (1/2)

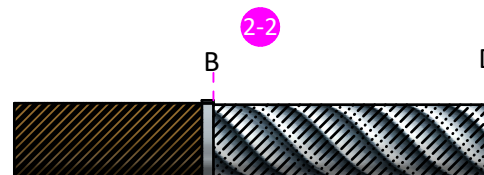
1 Repérer les limites du champ de travail A, B et D.



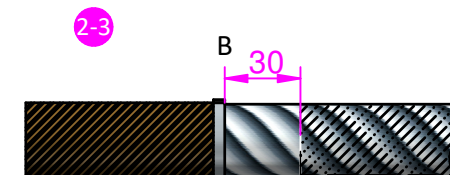
2-1 Positionner un collier inoxydable en B.



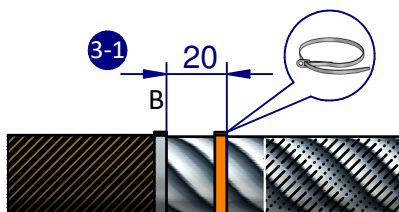
2-2 Retirer le revêtement extérieur entre B et D.



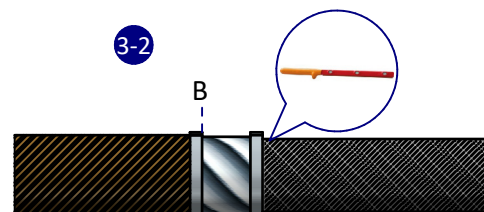
2-3 Nettoyer l'armure métallique sur 30 mm à partir du collier installé.



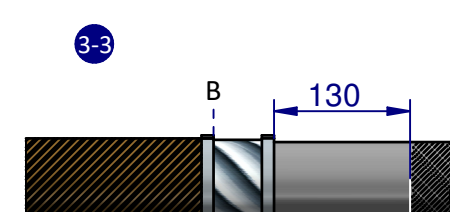
3-1 Positionner un collier inoxydable à 20 mm du premier.



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

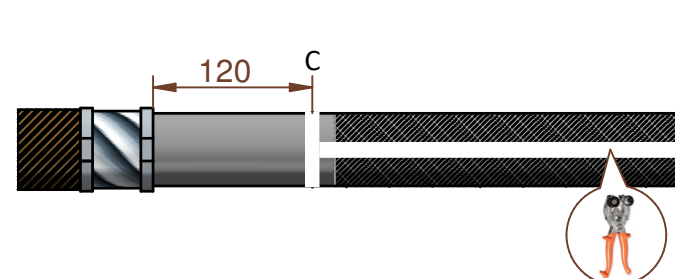


3-3 Nettoyer la gaine de plomb sur 130 mm à partir de l'armure métallique.



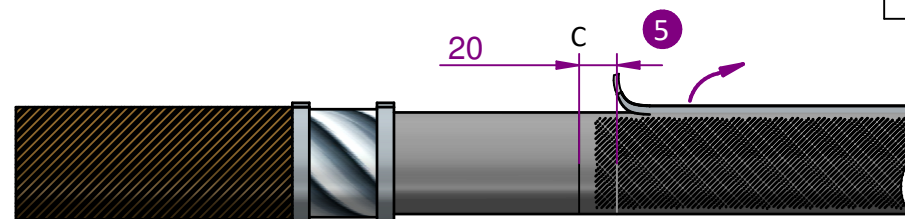
4 Réaliser des prédécoupes à 120 mm (C) de l'armure métallique :

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

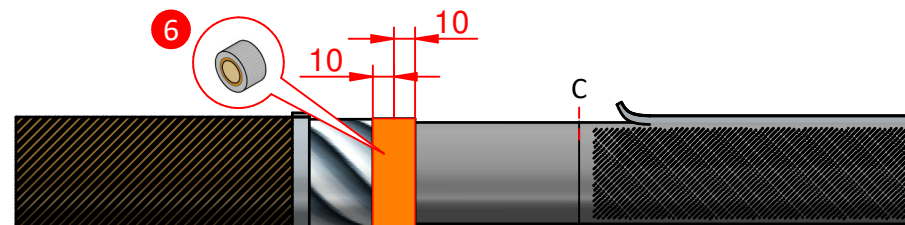


3.3 Préparation d'une extrémité CPI de câble réseau (2/2)

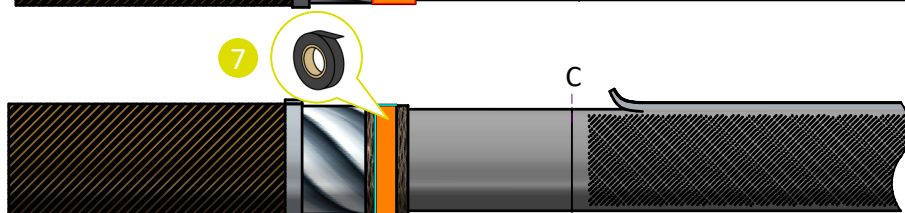
5 Amorcer sur 20 mm la bande de plomb prédecoupée.



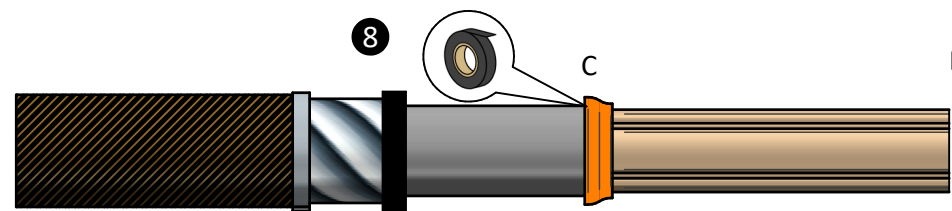
6 Réaliser **5 tours** de tricot métallique fin sur le collier inoxydable maintenant l'armure métallique. Déborder de 10 mm de chaque côté du collier.



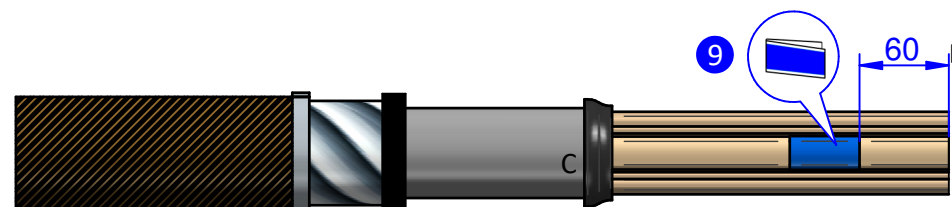
7 A l'aide de **3 tours** de ruban adhésif noir, fretter le tricot métallique fin.



8 Retirer le plomb entre C et l'extrémité du câble. Fretter les conducteurs contre la coupe de la gaine de plomb avec **5 tours** de ruban adhésif noir. Retirer 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.



⚠ Au moindre doute sur l'état des isolants papiers, les résoudre (isolation non fournie).

10 Répéter les opérations précédentes sur les autres extrémités CPI.

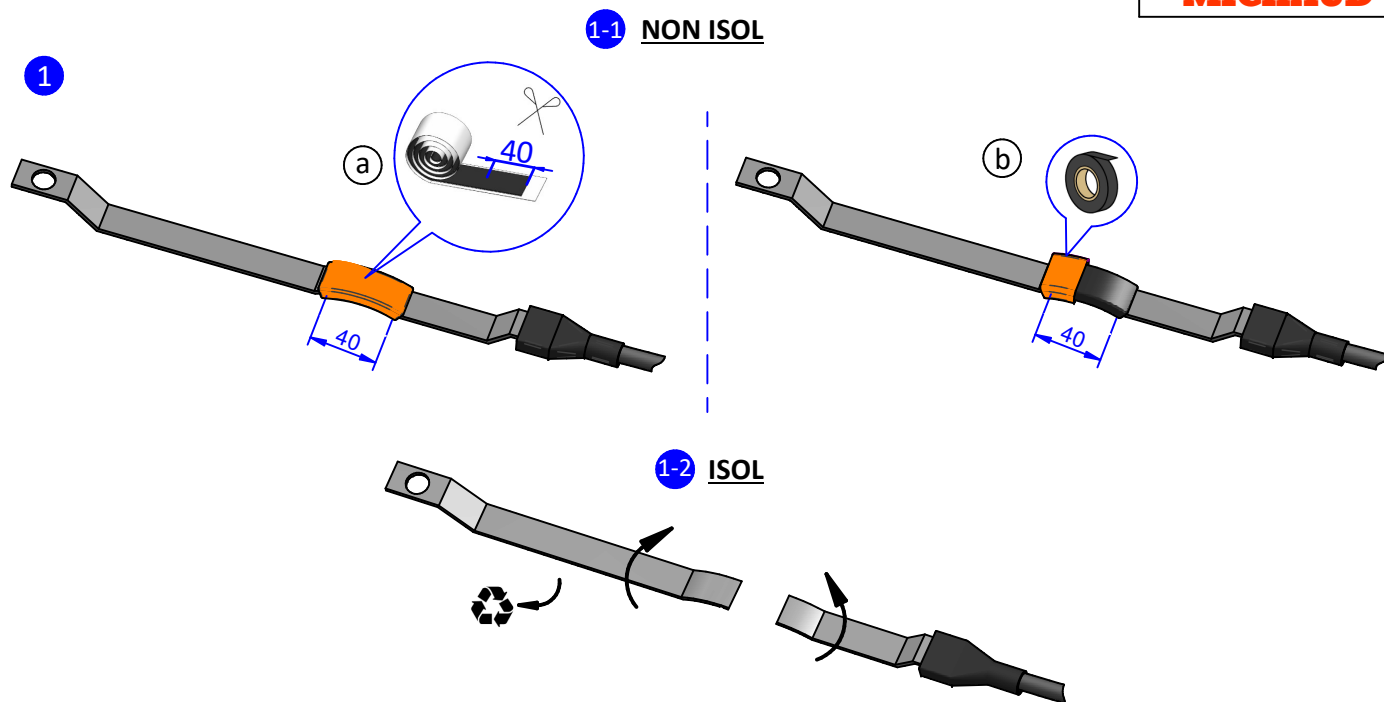
4. Préparation des écrans (1/2)

1-1 NON ISOL :

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

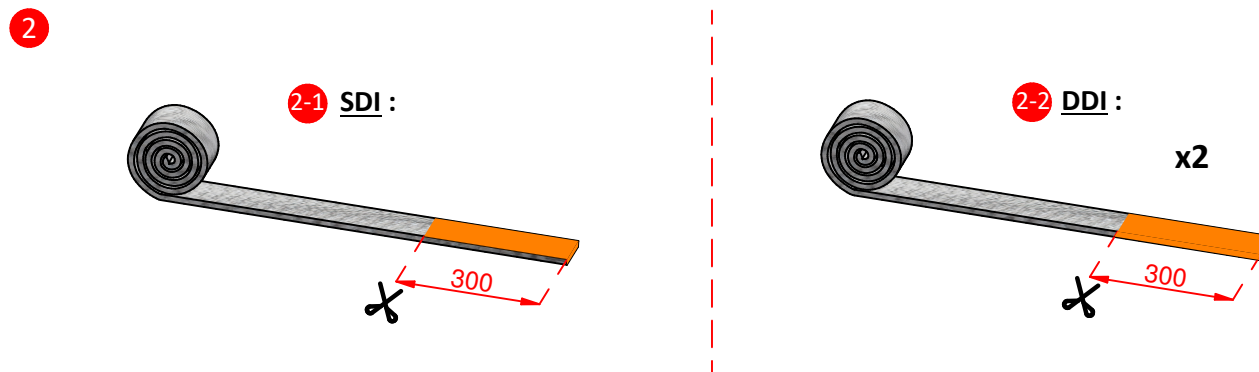
1-2 ISOL :

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



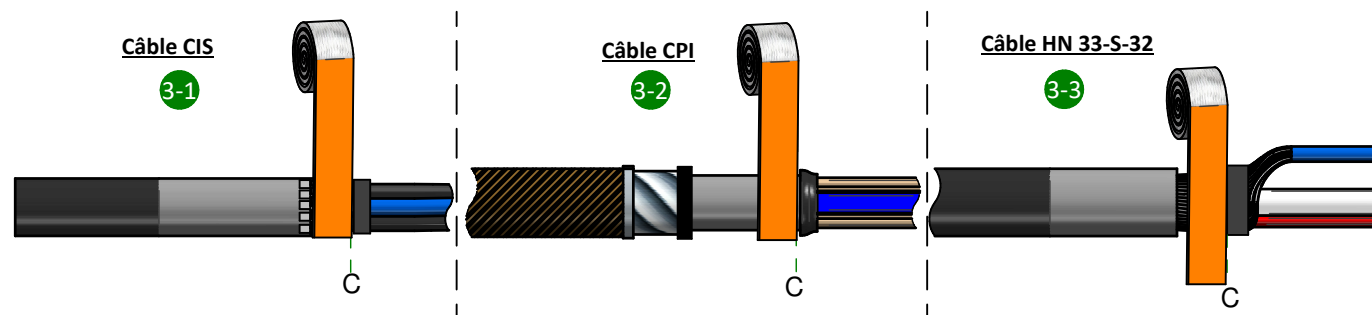
2-1 SDI : Découper 1 bande de tricot métallique à la longueur 300 mm.

2-2 DDI : Découper 2 bandes de tricot métallique à la longueur 300 mm.



Sur le câble principal, réaliser un tour de tricot métallique en C :

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



4. Préparation des écrans (2/2)

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

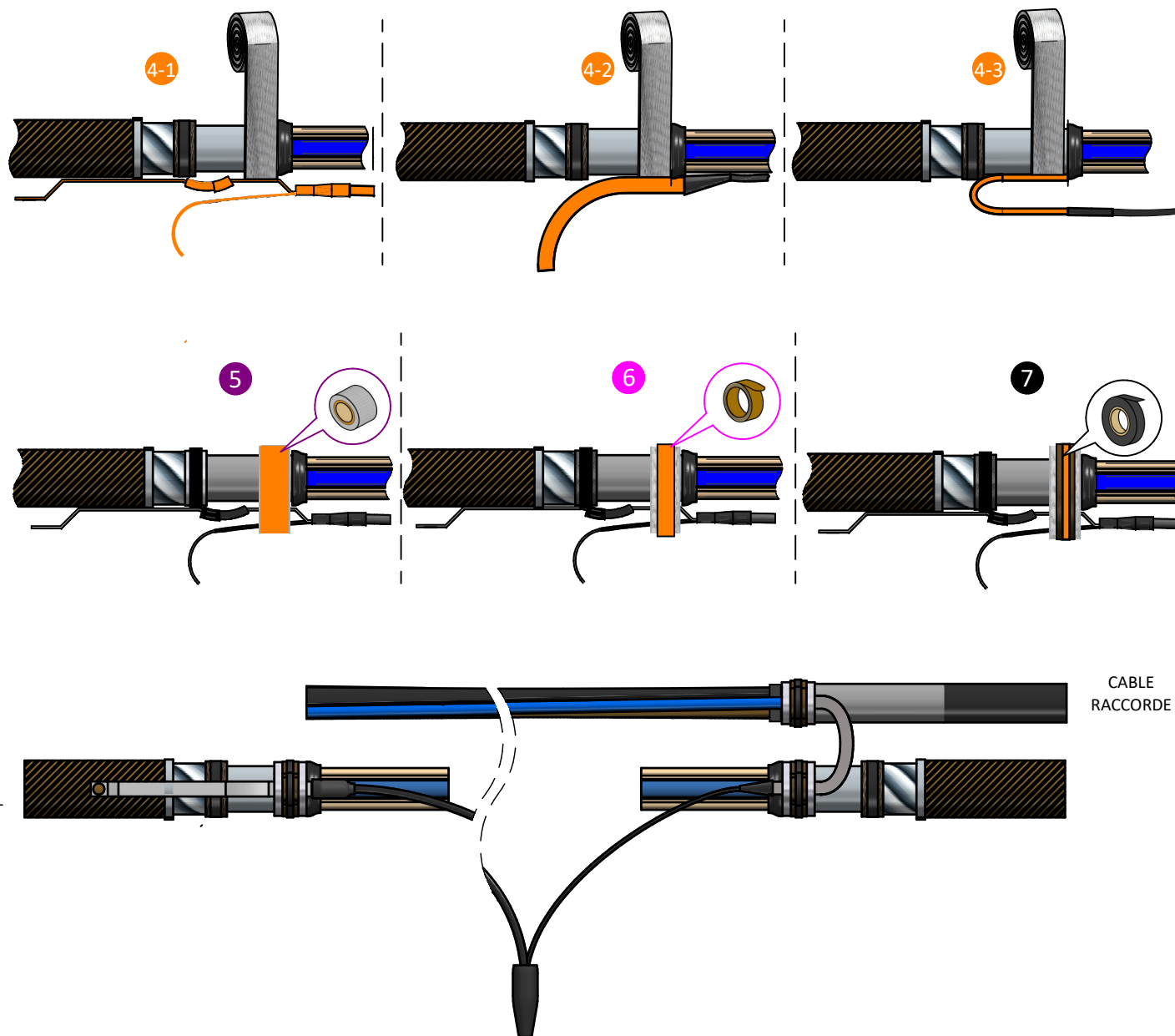
- 4-1 Sur le câble principal (premier côté) : barre de MALT et tresse métallique sur le premier tour de tricot.
- 4-2 Sur le câble principal (second côté) : Tresse métallique sur le premier tour de tricot.
- 4-3 Sur un câble raccordé : Positionner l'extrémité d'une tresse métallique sur le premier tour de tricot.

5 Réaliser **1 tour** de tricot métallique sur l'élément de liaison.

6 Maintenir les tours de tricot métallique avec un ressort spiralé F5.

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

i Seule la configuration CPI est présentée. Procéder de la même manière pour les câbles CIS et HN33-S-32



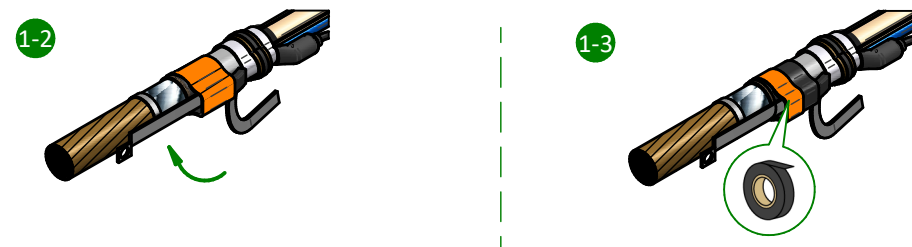
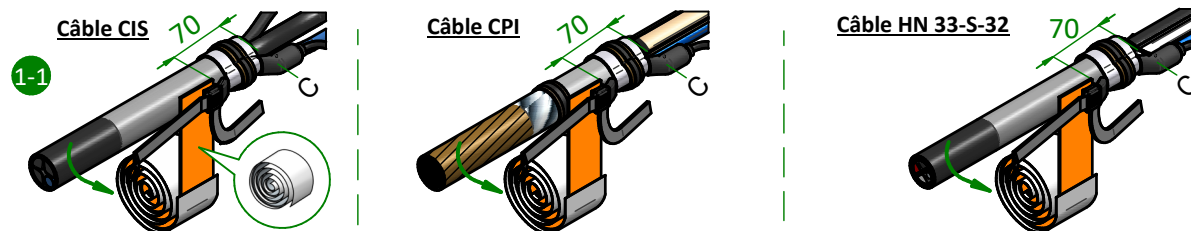
5. Mise en place des anneaux d'étanchéité à la résine (1/2)

⚠ Il ne faut pas positionner **la tresse métallique** dans le mastic d'étanchéité, uniquement **la barre de MALT**.

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

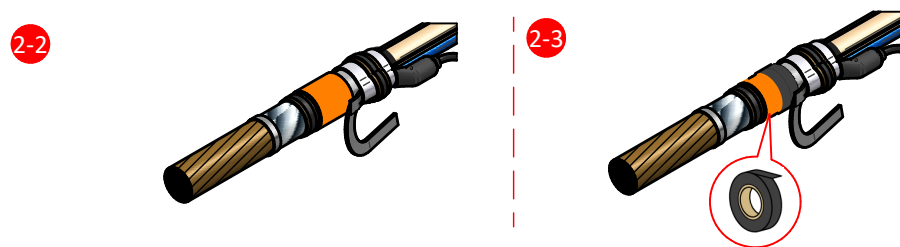
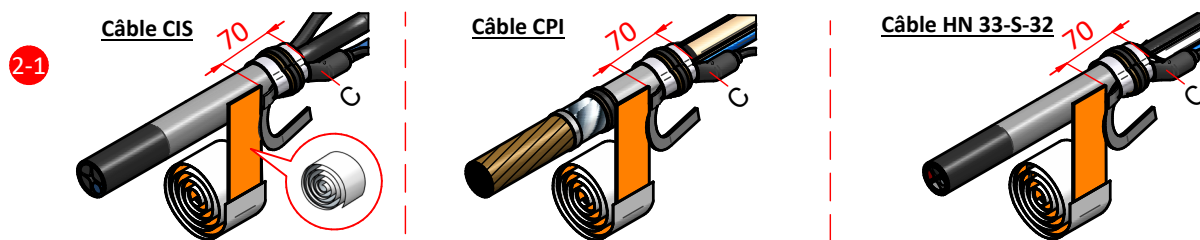
Cas NON ISOL, côté barre MALT :

- 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.



Pour tous les autres cas (second côté câble principal et câbles raccordés) :

- 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 avec **5 tours** de ruban adhésif noir.



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

⚠ Il ne faut pas positionner **la tresse métallique** dans le mastic d'étanchéité, uniquement **la barre de MALT**.

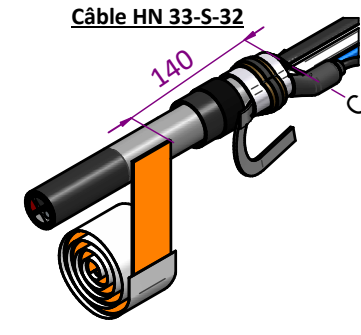
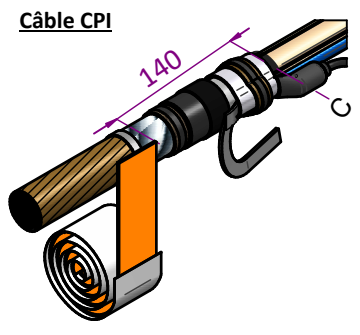
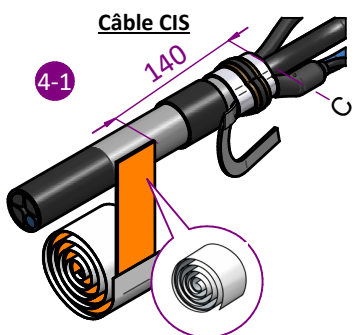
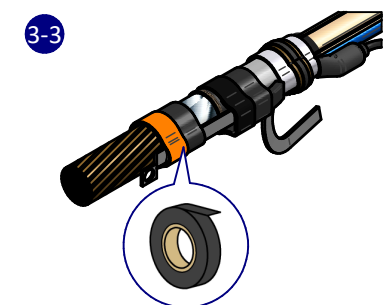
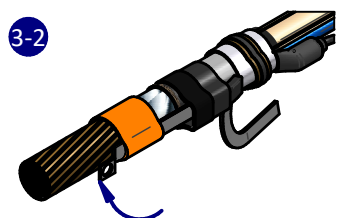
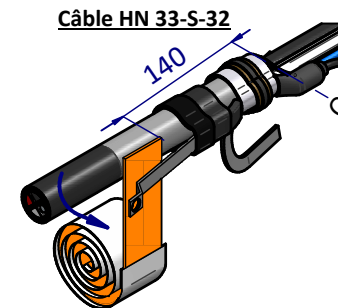
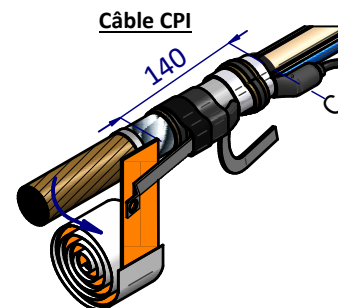
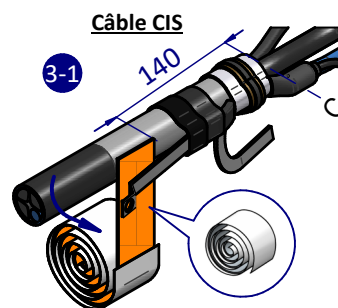
Réaliser **1 tour** de mastic d'étanchéité à 140 mm du champ d'accès aux conducteurs C.

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 pour le souder.

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

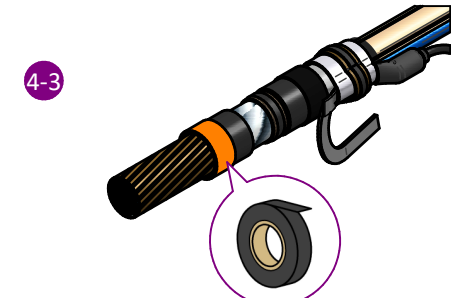
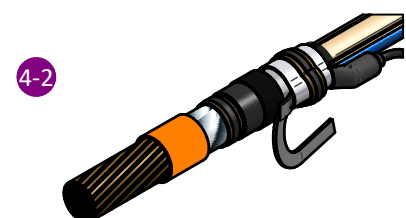


Pour tous les autres cas (seconde côté câble principal et câbles raccordés):

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

4-2 Appuyer fortement pour le souder.

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



6. Reconstitution des câbles (1/3)

- ❗ Le conducteur rallonge de couleur bleue 120² est à utiliser pour le raccordement du neutre.
- ❗ Les conducteurs rallonges de couleur noire 240² sont à utiliser pour le raccordement des phases.

1 Dénuder tous les conducteurs sur 60 mm.

2 L'utilisation de la visseuse à choc est autorisée uniquement pour le serrage des RJSM. Les prochaines étapes sont à répéter pour chaque conducteur, en commençant par le neutre :

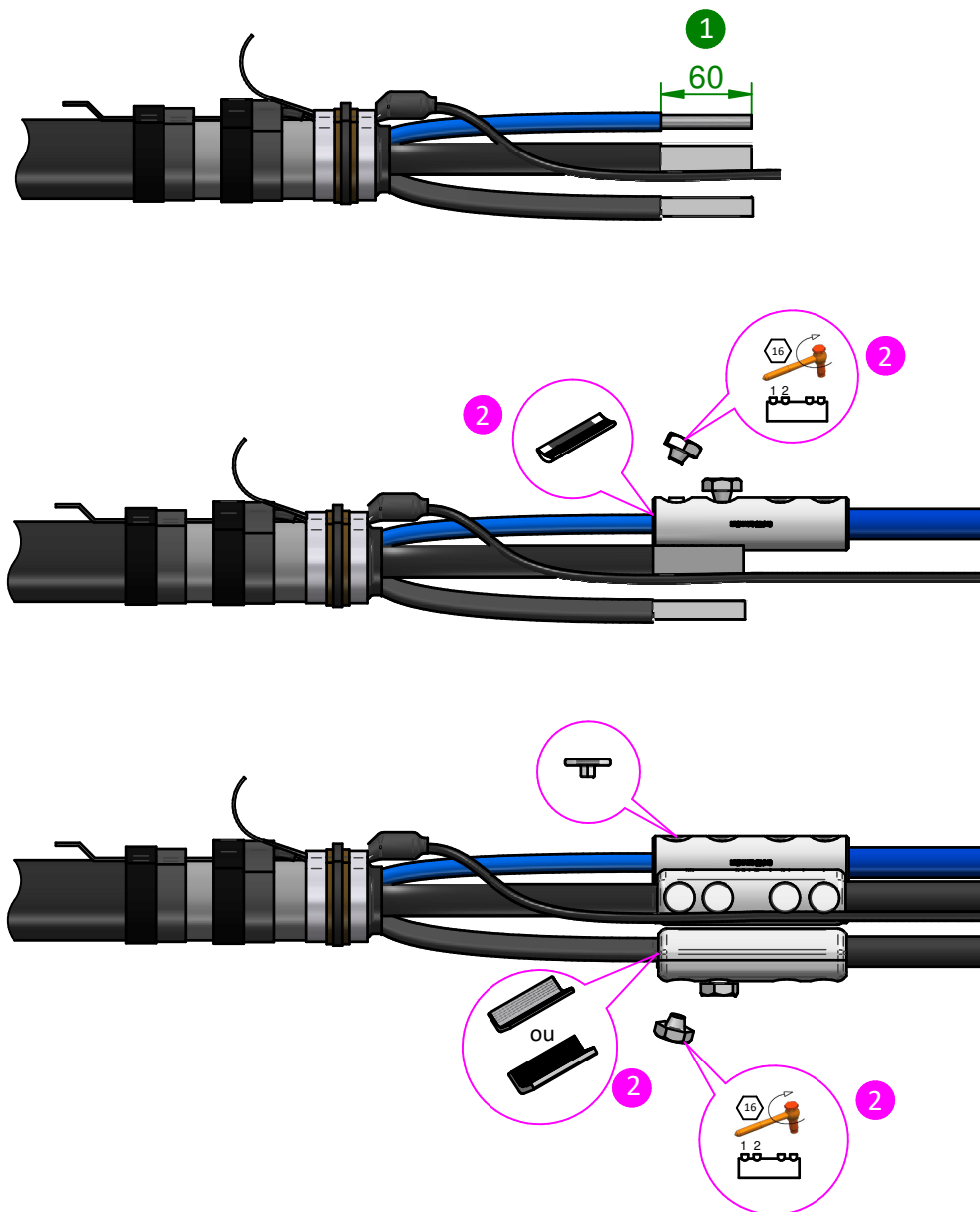
En fonction de la section du conducteur, choisir la cale correspondante :

PHASE RJSM 50-240		NEUTRE RJSM 25-120	
Section	Cale	Section	Cale
150 ² < section ≤ 240 ²	Sans	50 ² ≤ section ≤ 120 ²	Sans
100 ² < section ≤ 150 ²	Cale fine		Cale
50 ² ≤ section ≤ 100 ²	Cale épaisse	25 ² ≤ section < 50 ²	

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

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

Mettre en place les cache-vis.

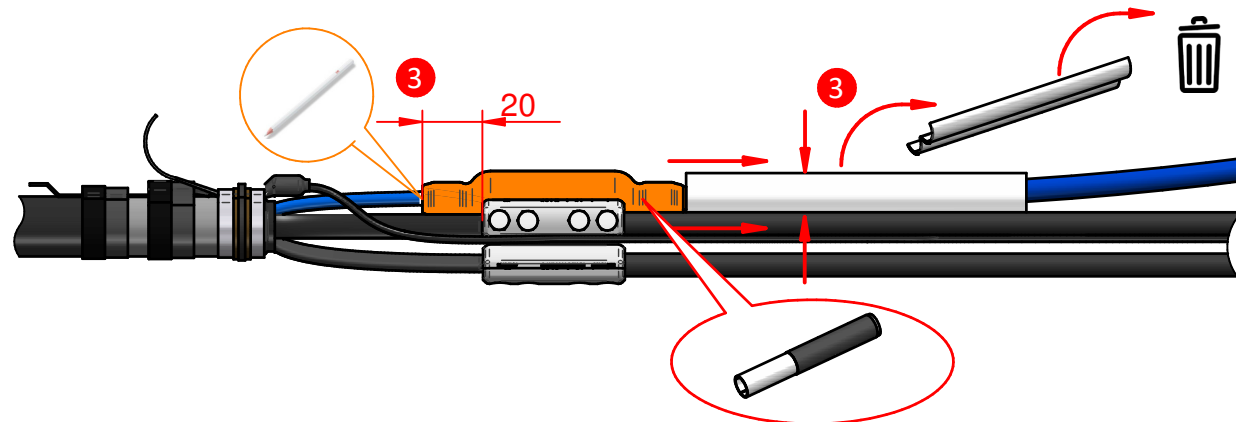


6. Reconstitution des câbles (2/3)

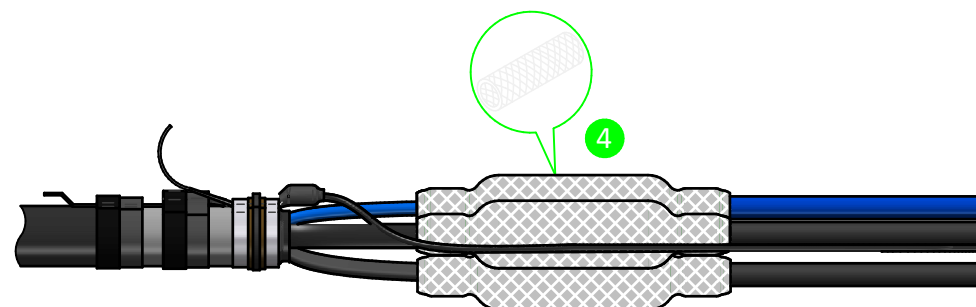
MICHAUD

① Il est recommandé de faire tourner le fourreau sur son tuteur avant et pendant l'utilisation pour faciliter la mise en œuvre.

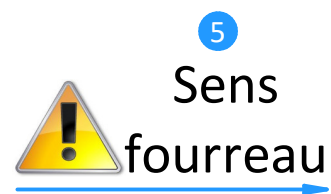
③ Mettre en place le fourreau rétractable à froid, à 20 mm du RJSM. Casser la bague applicatrice.



④ Enfiler **1 manchon de protection blanc** sur chaque fourreau rétractable à froid installé. Le retourner sur lui même pour doubler l'épaisseur.



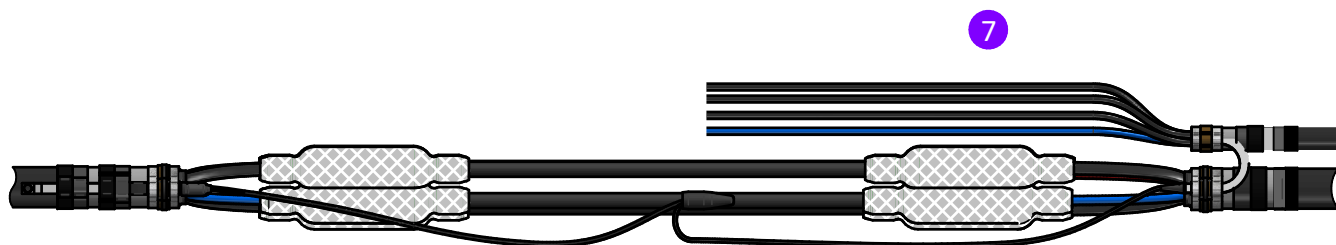
⑤ Placer en attente **1 fourreau rétractable à froid** et **1 manchon de protection blanc** sur chaque conducteur rallonge.



6. Reconstitution des câbles (3/3)

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

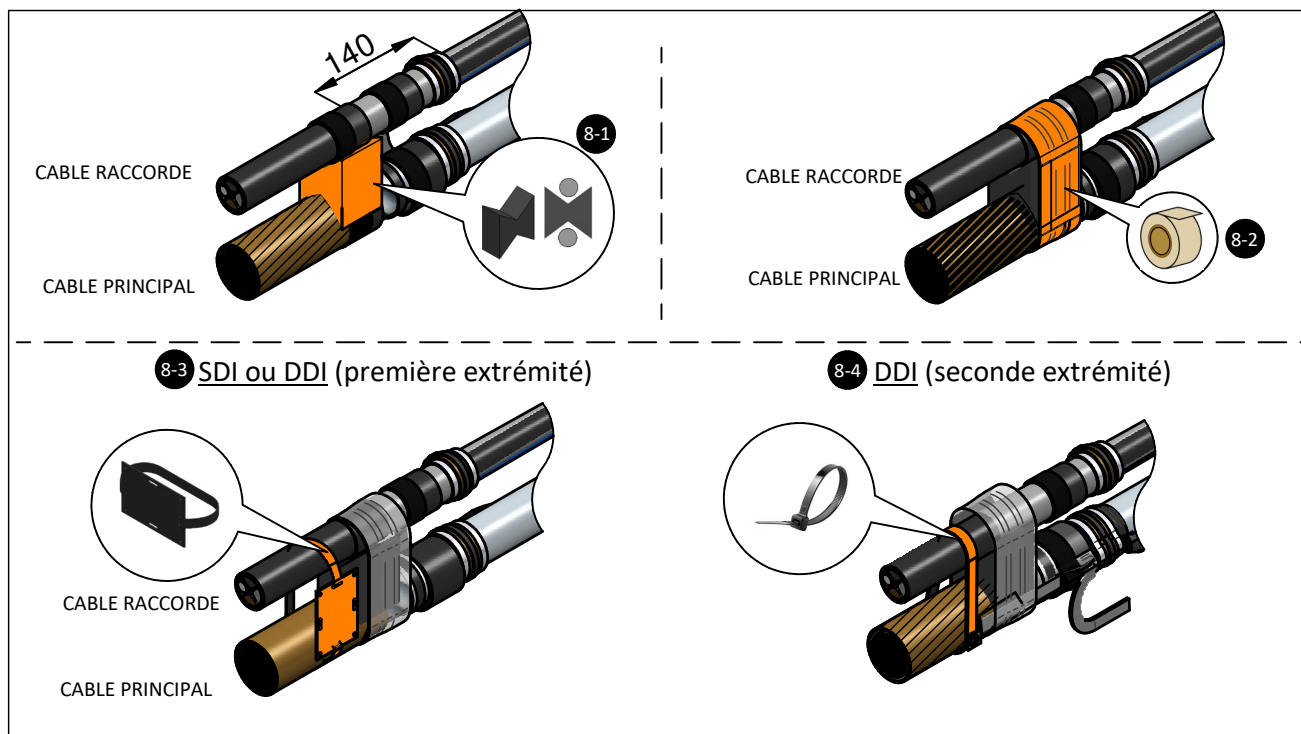
7 Répéter les opérations 1, 2, 3, 4 et 5 pour chaque conducteur du câble principal en les ajustant aux dimensions souhaitées.



Aligner les mastics et les préparations d'écran entre les câbles principaux et raccordés.

- 8-1 Entre le câble raccordé et le principal, placer un profil mousse sur le mastic d'étanchéité, à 140 mm de l'arrêt de gaine.
- 8-2 Fretter les profils mousse avec **3 tours** de ruban adhésif d'étanchéité.
- 8-3 Dans le cas d'une SDI placer un collier de serrage et la plaque signalétique à proximité du profil mousse.
- 8-4 Dans le cas d'une DDI, répéter l'opération 8-1 à 8-3 sur la seconde extrémité sans plaque signalétique.

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



7. Mise en place de la connectique

! l'utilisation d'une visseuse à choc, d'une douille 12 pans ou rallongée pour le serrage des raccords à perforation d'isolant est **interdite**.

1 Rapprocher les conducteurs des câbles raccordés de façon à ce qu'ils soient en phase avec ceux du câble principal.

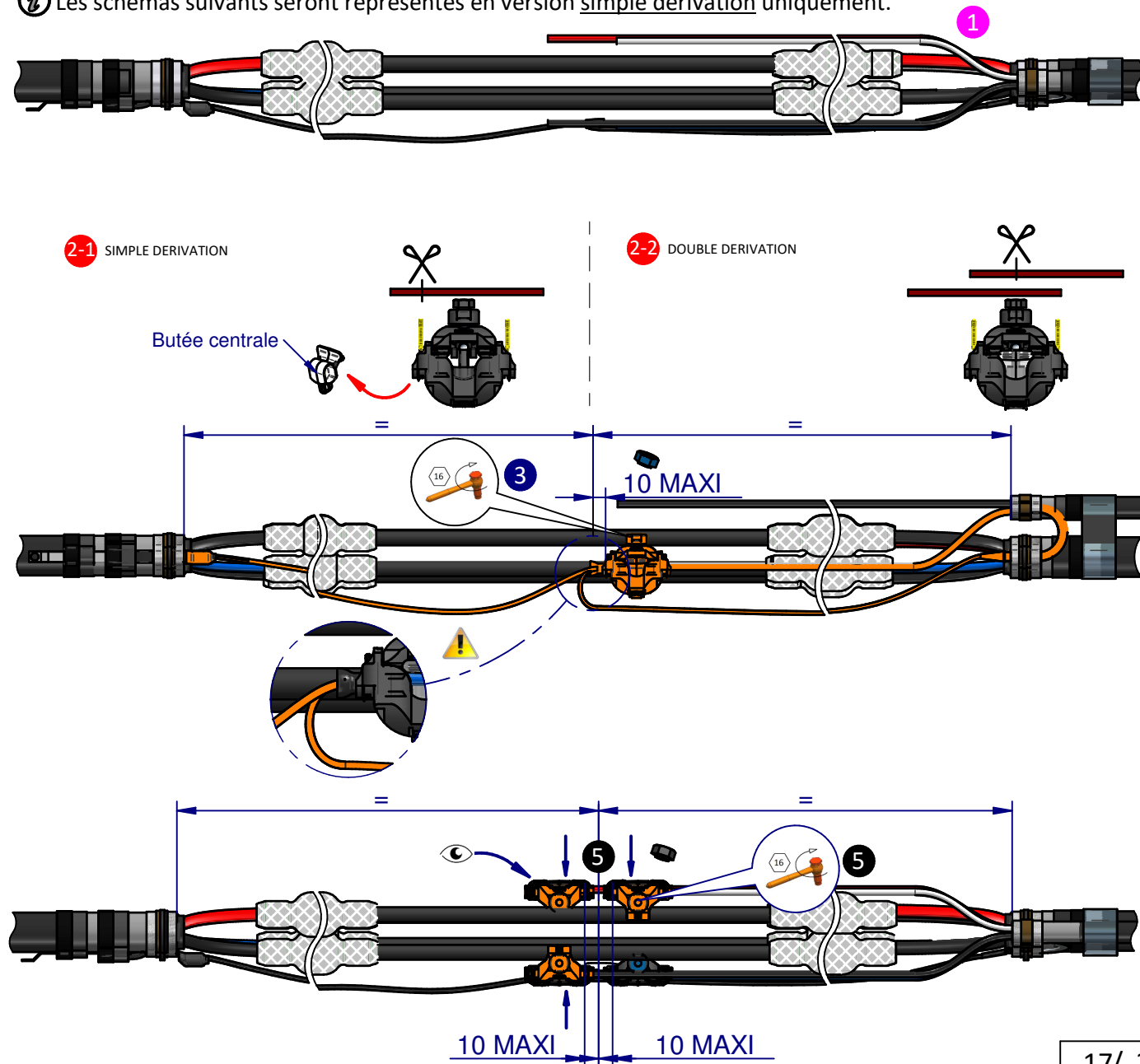
2-1 Simple dérivation : - Ôter la butée centrale et abaisser une butée jaune.
- Couper au niveau de la butée jaune abaissée.

2-2 Double dérivation : Couper au niveau de la butée centrale transparente du raccord.

3 Insérer la câblette de MALT dans le raccord de neutre et le positionner à 10 mm maximum du centre de l'accessoire.
Insérer les conducteurs de neutre puis serrer la vis jusqu'à rupture de la tête fusible.

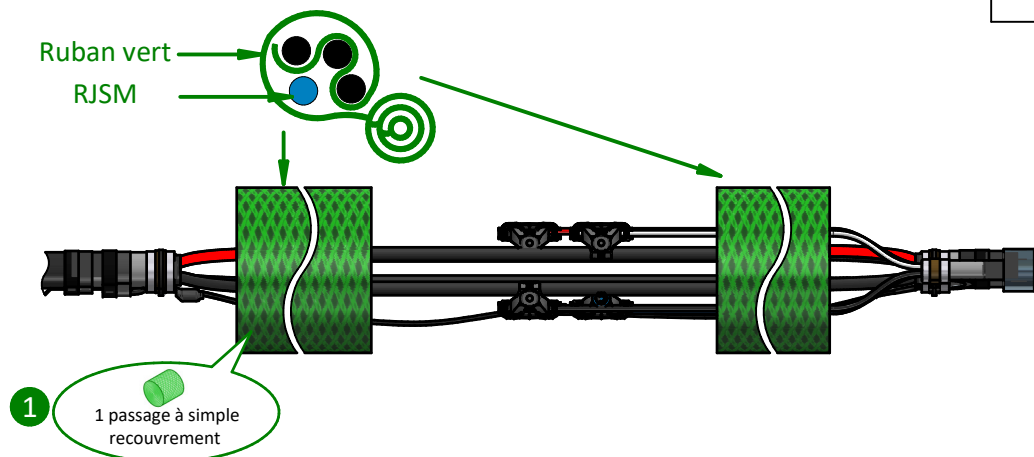
4 Placer les 3 connecteurs de phase sur le câble principal à 10 mm maximum du centre de l'accessoire. Insérer les conducteurs de phase, puis serrer les vis jusqu'à rupture des têtes fusibles.

i Les schémas suivants seront représentés en version simple dérivation uniquement.

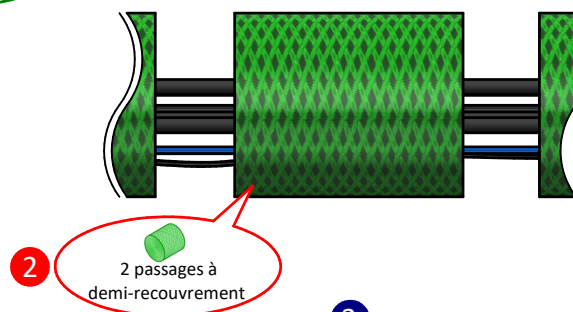


8. Mise en place de la protection des tiers

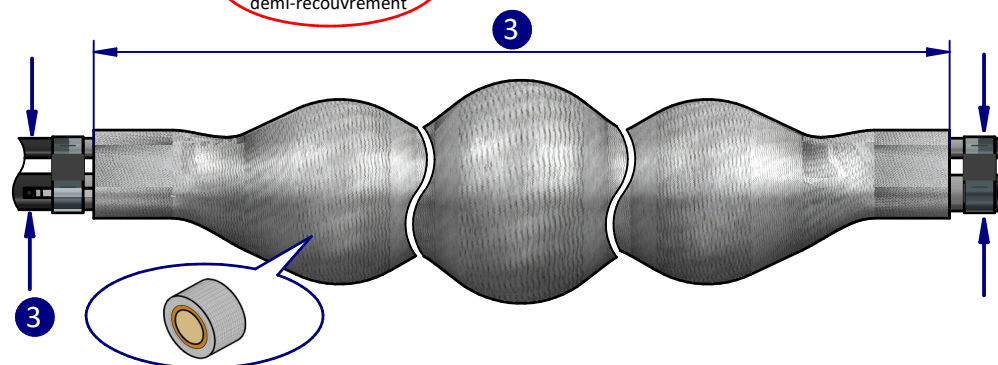
1 Réaliser **1 passage** à simple recouvrement de ruban alvéolaire tendu* sur les raccords à serrage mécanique en débutant entre les raccords comme représentés.



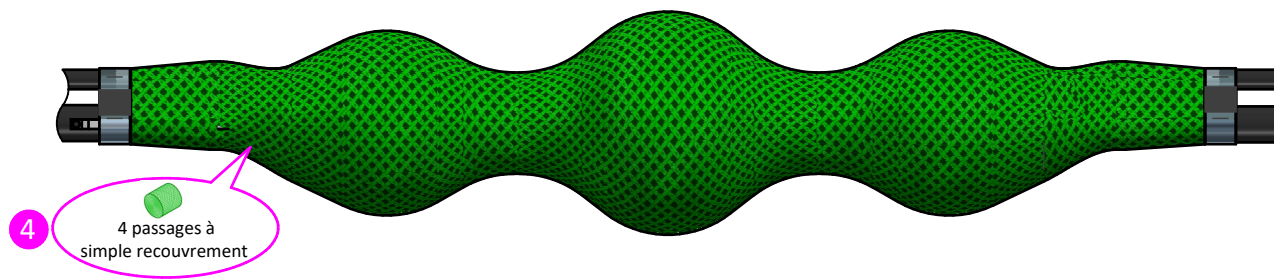
2 Réaliser **2 passages** à demi-recouvrement de ruban alvéolaire tendu.



3 - Réaliser **1 passage** de tricot métallique tendu*.
- Serrer fortement le tricot métallique sur les écrans.
- Rabattre l'excédent de tresse métallique dans ce tricot.



4 Réaliser **4 passages** à simple recouvrement de ruban alvéolaire vert tendu* en s'arrêtant au début du profil mousse ou du mastic d'étanchéité extérieur.

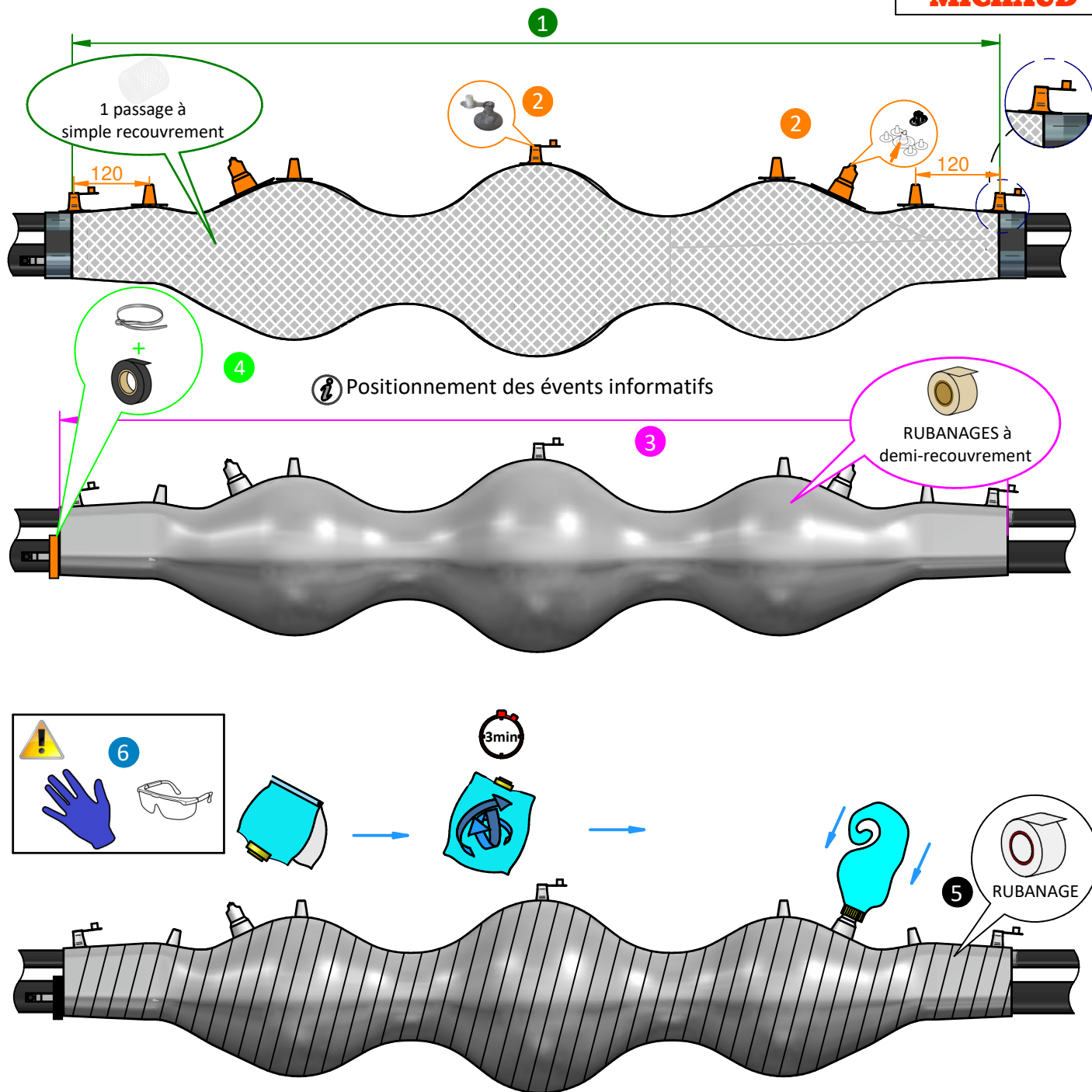


* La tension doit être suffisante pour que le tricot et le ruban alvéolaire épousent les formes de l'accessoire.

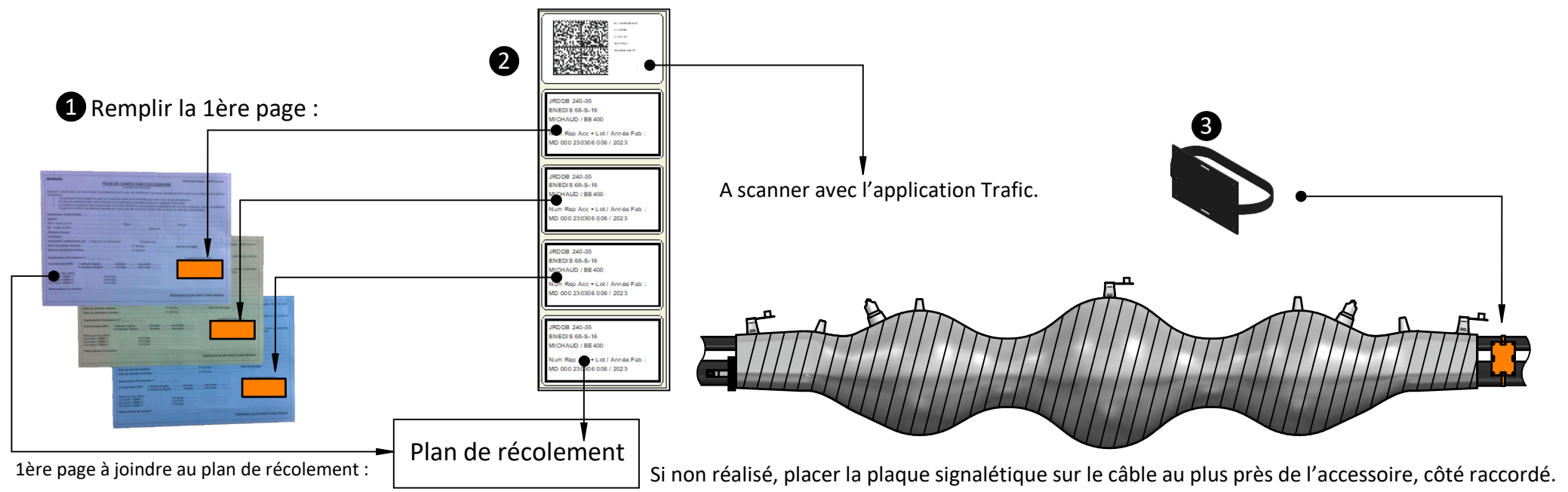
9. Injection

- 1 Recouvrir la totalité de l'accessoire avec du ruban alvéolaire blanc à simple recouvrement entre le mastic et/ou les profil mousse.
- 2 Détacher puis positionner sur le dessus de l'accessoire :
 - 2 Events PVC à boucher à cheval sur les mastics et le ruban alvéolaire blanc.
 - 1 Event PVC à boucher au centre de l'accessoire sur un morceau de ruban alvéolaire vert plié en 4.
 - 2 valves d'évents à 120mm des mastics.
 - 2 valves d'évents au milieu des RJSM.
 - 2 embouts de remplissage situés sur les RJSM, à l'extérieur des valves d'events.
- 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 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.
- 6 **Prendre note des recommandations inscrites sur les sachets de résine avant l'injection.**
 Injecter 3 sachets de résine via l'embout de remplissage situé côté dérivation.

 Injecter Les deux derniers sachets en même temps au travers des deux embouts.



10. Traçabilité unique de l'accessoire



11. 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