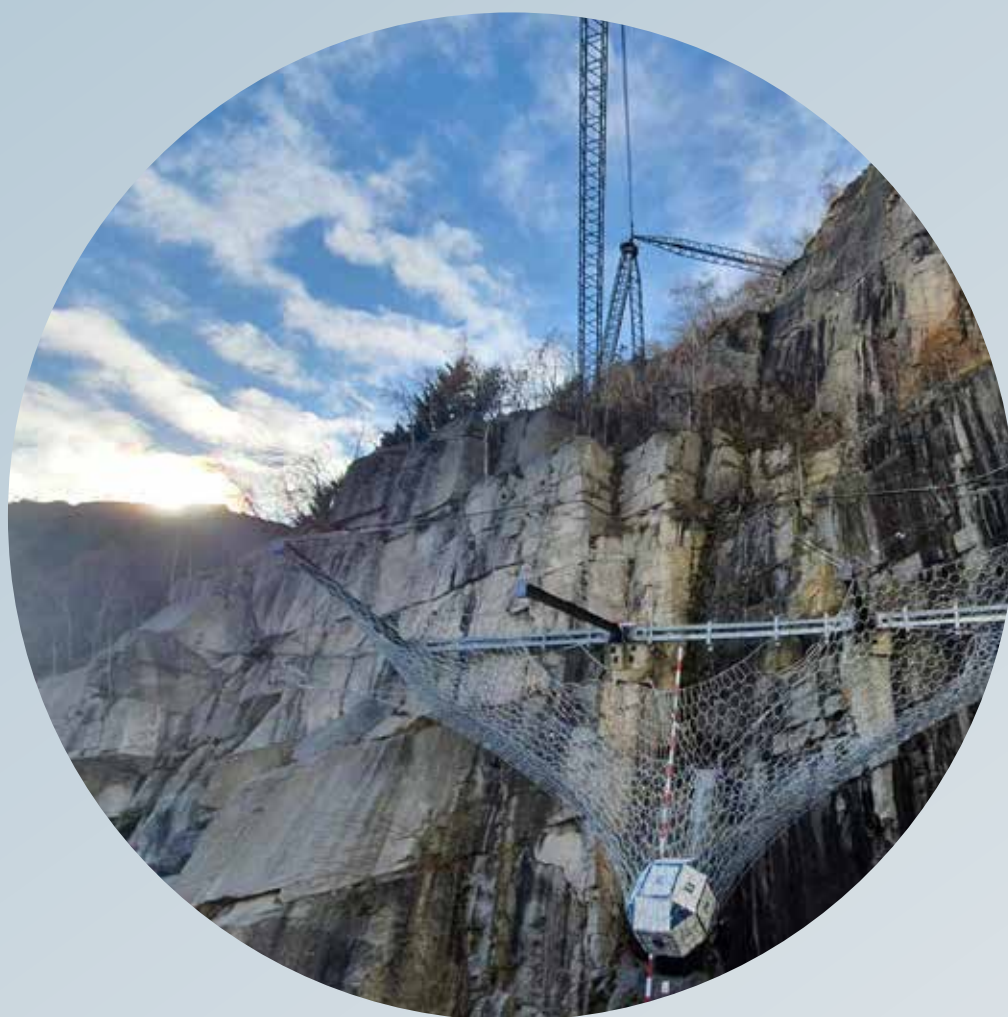


RB 9000

MANUEL D'INSTALLATION
9000 kJ (Cat.8) – EAD 340059-00-0106
Hauteurs d'interception 7.0 – 7.5 – 8.0 m



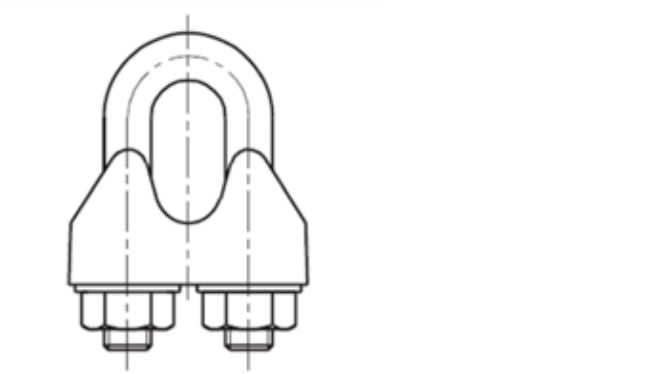


Sommaire

p. 4	Vue en perspective de la barrière
p. 6	Étape 1 Vue en plan de la fondation barrière hauteurs = 7.0 – 7.5 – 8.0 m
p. 8	Étape 2 Vue en plan du décalage de la fondation
p. 9	Étape 2a Ecart maximal entre les poteaux
p. 10	Étape 3 Mise en place de la platine de base et options de fondation
p. 12	Étape 4a Mise en place des poteaux intermédiaires
p. 13	Étape 4b Mise en place des poteaux latéraux
p. 14	Étape 5 Installation du poteau sur la platine de base
p. 18	Étape 6 Installation du panneau de filets anneaux sur le poteau
p. 20	Étape 7 Ajustement du poteau et installation des haubans amonts et latéraux
p. 22	Étape 8 Connexion des dispositifs de dissipation d'énergie aux câbles longitudinaux supérieurs
p. 24	Étape 9 Connexion des câbles longitudinaux supérieurs
p. 26	Étape 10 Connexion des câbles longitudinaux supérieurs
p. 28	Étape 11a Connexion des dispositifs de dissipation d'énergie aux câbles longitudinaux intermédiaires
p. 30	Étape 11b Connexion des dispositifs de dissipation d'énergie aux câbles longitudinaux inférieurs principaux et supplémentaires
p. 32	Étape 12a Schéma des câbles longitudinaux inférieurs principaux et supplémentaires
p. 34	Étape 12b Composants des câbles longitudinaux inférieurs principaux et supplémentaires
p. 36	Étape 13 Connexion des câbles longitudinaux inférieurs principaux et supplémentaires aux dispositifs de dissipation d'énergie
p. 38	Étape 14 Installation des câbles longitudinaux intermédiaires (par ex pour une barrière de 30 ml)
p. 40	Étape 15 Connexion des câbles longitudinaux intermédiaires aux dispositifs de dissipation d'énergie
p. 42	Étape 16 Ouverture des filets anneaux en rideaux
p. 44	Étape 17 Connexion des panneaux adjacents
p. 46	Étape 18a Connexion des panneaux aux câbles longitudinaux inférieurs principaux et supplémentaires
p. 48	Étape 18b Connexion des panneaux aux câbles longitudinaux inférieurs principaux et supplémentaires
p. 50	Étape 19 Installation des câbles de fermeture latéraux
p. 52	Étape 20 Installation du grillage secondaire (optionnel)

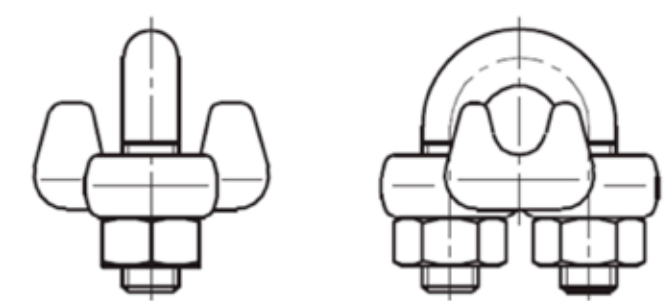
Installation de serre-câbles de type A (EN 13411-5)

DIAMÈTRE CÂBLE (mm)	TAILLE SERRE-CÂBLE	ESPACEMENT (mm)	NOMBRE DE SERRES-CÂBLES	COUPLE DE SERRAGE (Nm-kgm)
Ø 20-22	Ø 22	51 – 102	5	107 - 10.7



Installation de serre-câbles de type B (EN 13411-5)

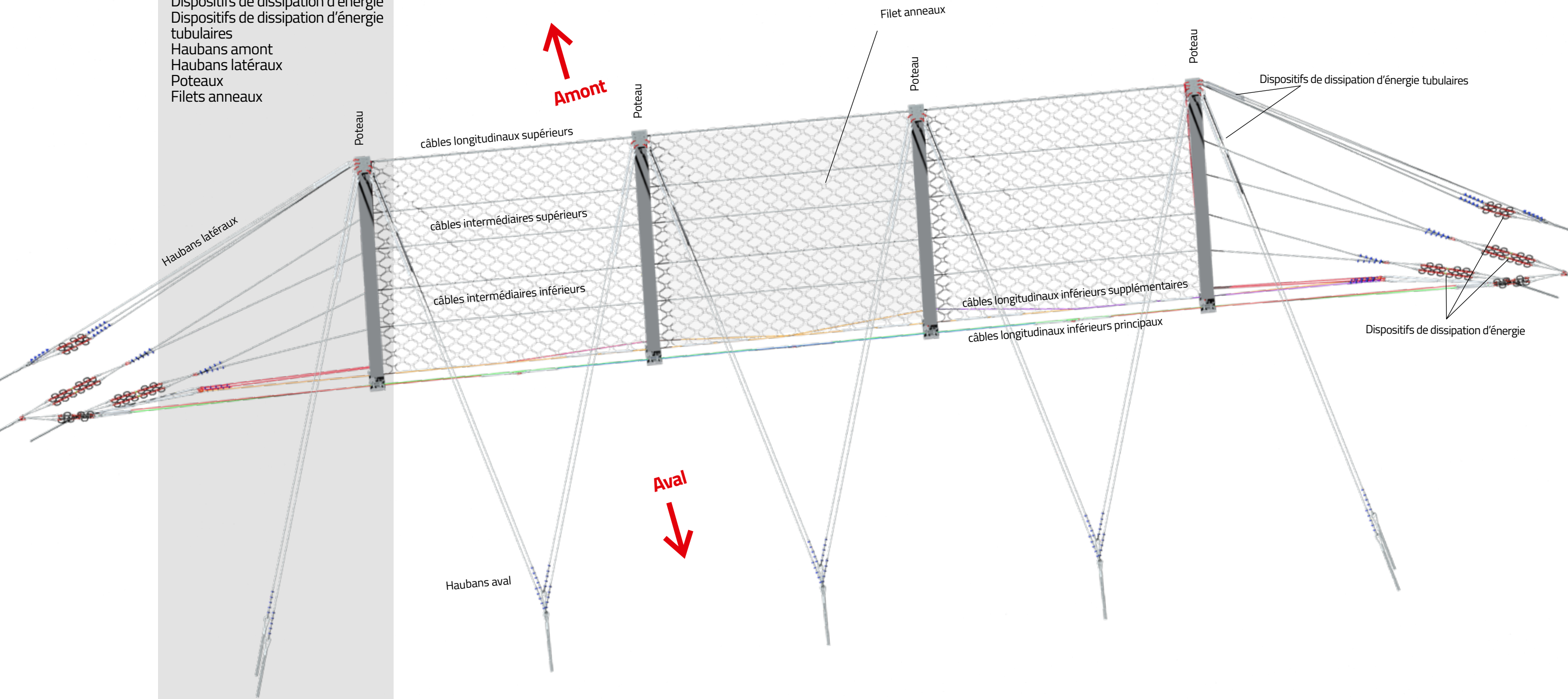
DIAMÈTRE CÂBLE (mm)	TAILLE SERRE-CÂBLE	ESPACEMENT (mm)	LONGUEUR MINIMUM DE CÂBLE A REPLIER (mm)	COUPLE DE SERRAGE (Nm-kgm)
Ø 22	7/8	5	480	305



Vue en perspective de la barrière

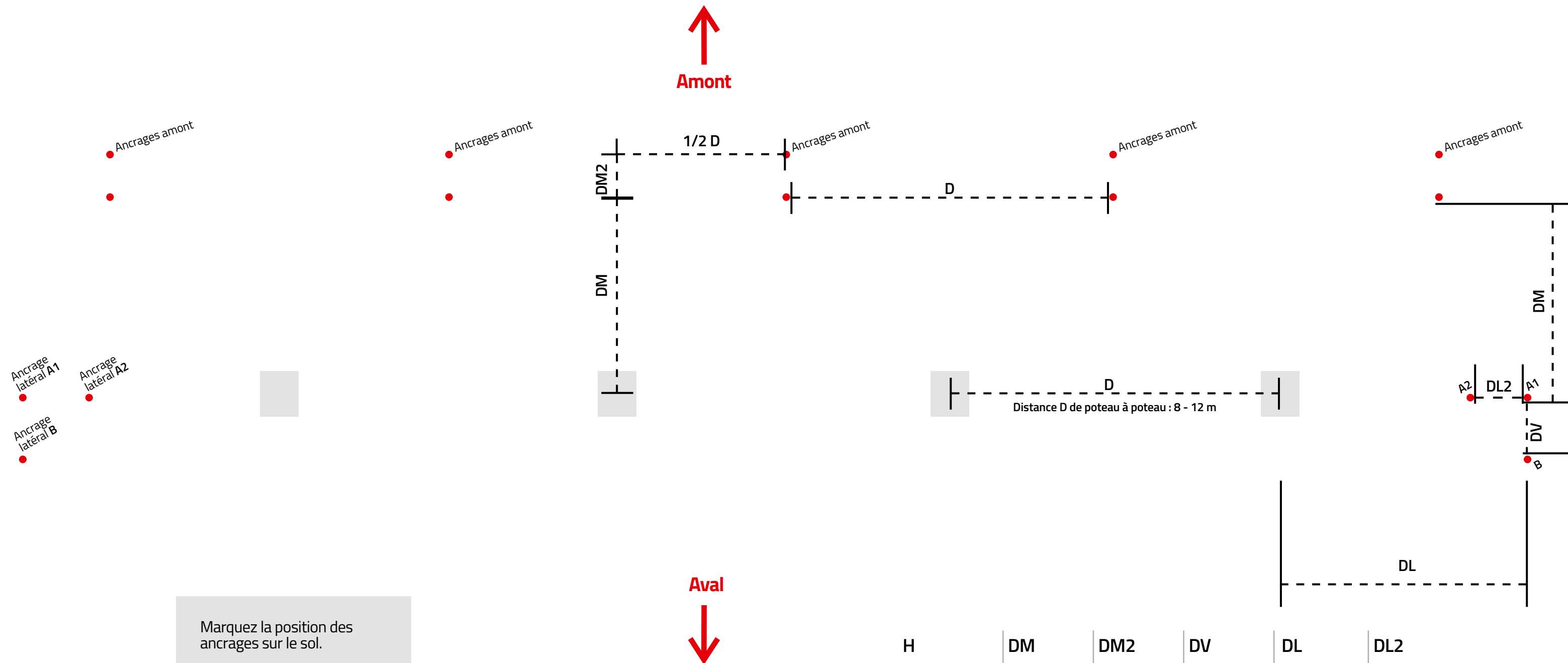
Schéma général des composants :

- Câbles longitudinaux supérieurs
- Câbles longitudinaux inférieurs supplémentaires
- Câbles longitudinaux supérieurs intermédiaires
- Câbles longitudinaux inférieurs intermédiaires
- Dispositifs de dissipation d'énergie
- Dispositifs de dissipation d'énergie tubulaires
- Haubans amont
- Haubans latéraux
- Poteaux
- Filets anneaux



Étape 1

Vue en plan de la fondation barrière
hauteurs = 7.0 – 7.5 – 8.0 m

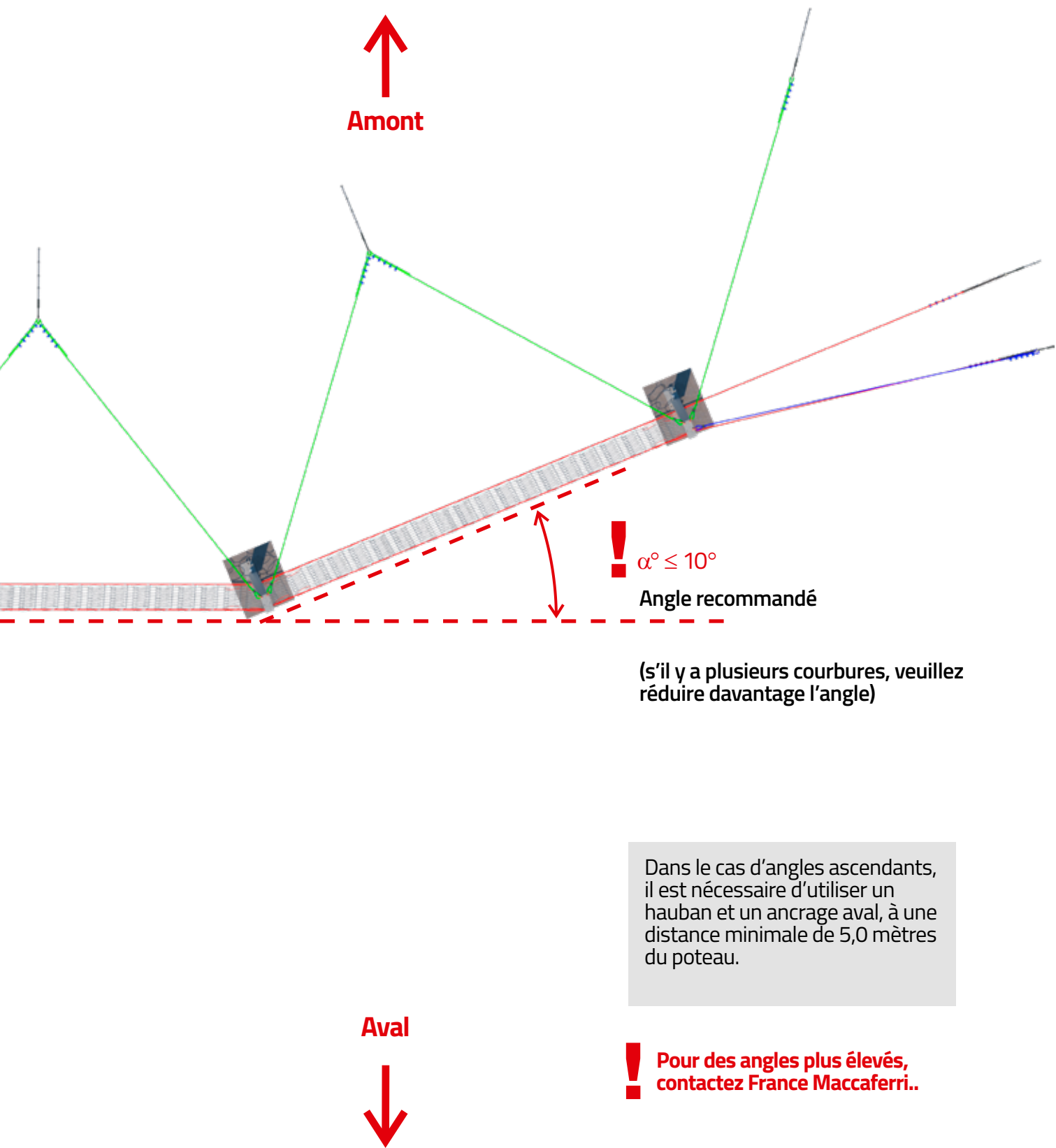


Marquez la position des
ancrages sur le sol.

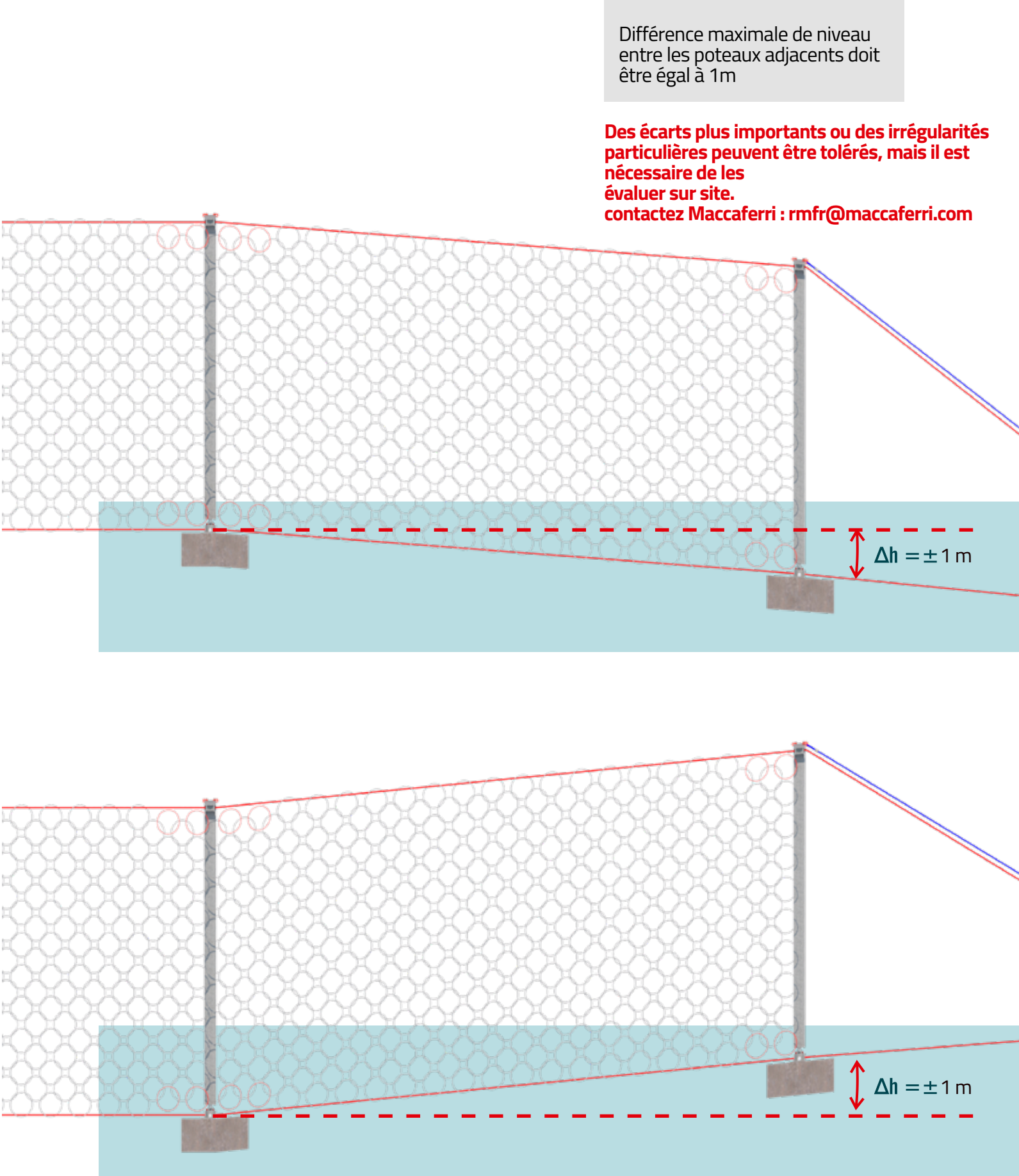
- 1.1** Implantation de la ligne de la barrière le plus rectiligne possible.
Plaquez les platines de base.
- 1.2** Définissez la position des ancrages amont et latéraux A1, A2 and B (comme montré sur le schéma).

H (m)	DM (m)	DM2 (m)	DV (m)	DL (m)	DL2 (m)
7.0	7.0	0.5-1.0	1.5	8.0	1.0
7.5	7.5	0.5-1.0	1.5	8.0	1.0
8.0	8.0	0.5-1.0	1.5	8.0	1.0

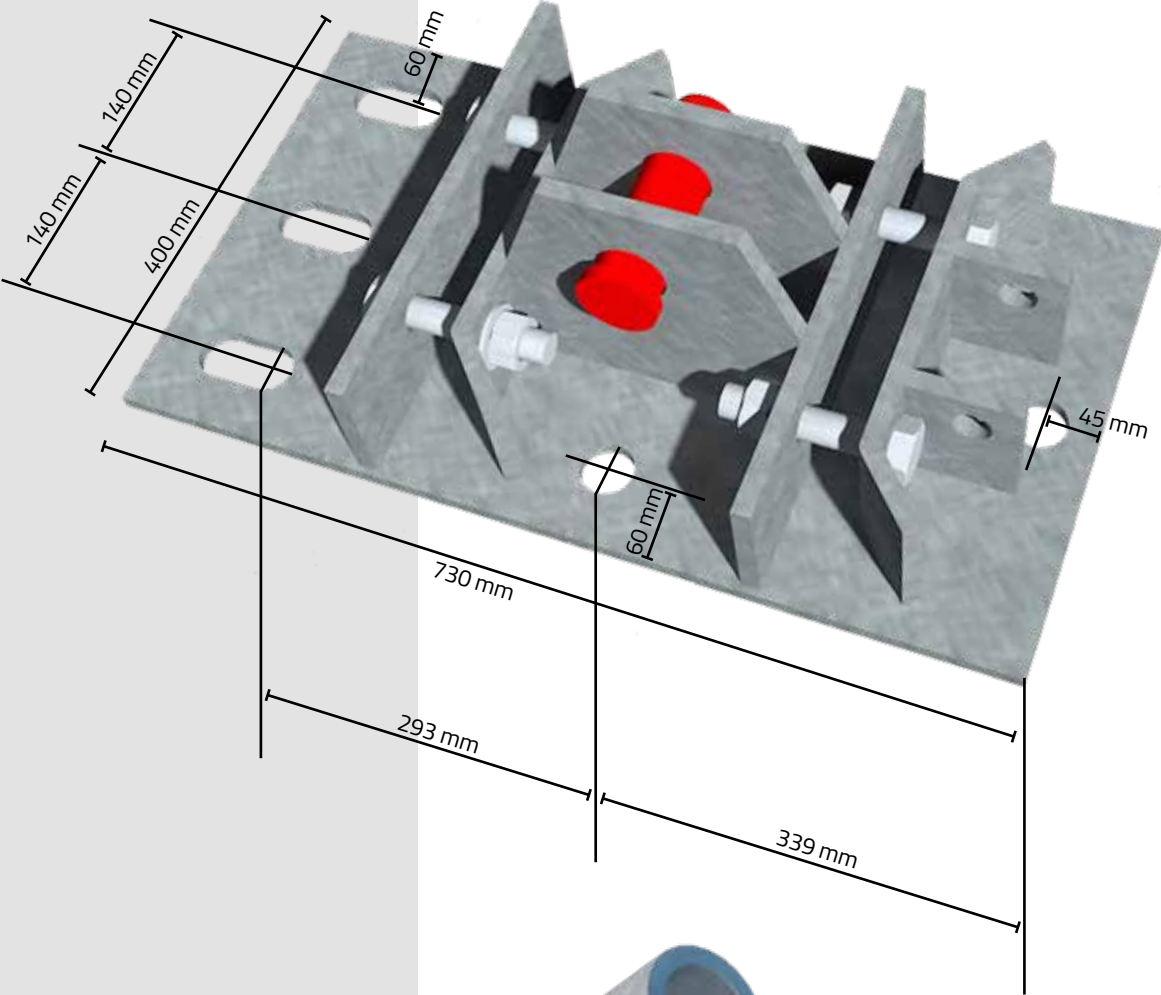
Étape 2 Vue en plan du décalage de la fondation



Étape 2a Écart maximal entre les poteaux



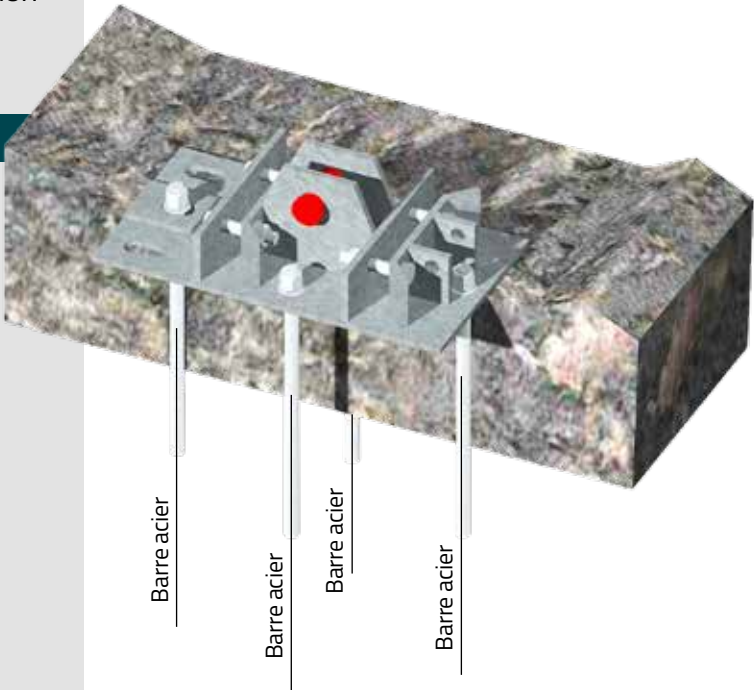
Étape 3 Mise en place de la platine de base et options de fondation



Un dispositif d'alignement est fourni séparément de la plaque de base et doit être utilisé quand la barre inclinée du côté amont est requise.

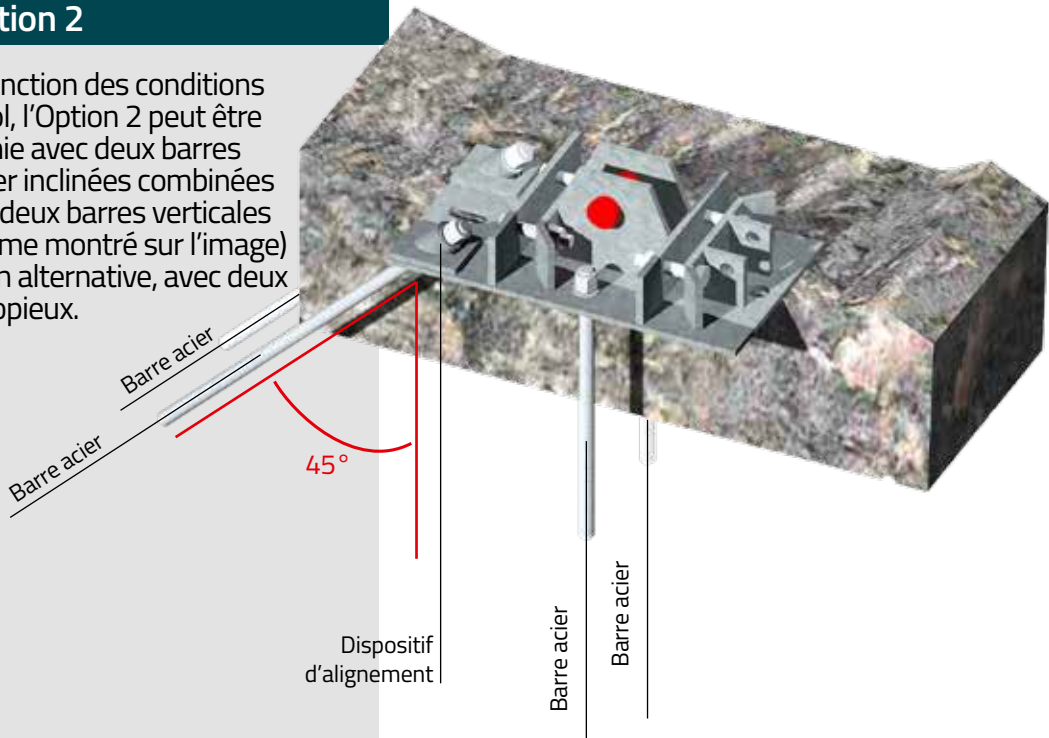
Placez les plaques de base de chaque poteau dans la position précédemment indiquée.

3.a Option 1

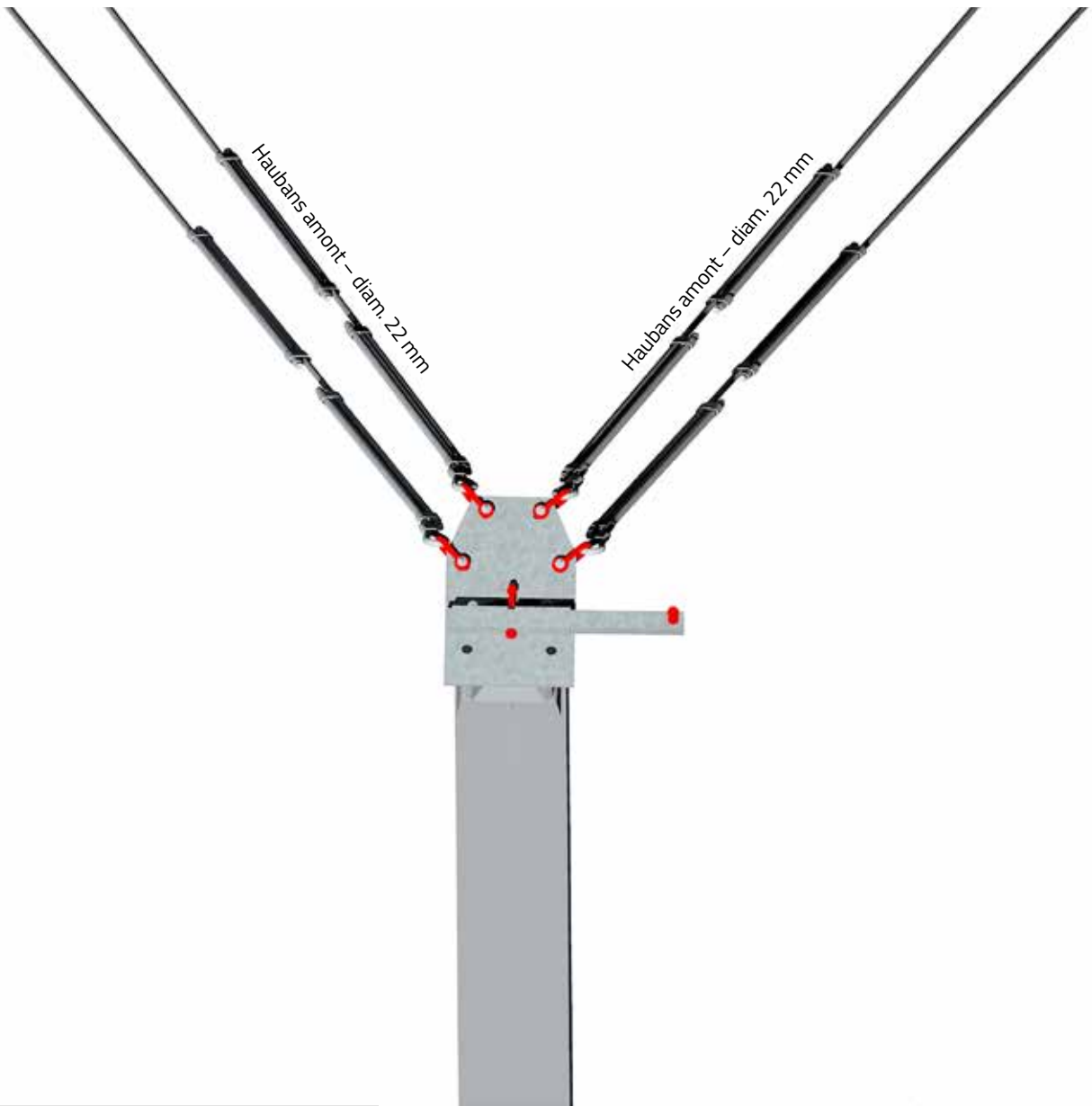


3.b Option 2

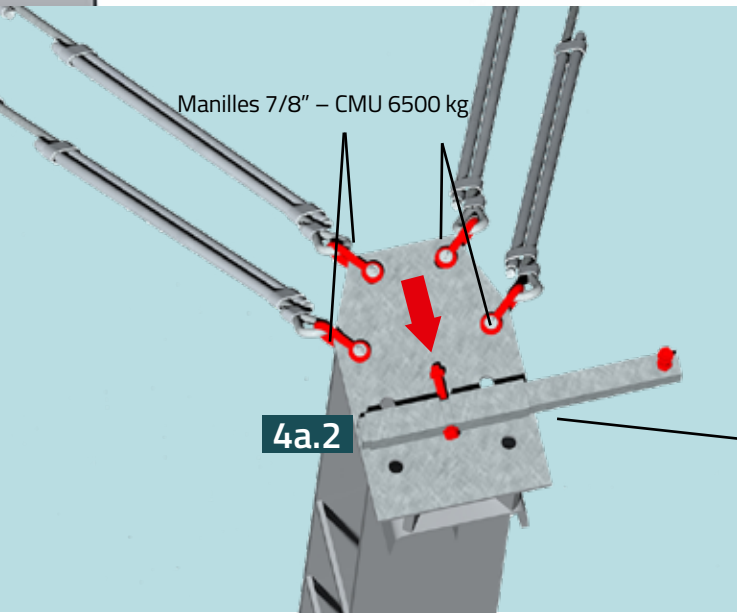
En fonction des conditions du sol, l'Option 2 peut être fournie avec deux barres d'acier inclinées combinées avec deux barres verticales (comme montré sur l'image) ou, en alternative, avec deux micropieux.



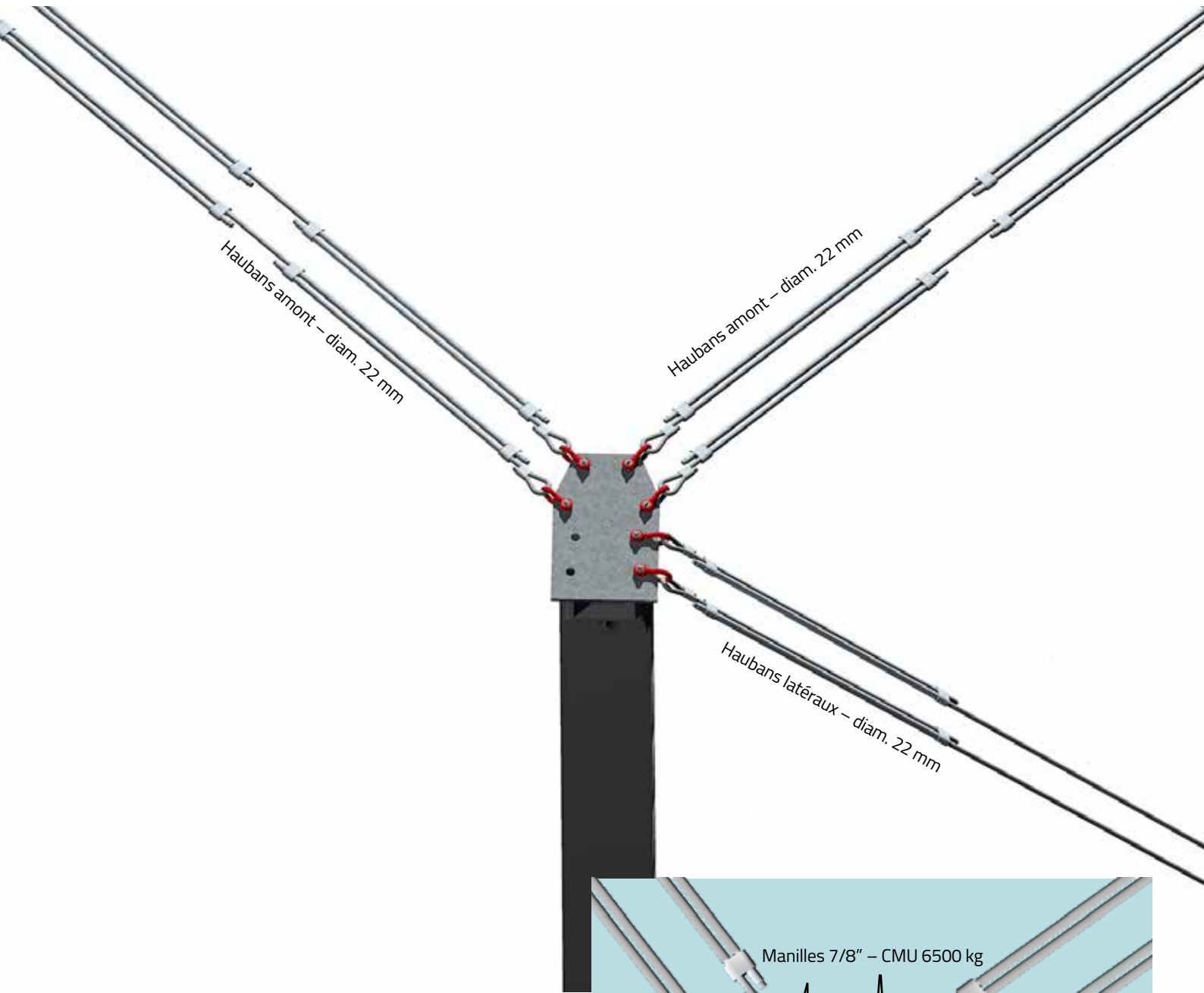
Étape 4a Mise en place des poteaux intermédiaires



- 4a.1** Connectez les 4 haubans amonts au poteau avec une manille 7/8" (CMU 6500 kg) à chaque poteau intermédiaire posé au sol.
- 4a.2** Insérez le dispositif de support pour l'installation des panneaux sur le dessus du poteau, puis fixez-le avec la vis appropriée.

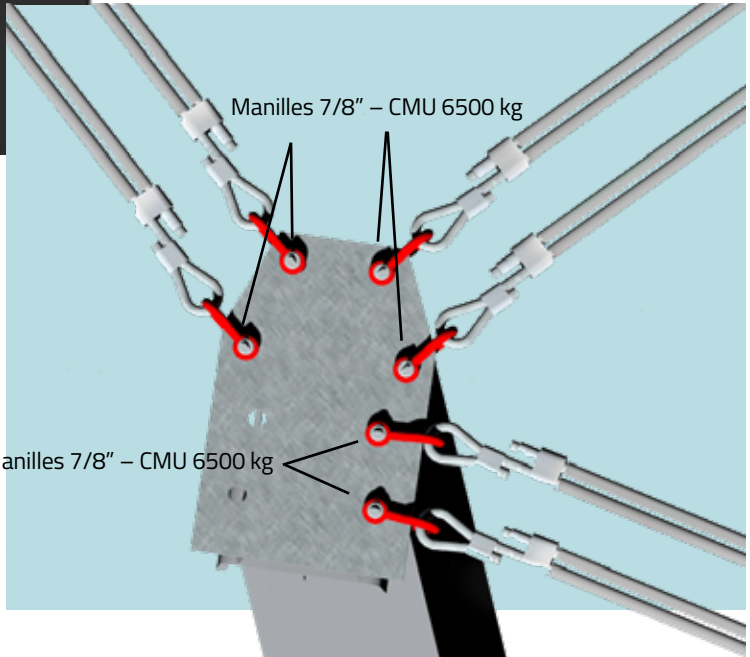


Étape 4b Mise en place des poteaux latéraux

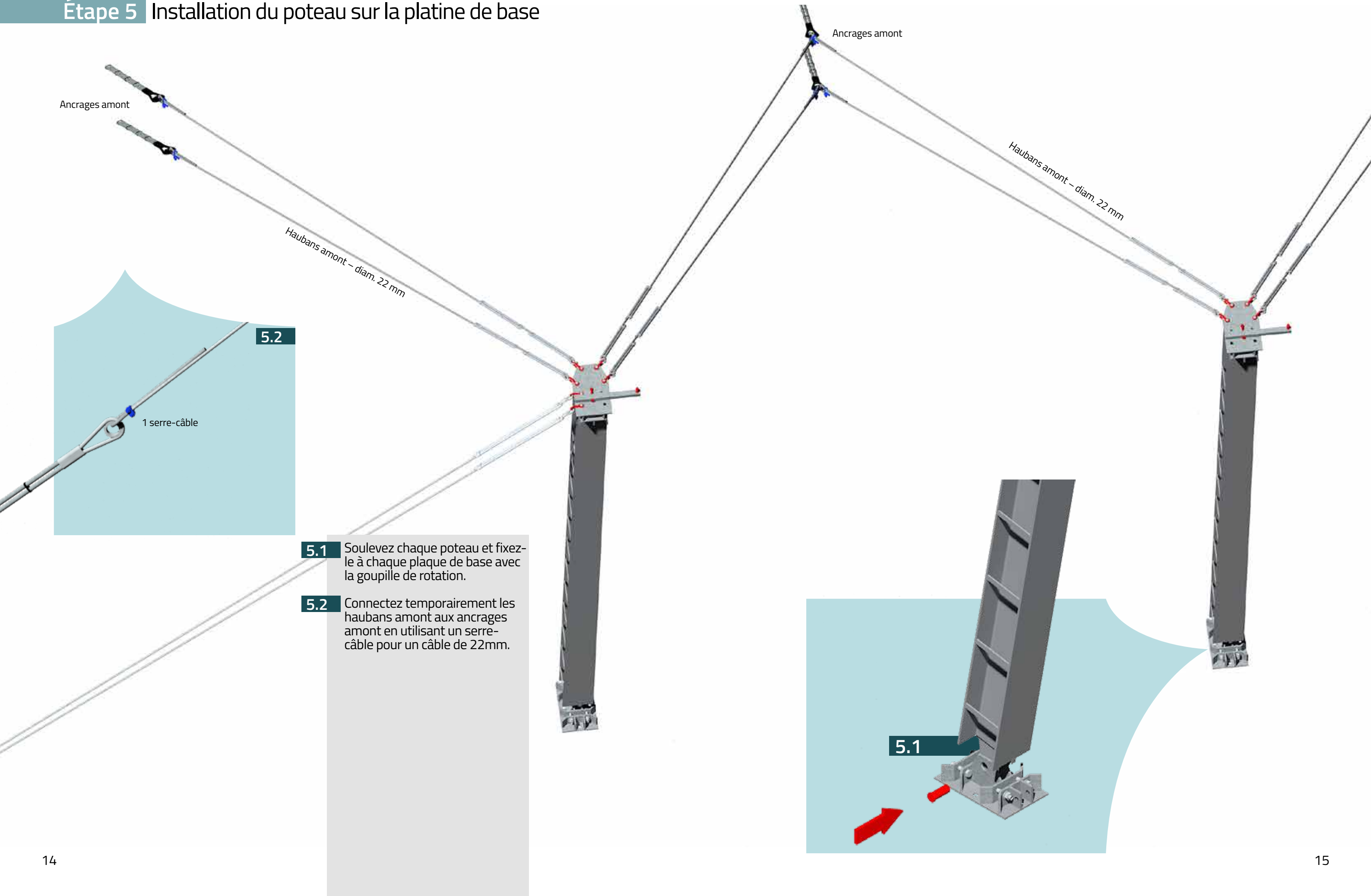


- 4b.1** Connectez les 4 haubans amonts au poteau avec une manille 7/8" (CMU 6500 kg) à chaque poteau intermédiaire posé au sol.
- 4b.2** Connectez les 2 haubans amonts au poteau avec une manille 7/8" (CMU 6500 kg). Utiliser les deux trous situés sur le dessus du poteau et vers l'ancrage latéral correspondant.

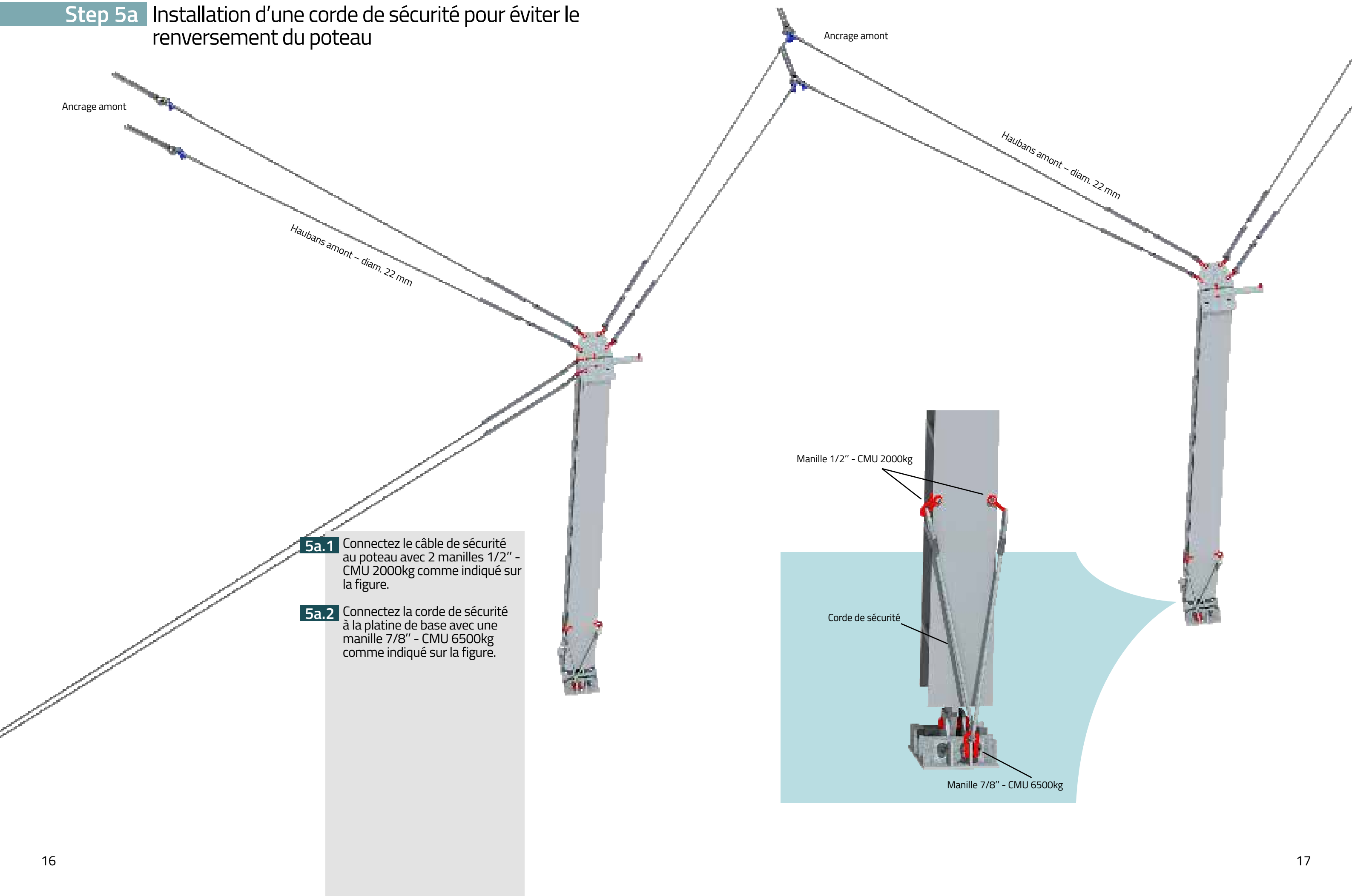
! Installer le dispositif de support dans l'un des deux poteaux latéraux, comme décrit pour les poteaux intermédiaires.



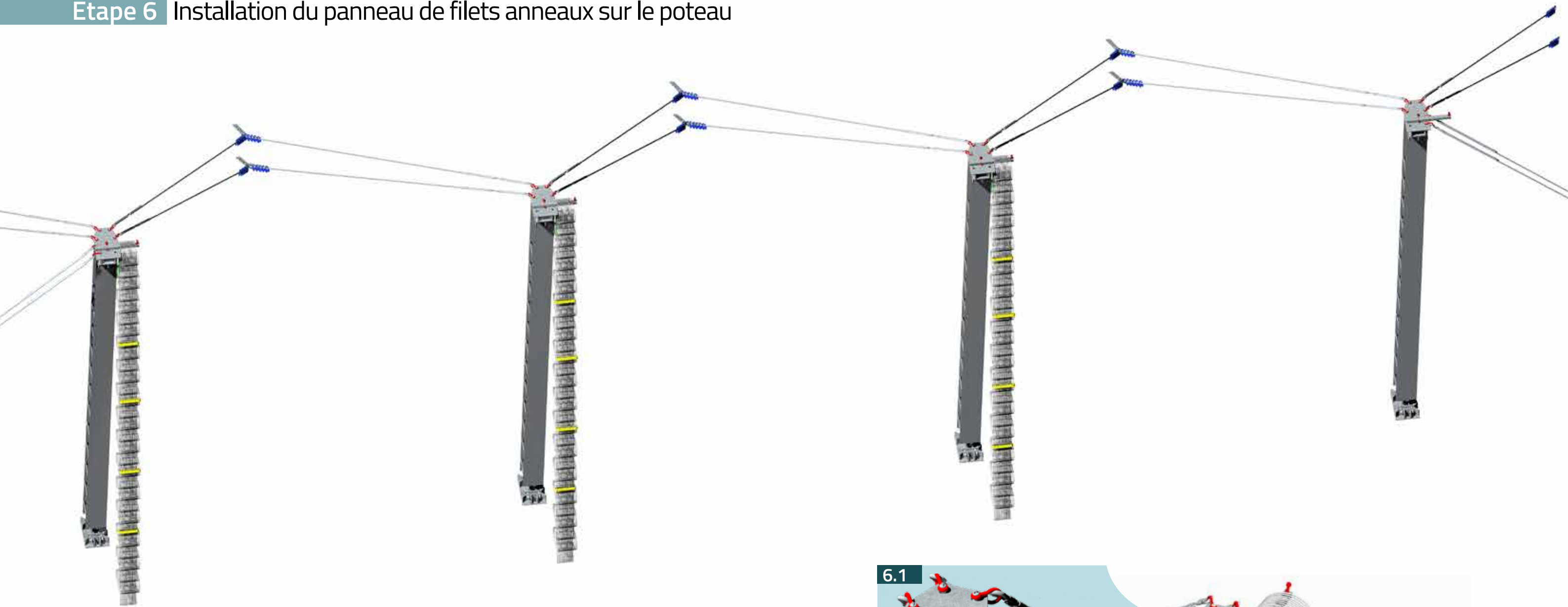
Étape 5 Installation du poteau sur la platine de base



Step 5a Installation d'une corde de sécurité pour éviter le renversement du poteau

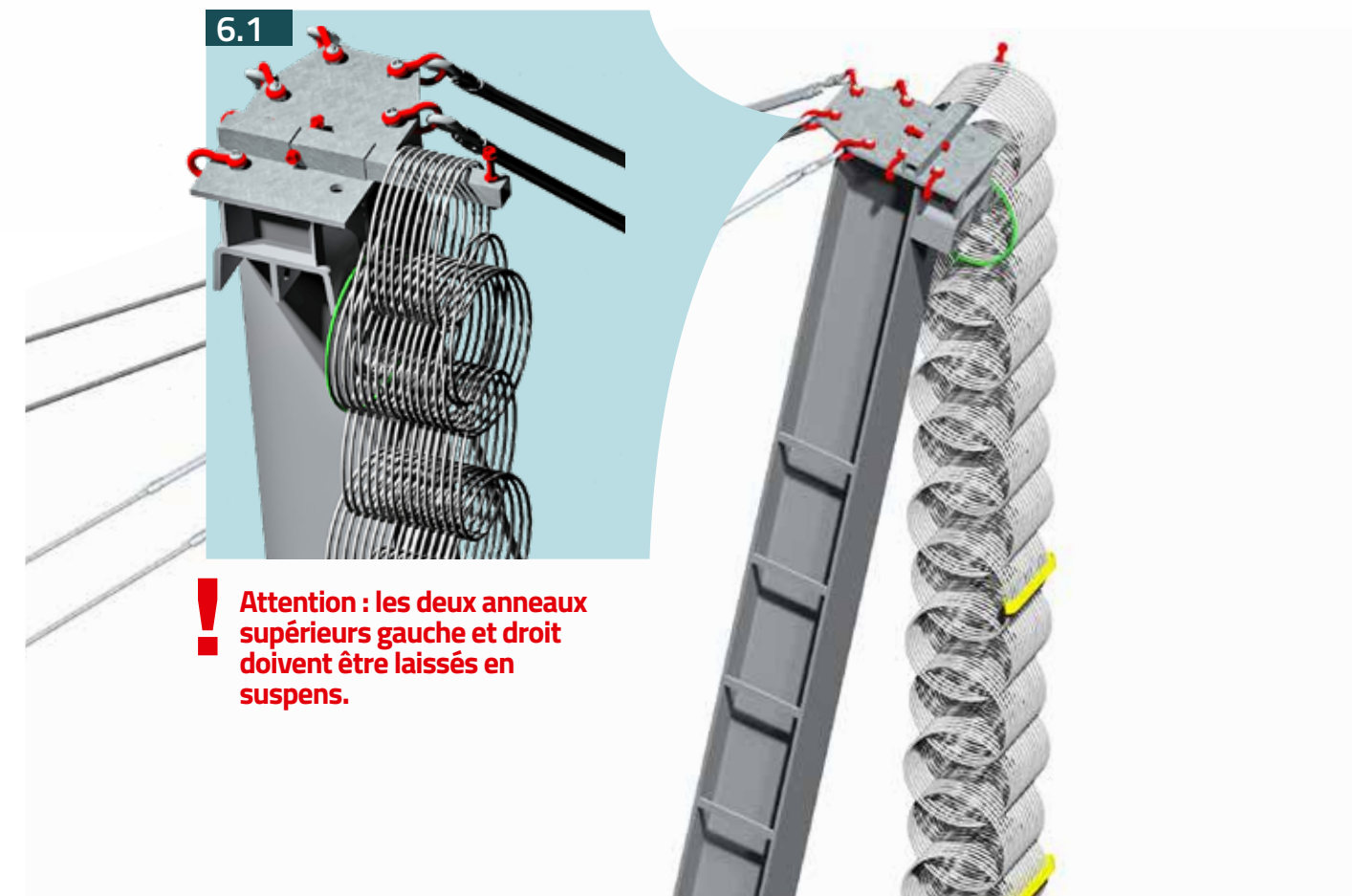


Étape 6 Installation du panneau de filets anneaux sur le poteau



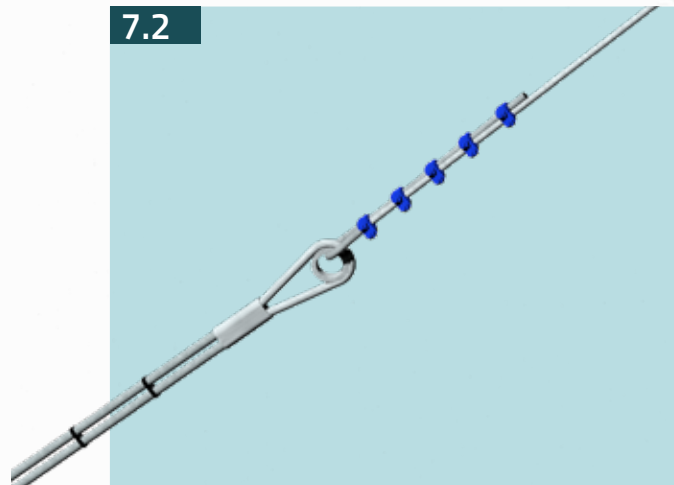
6.1 Installez le panneau de filets sur le poteau en faisant attention que la première rangée d'anneaux soit alignée le passe-câbles supérieur.

! Faire attention à toujours installer le panneau de filets avec l'anneau vert contre le poteau.



Étape 7 Ajustement du poteau et installation des haubans amonts et latéraux

7.2



Ancrages amont

Haubans amont – diam. 22 mm

Haubans latéraux – diam. 22 mm

7.1

Inclinaison suggérée pour une barrière installée sur un terrain plat.

10°

7.1 Réglez l'inclinaison du poteau à 10°.

7.2 Connectez chaque hauban amont à son ancrage latéral avec 5 serre-câbles pour des câbles de 22 mm de diamètre.

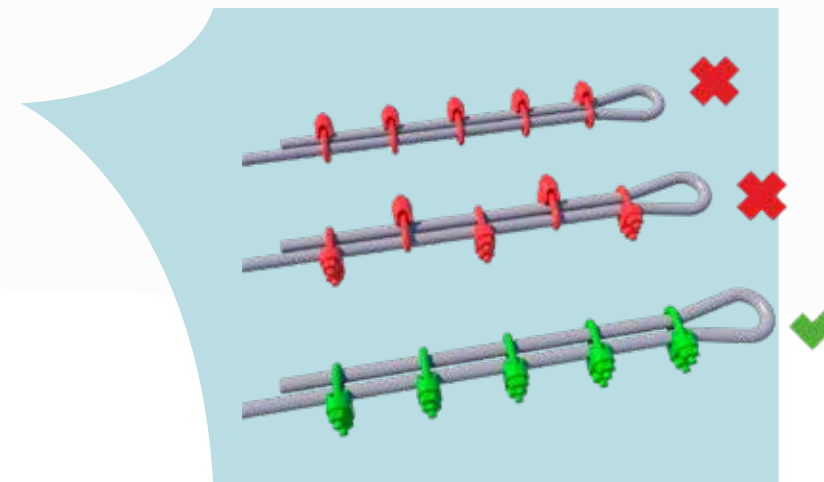
7.3 Connectez les haubans latéraux à chaque ancrage latéral B avec 5 serre-câbles pour des câbles de 22 mm de diamètre.

Ancrage A1

Ancrage A2

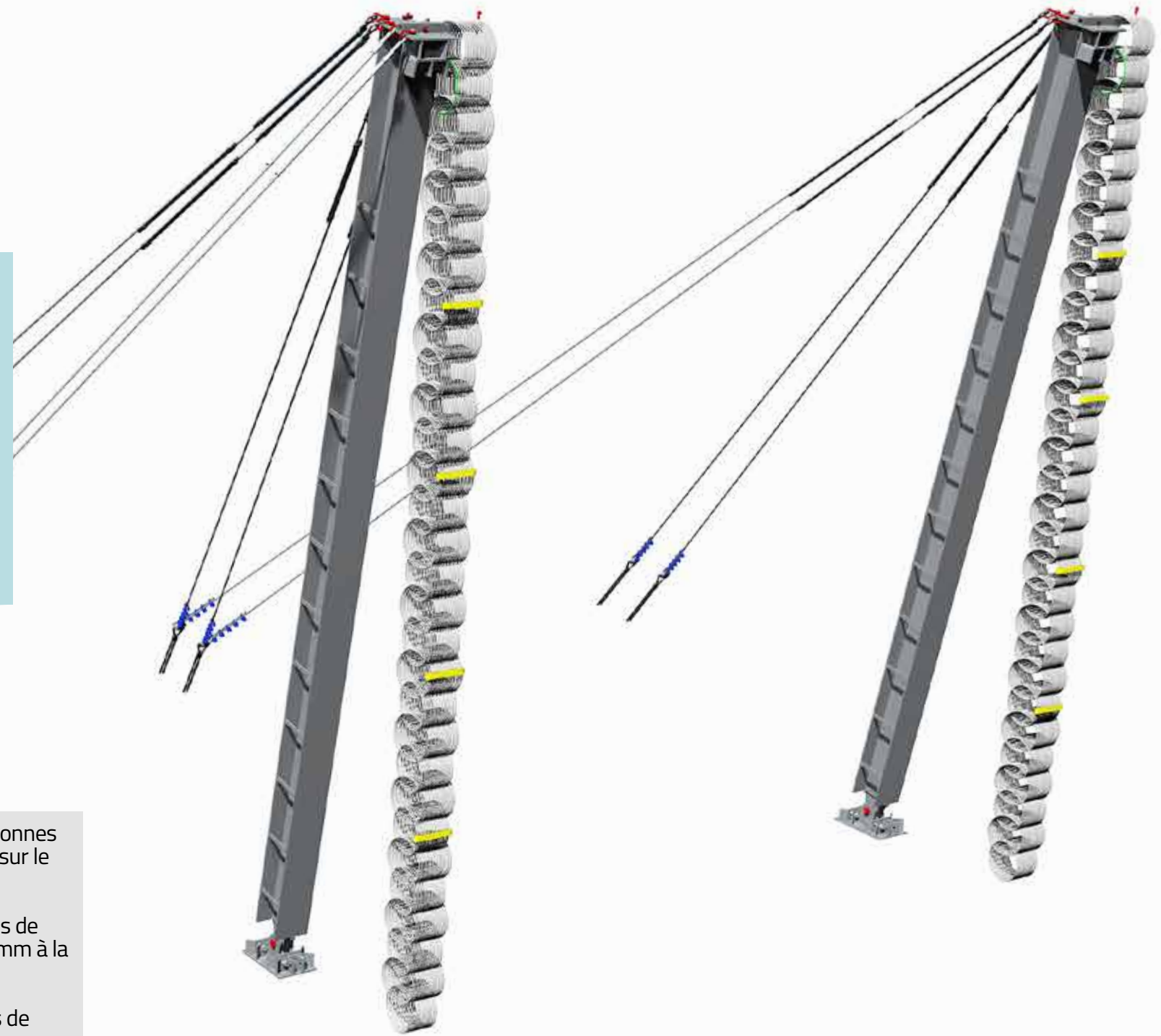
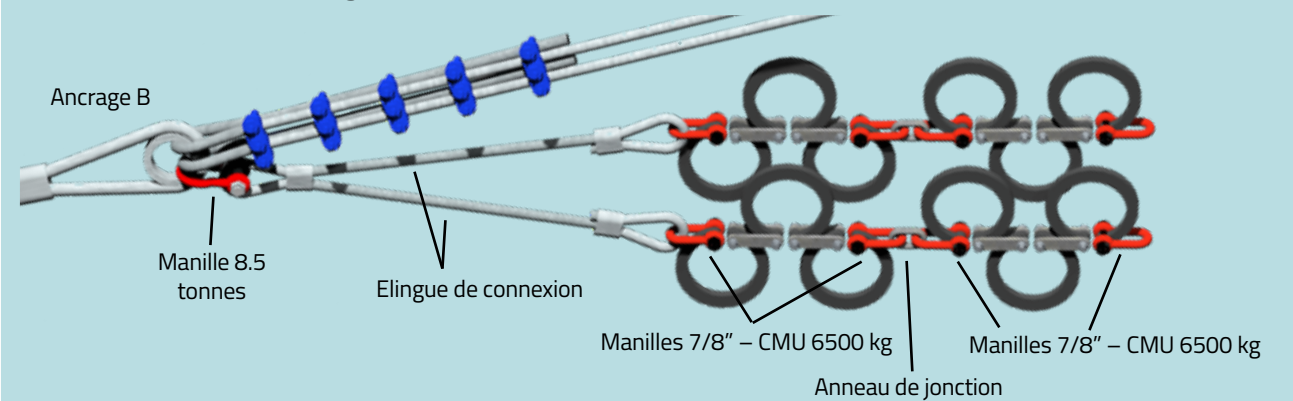
7.3

Ancrage B



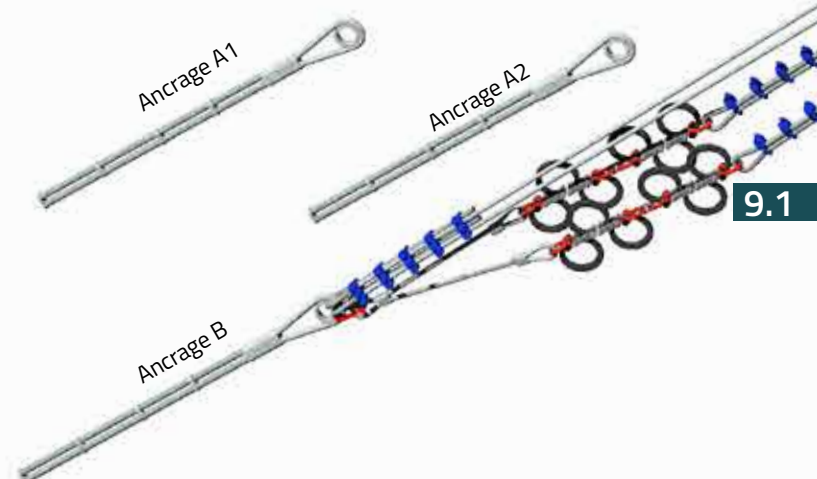
Étape 8 Connexion des dispositifs de dissipation d'énergie aux câbles longitudinaux supérieurs

Schéma des composants pour les dispositifs de dissipation d'énergie connectés aux câbles longitudinaux supérieurs



- 8.1** Insérez une manille 8.5 tonnes dans l'ancrage latéral B (sur le côté aval).
- 8.2** Connectez deux "élingues de connexion" de diam. 22 mm à la manille 8.5 tonnes.
- 8.3** Connectez les dispositifs de dissipation d'énergie "pour les longitudinaux" (dispositifs faits de trois anneaux) aux câbles comme montré dans l'image avec des manilles 7/8" CMU 6500 kg. Connectez les dispositifs de dissipation d'énergie avec un anneau de jonction.

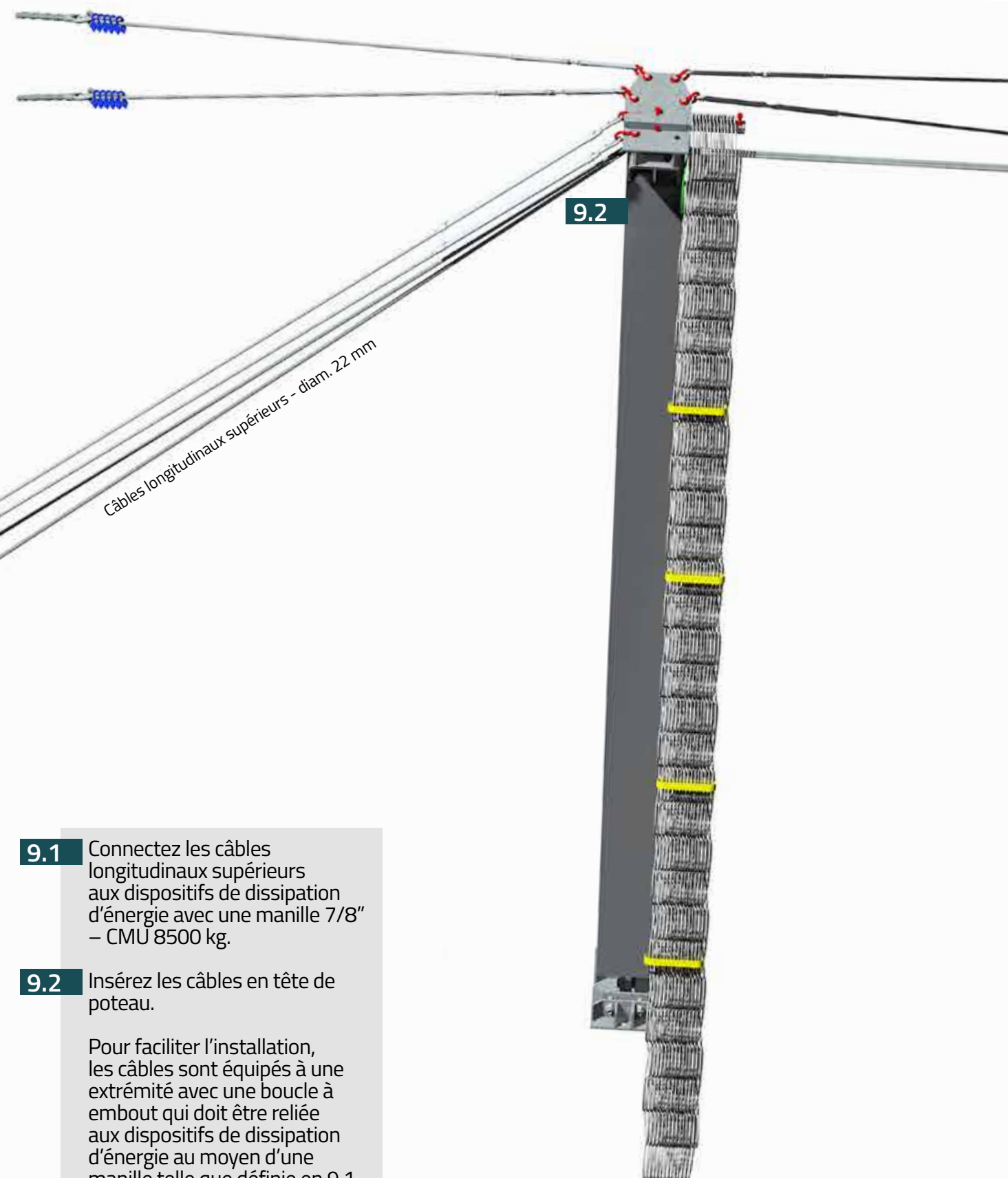
Étape 9 Connexion des câbles longitudinaux supérieurs



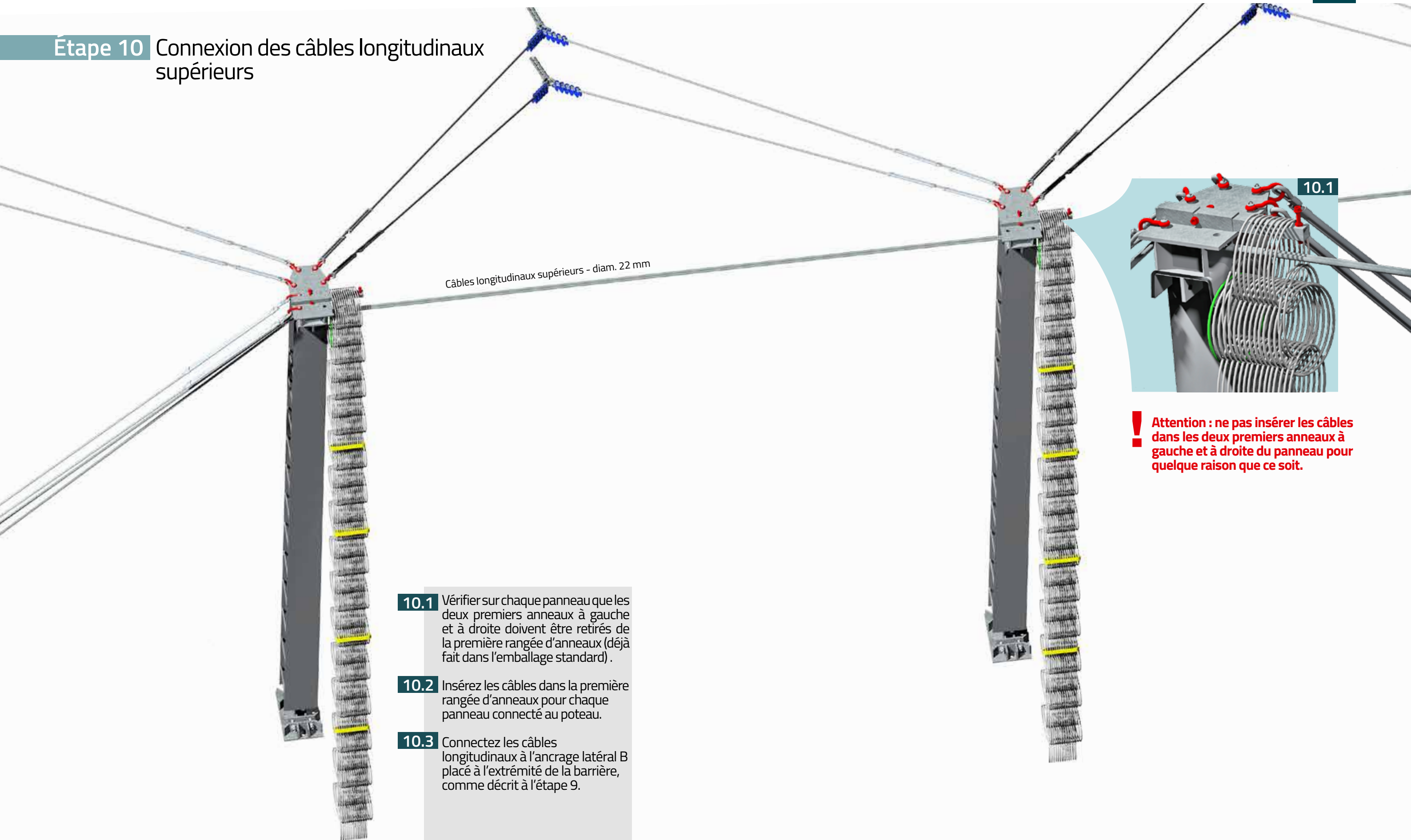
9.1 Connectez les câbles longitudinaux supérieurs aux dispositifs de dissipation d'énergie avec une manille 7/8" – CMU 8500 kg.

9.2 Insérez les câbles en tête de poteau.

Pour faciliter l'installation, les câbles sont équipés à une extrémité avec une boucle à embout qui doit être reliée aux dispositifs de dissipation d'énergie au moyen d'une manille telle que définie en 9.1.

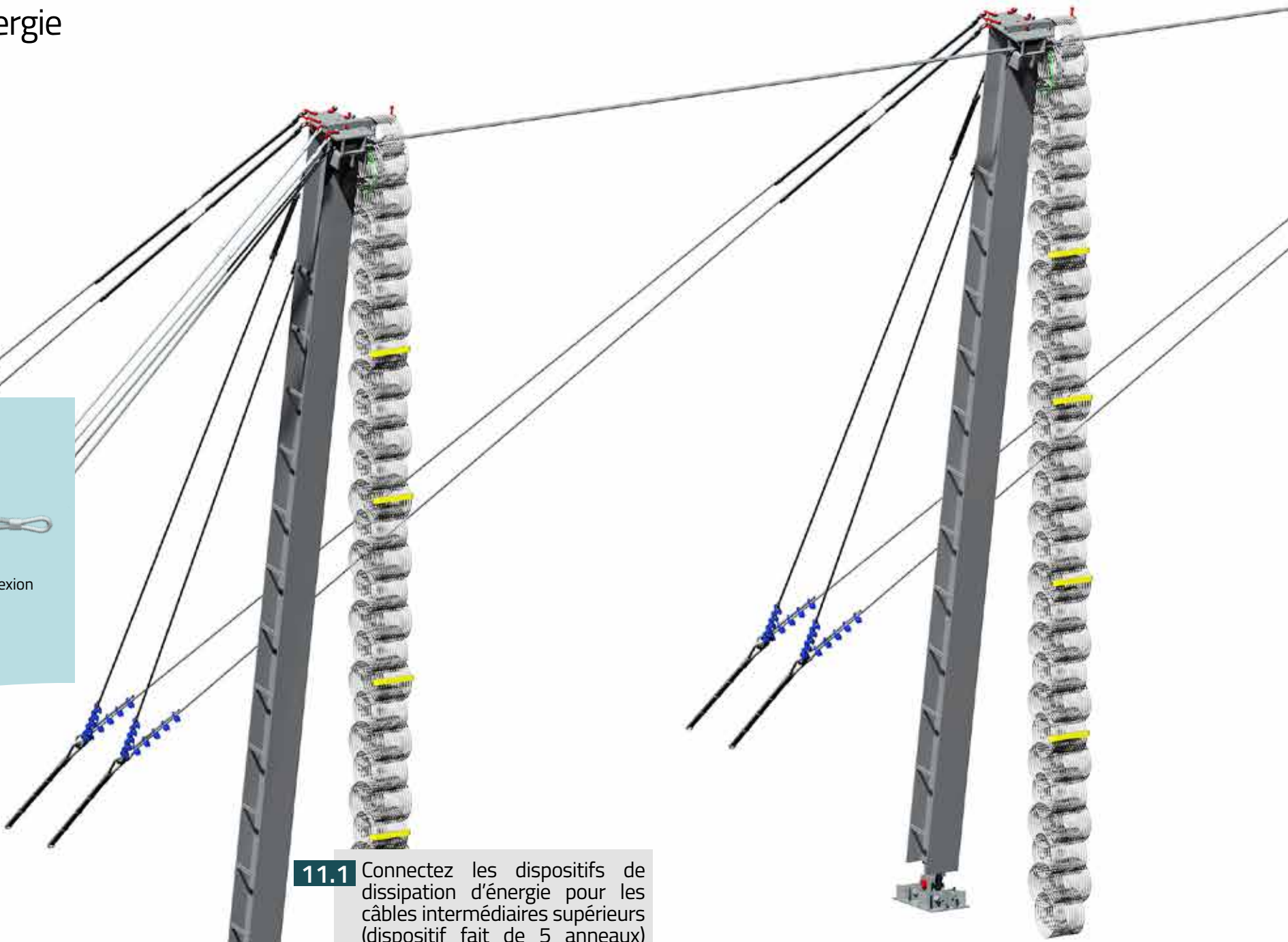
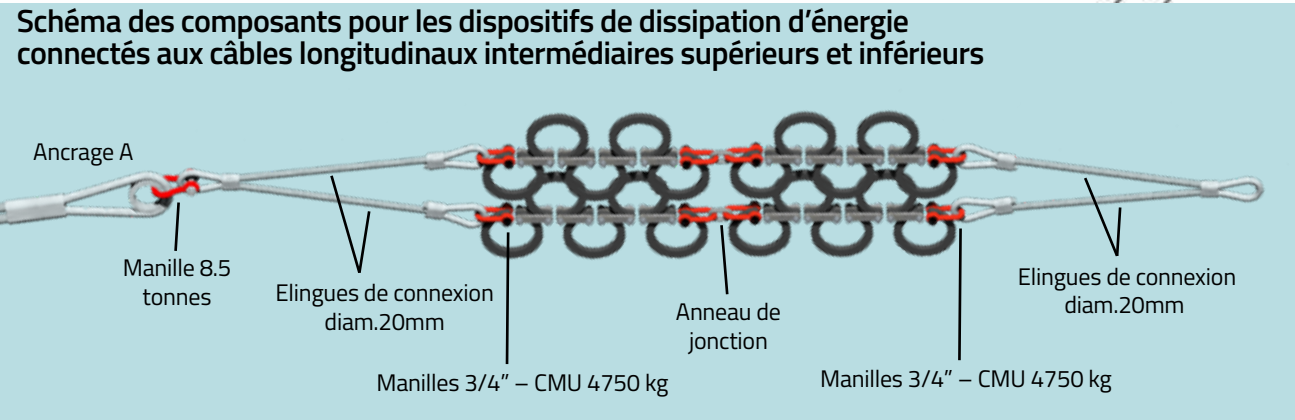


Étape 10 Connexion des câbles longitudinaux supérieurs



- 10.1** Vérifier sur chaque panneau que les deux premiers anneaux à gauche et à droite doivent être retirés de la première rangée d'anneaux (déjà fait dans l'emballage standard).
- 10.2** Insérez les câbles dans la première rangée d'anneaux pour chaque panneau connecté au poteau.
- 10.3** Connectez les câbles longitudinaux à l'ancrage latéral B placé à l'extrémité de la barrière, comme décrit à l'étape 9.

Étape 11a Connexion des dispositifs de dissipation d'énergie
aux câbles longitudinaux intermédiaires



11.1 Connectez les dispositifs de dissipation d'énergie pour les câbles intermédiaires supérieurs (dispositif fait de 5 anneaux) à l'ancrage latéral A1 comme montré dans l'image.

11.2 Connectez les dispositifs de dissipation d'énergie pour les câbles intermédiaires inférieurs (dispositif fait de 5 anneaux) à l'ancrage latéral A2 comme montré dans l'image.

Étape 11b Connexion des dispositifs de dissipation d'énergie aux câbles longitudinaux inférieurs principaux et supplémentaires

Schéma des composants pour les dispositifs de dissipation d'énergie connectés aux câbles longitudinaux inférieurs principaux

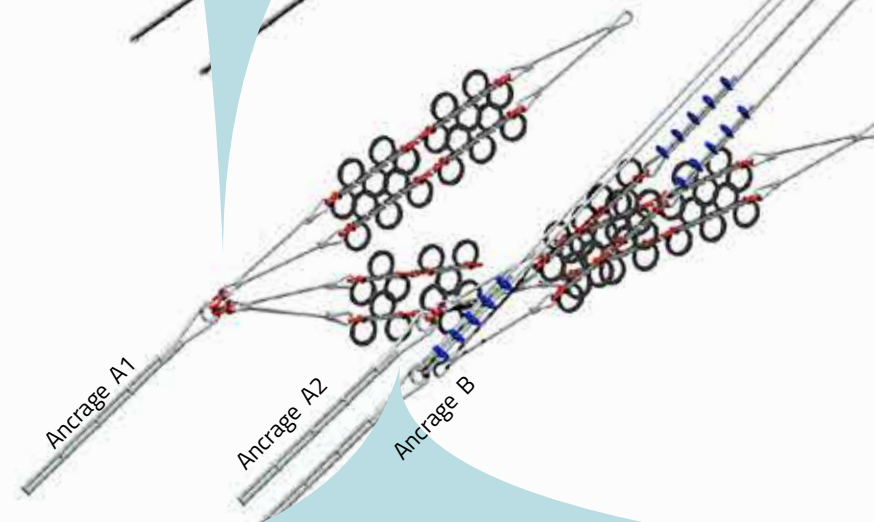
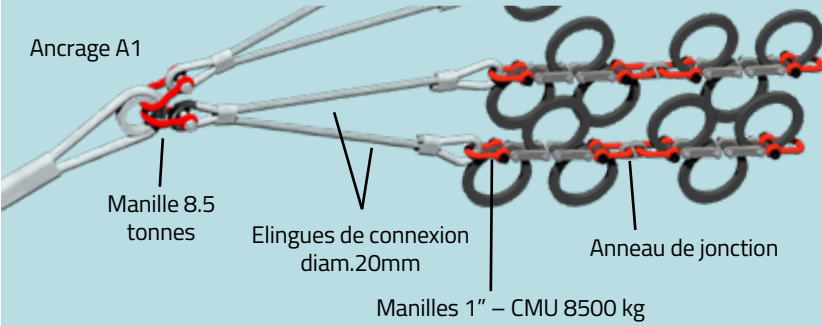
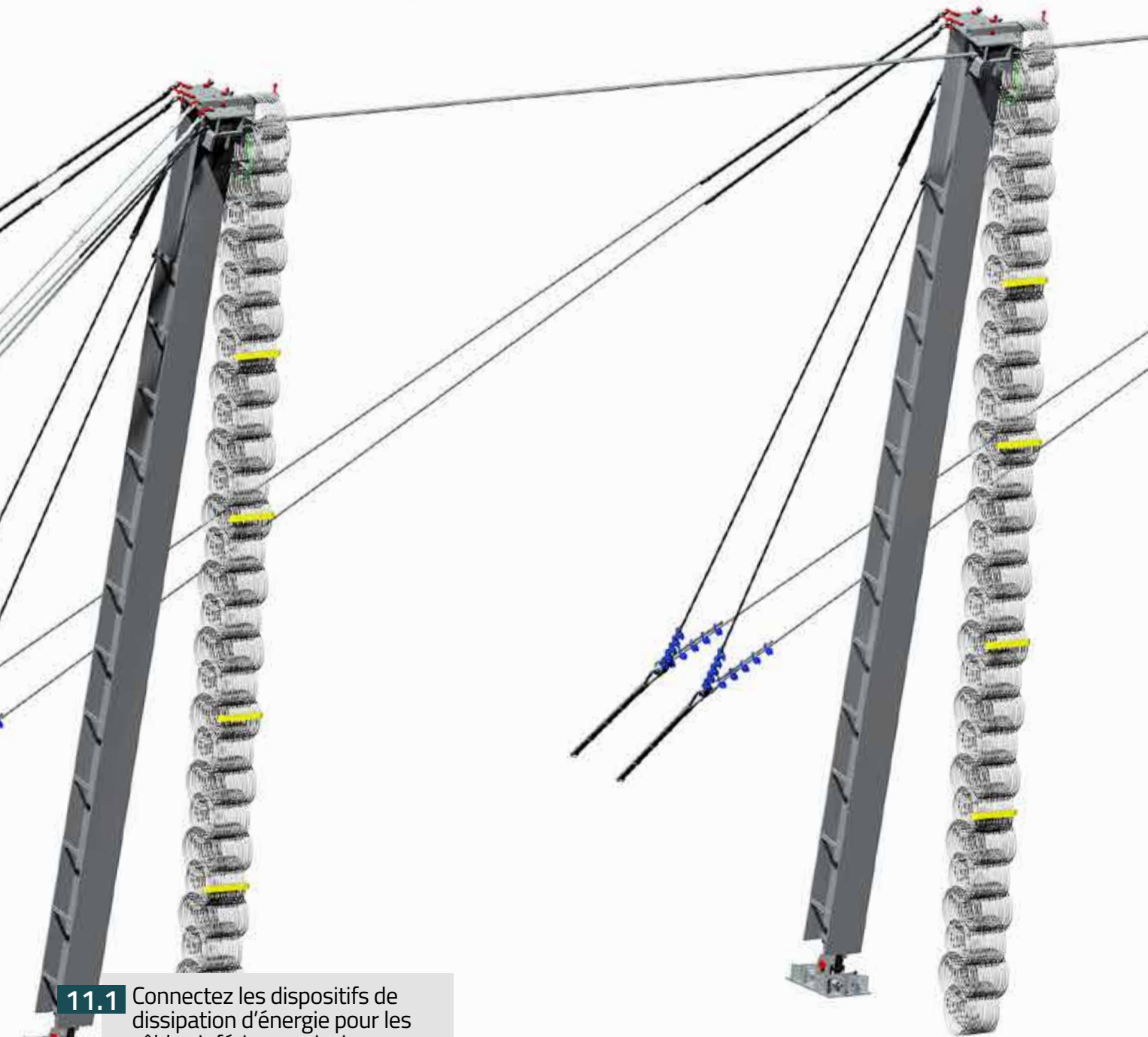
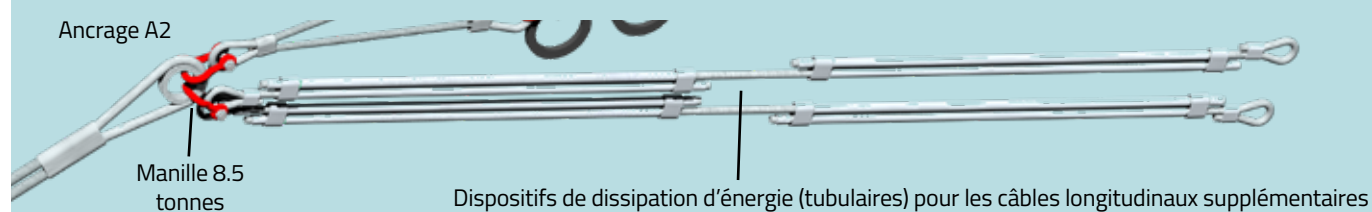


Schéma des composants pour les dispositifs de dissipation d'énergie connectés aux câbles longitudinaux inférieurs supplémentaires



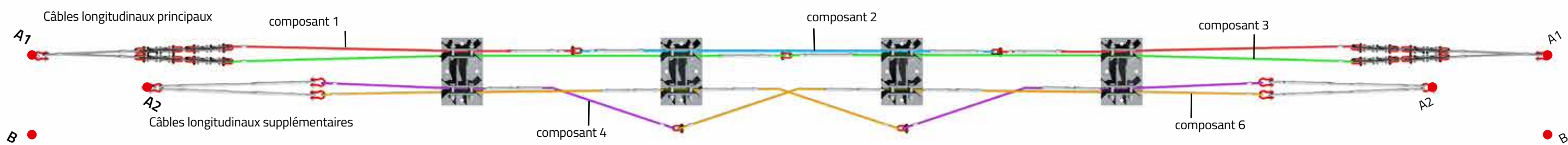
11.1 Connectez les dispositifs de dissipation d'énergie pour les câbles inférieurs principaux (dispositif fait de 3 anneaux) à l'ancrage latéral A1 comme montré dans l'image.

11.2 Connectez les dispositifs de dissipation d'énergie pour les câbles longitudinaux inférieurs supplémentaires (dispositifs tubulaires) à l'ancrage latéral A2 comme montré dans l'image.

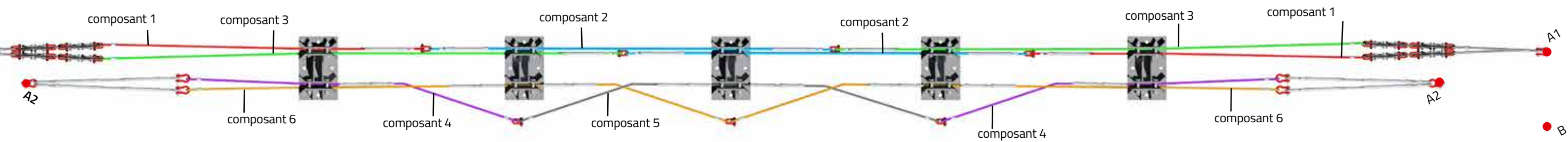
Étape 12a Schéma des câbles longitudinaux inférieurs principaux et supplémentaires

- Ne pas tendre les câbles longitudinaux inférieurs avant la fin de l'installation de la barrière.
- La connexion câble-câble doit toujours être réalisée à l'aide d'une manille 7/8" – CMU 6500 kg pour tous les tronçons.

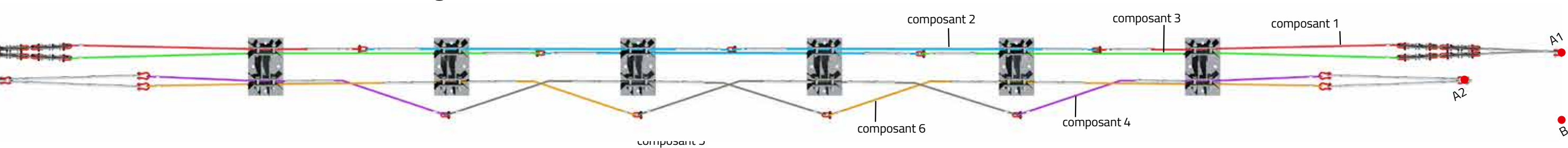
Exemple pour un tronçon de 30 m de longueur



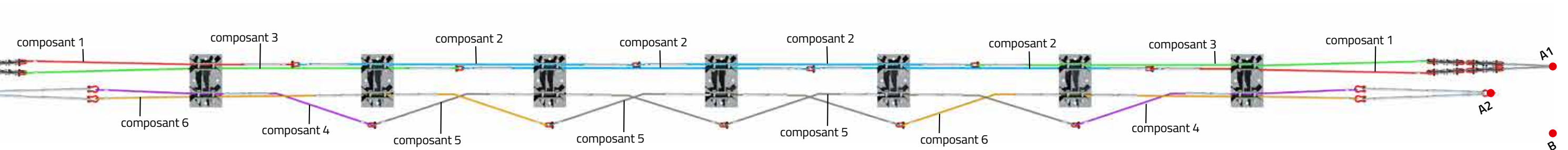
Exemple pour un tronçon de 40 m de longueur



Exemple pour un tronçon de 50 m de longueur



Exemple pour un tronçon de 60 m de longueur



Étape 12b Composants des câbles longitudinaux inférieurs principaux et supplémentaires

composant 1

Câble principal inférieur d. 22mm - longueur 14 m



composant 2

Câble principal inférieur d. 22mm - longueur 20 m



composant 3

Câble principal inférieur d. 22mm - longueur 24 m



composant 4

Câble supplémentaire inférieur d. 22 mm - longueur 19 m



composant 5

Câble supplémentaire inférieur d. 22 mm - longueur 20 m



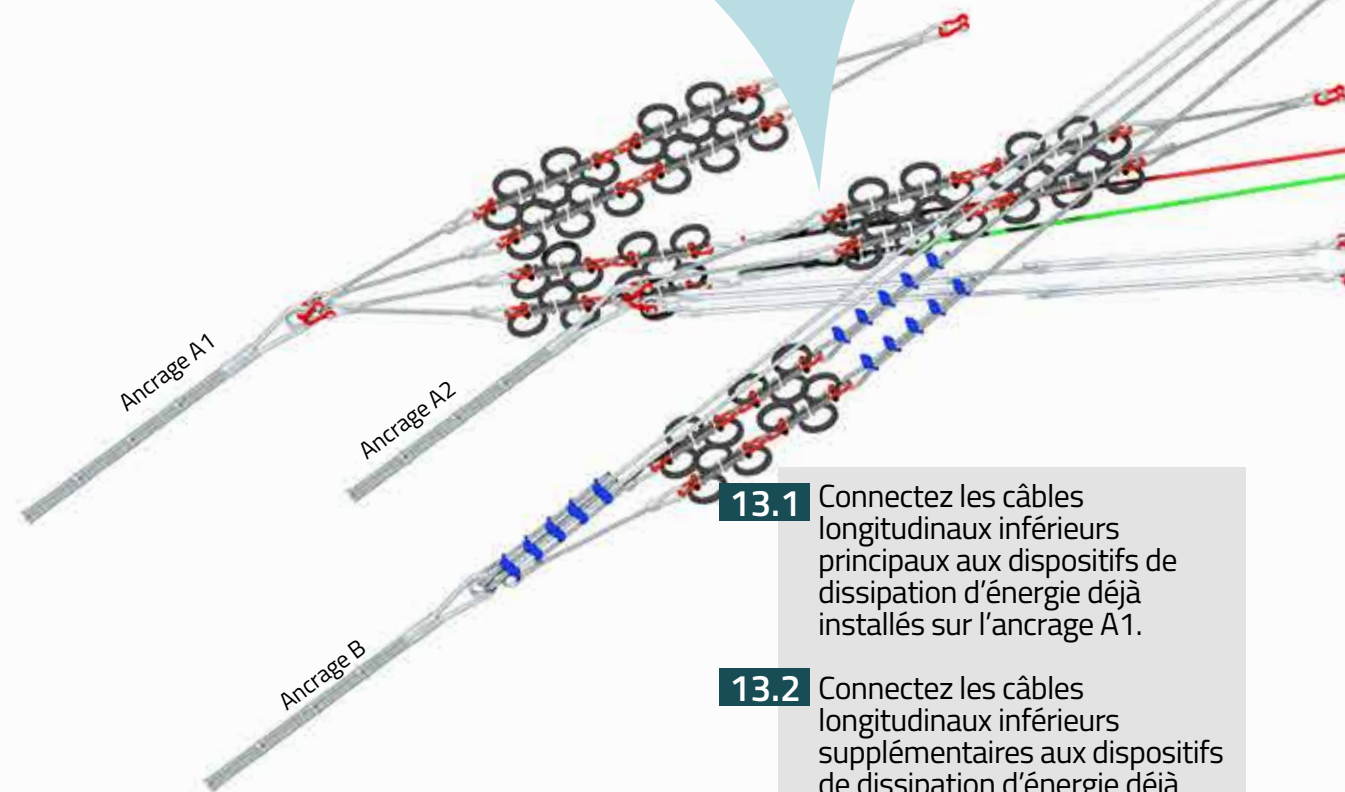
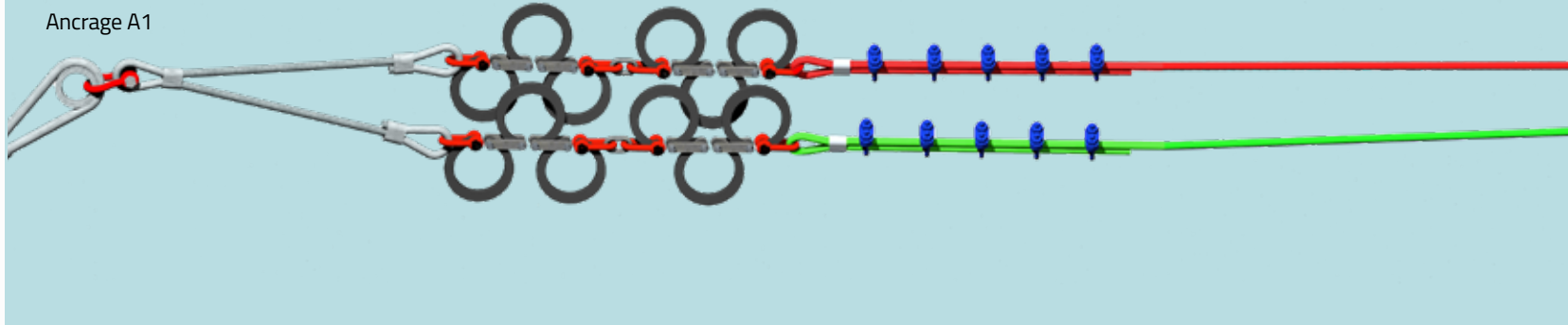
composant 6

Câble supplémentaire inférieur d. 22 mm - longueur 29 m



Étape 13 Connexion des câbles longitudinaux inférieurs principaux et supplémentaires aux dispositifs de dissipation d'énergie

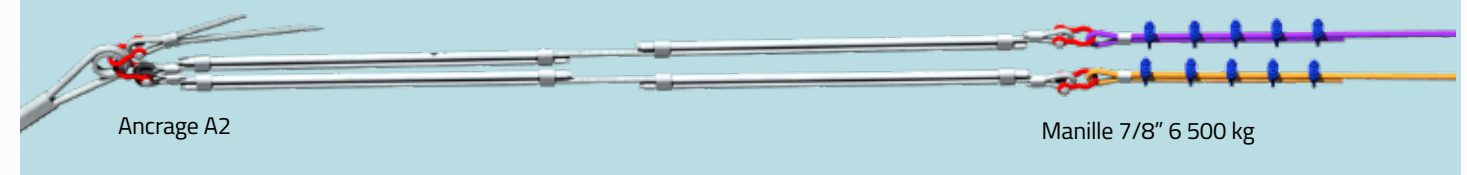
Schéma des dispositifs de dissipation d'énergie connectés aux câbles longitudinaux inférieurs principaux



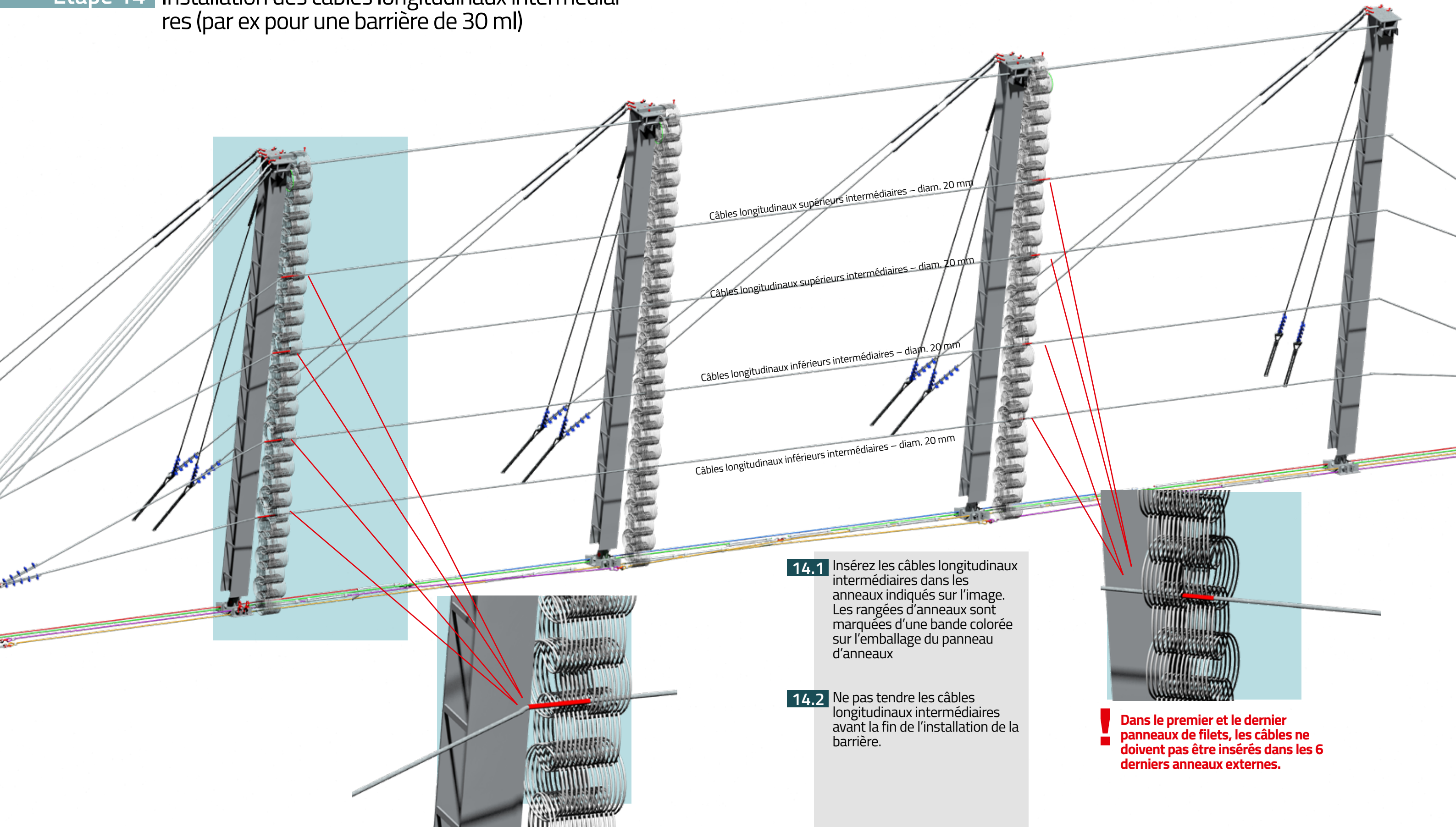
13.1 Connectez les câbles longitudinaux inférieurs principaux aux dispositifs de dissipation d'énergie déjà installés sur l'ancrage A1.

13.2 Connectez les câbles longitudinaux inférieurs supplémentaires aux dispositifs de dissipation d'énergie déjà installés sur l'ancrage A1.

Schéma des dispositifs de dissipation d'énergie (tubular) connectés aux câbles longitudinaux inférieurs supplémentaires



Étape 14 Installation des câbles longitudinaux intermédiaires (par ex pour une barrière de 30 ml)



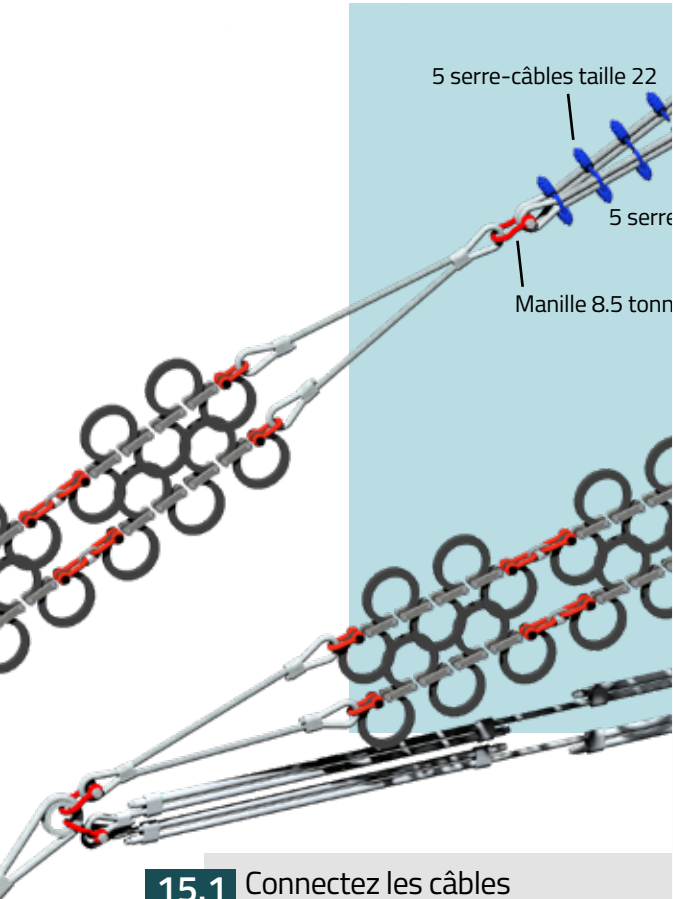
14.1 Insérez les câbles longitudinaux intermédiaires dans les anneaux indiqués sur l'image. Les rangées d'anneaux sont marquées d'une bande colorée sur l'emballage du panneau d'anneaux

14.2 Ne pas tendre les câbles longitudinaux intermédiaires avant la fin de l'installation de la barrière.

! Dans le premier et le dernier panneaux de filets, les câbles ne doivent pas être insérés dans les 6 derniers anneaux externes.

! Dans le premier et le dernier panneaux de filets, les câbles ne doivent pas être insérés dans les 6 derniers anneaux externes.

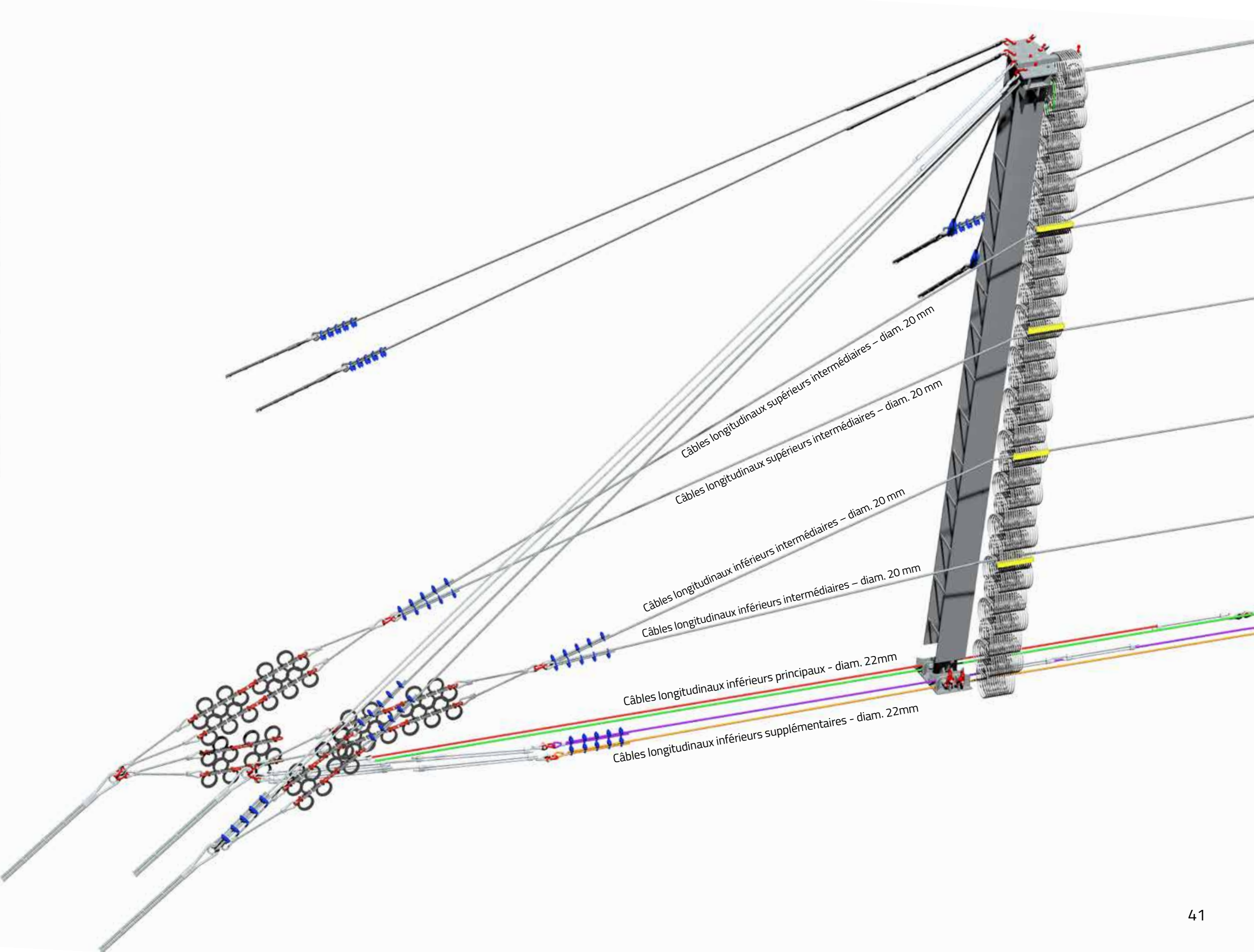
Étape 15 Connexion des câbles longitudinaux intermédiaires aux dispositifs de dissipation d'énergie



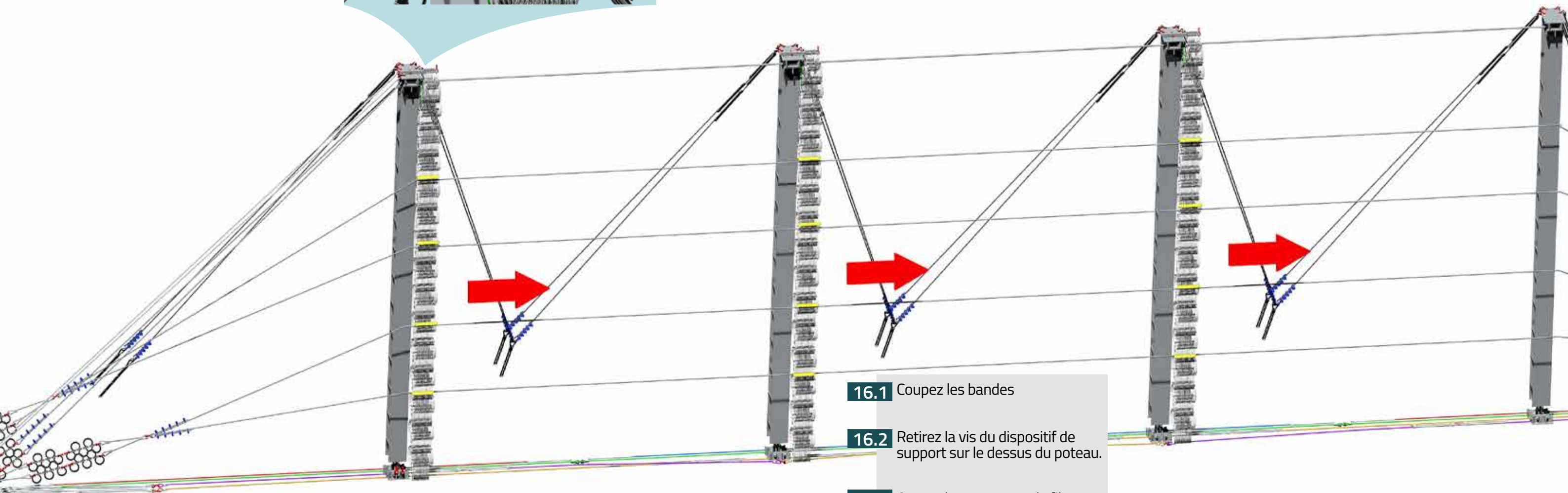
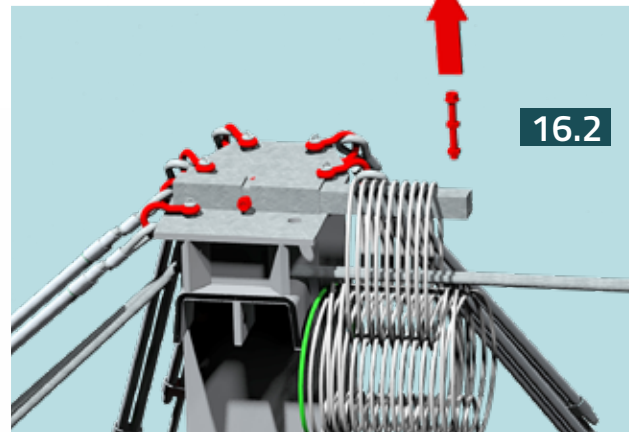
15.1 Connectez les câbles longitudinaux supérieurs intermédiaires aux dispositifs de dissipation d'énergie déjà installés sur l'ancrage A1.

15.2 Connectez les câbles longitudinaux inférieurs intermédiaires aux dispositifs de dissipation d'énergie déjà installés sur l'ancrage A2.

Ne pas tendre les câbles longitudinaux inférieurs avant la fin de l'installation de la barrière.



Étape 16 Ouverture des filets anneaux en rideaux

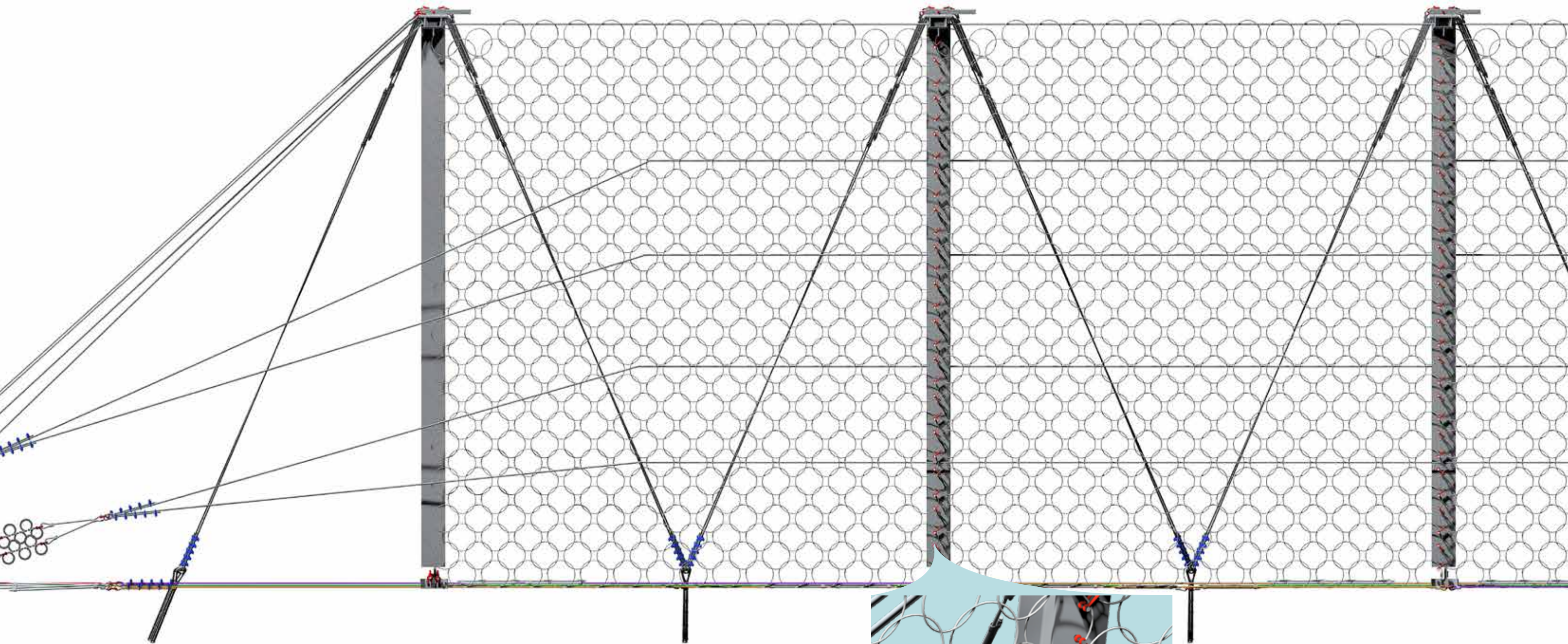


16.1 Coupez les bandes

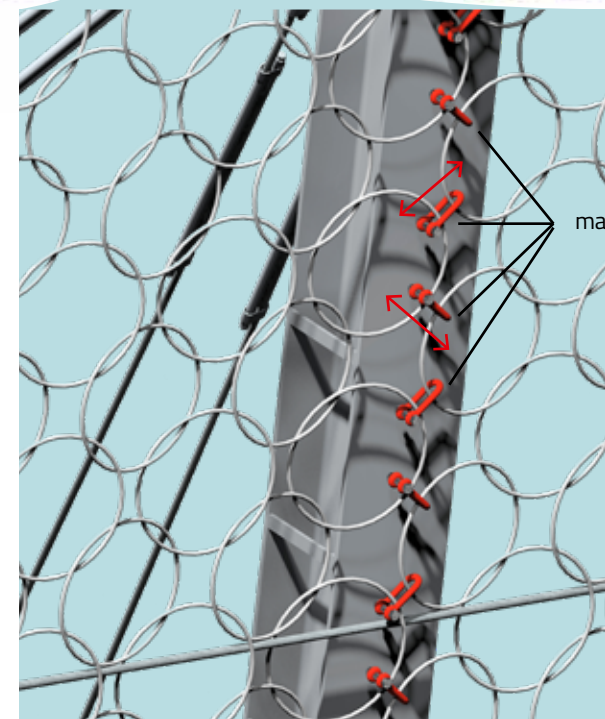
16.2 Retirez la vis du dispositif de support sur le dessus du poteau.

16.3 Ouvrez les panneaux de filets anneaux dans le sens indiqué par la flèche sur l'image.

Étape 17 Connexion des panneaux adjacents



17.1 Connectez les panneaux adjacents avec des manilles 5/8" – CMU 3250 kg.



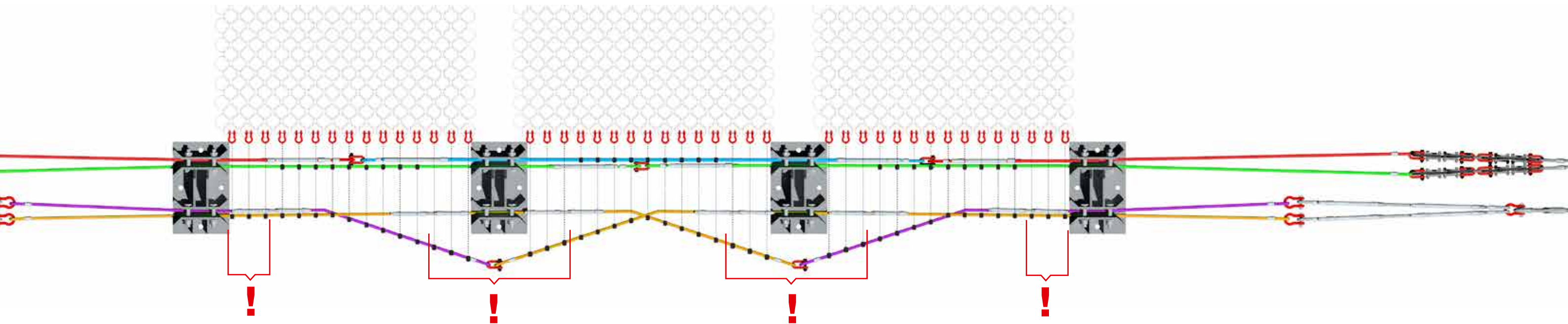
Étape 18a Connexion des panneaux aux câbles longitudinaux inférieurs principaux et supplémentaires

Exemple pour un tronçon de **30 m** de longueur

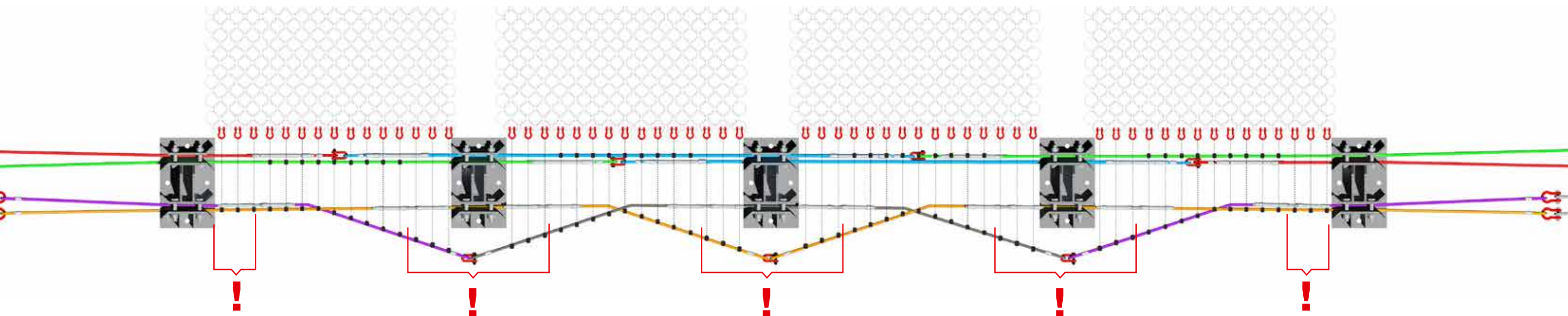
Connectez chaque anneau du panneau aux câbles en utilisant une manille 3/4" – CMU 4750 kg, comme décrit dans l'image pour les différentes longueurs.

⚠ Les trois premiers anneaux des panneaux à gauche et à droite des poteaux intermédiaires doivent être reliés (en utilisant une manille 3/4" – CMU 4750 kg) seulement au câble longitudinal inférieur supplémentaire qui passe par le côté aval de la plaque de base.

Ne pas tendre les câbles longitudinaux inférieurs avant la fin de l'installation de la barrière.



Exemple pour un tronçon de **40 m** de longueur



Une fois la pose des manilles de liaison du panneau aux câbles longitudinaux terminée, procéder à la mise en tension des câbles longitudinaux inférieurs et intermédiaires.

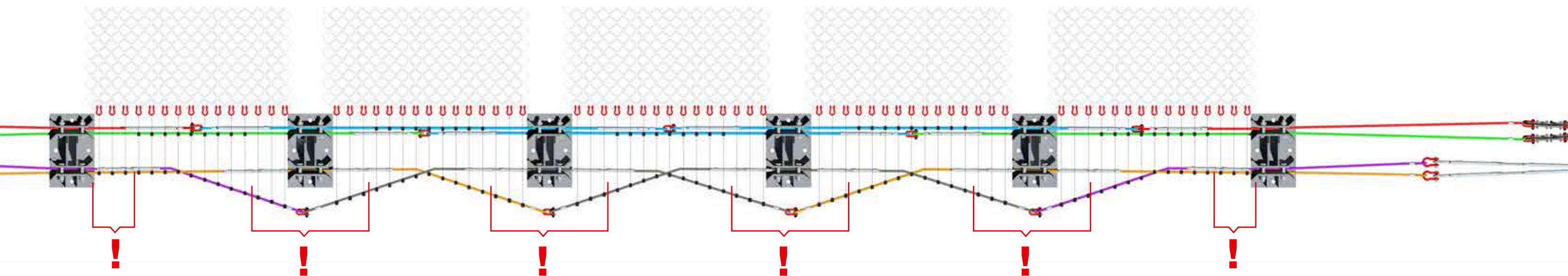
Étape 18b Connexion des panneaux aux câbles longitudinaux inférieurs principaux et supplémentaires

Connectez chaque anneau du panneau aux câbles en utilisant une manille 3/4" – CMU 4750 kg, comme décrit dans l'image pour les différent.

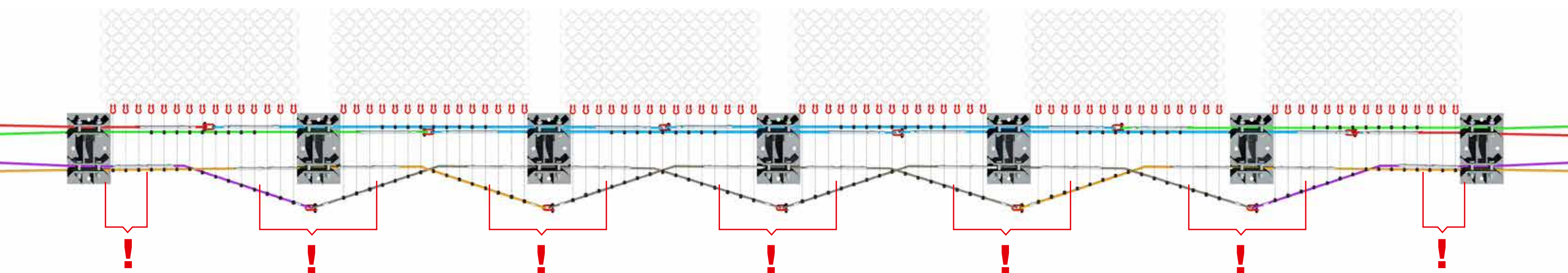
⚠ Les trois premiers anneaux des panneaux à gauche et à droite des poteaux intermédiaires doivent être reliés (à l'aide d'une manille 3/4" – CMU 4750 kg) uniquement au câble longitudinal inférieur supplémentaire qui passe du côté aval de la plaque de base.

Ne pas tendre les câbles longitudinaux inférieurs avant la fin de l'installation de la barrière.

Exemple pour un tronçon de **50 m** de longueur

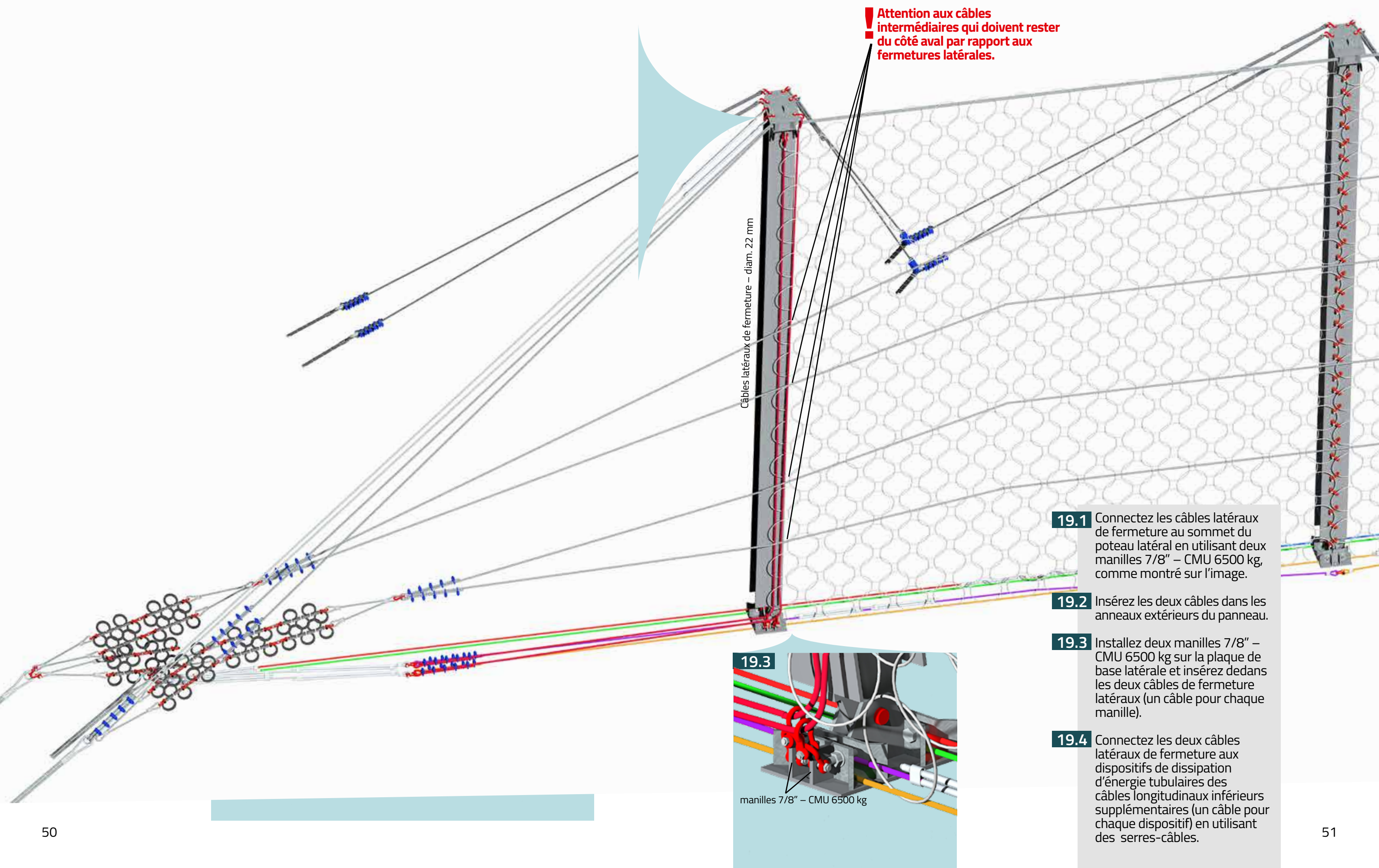


Exemple pour un tronçon de **60 m** de longueur



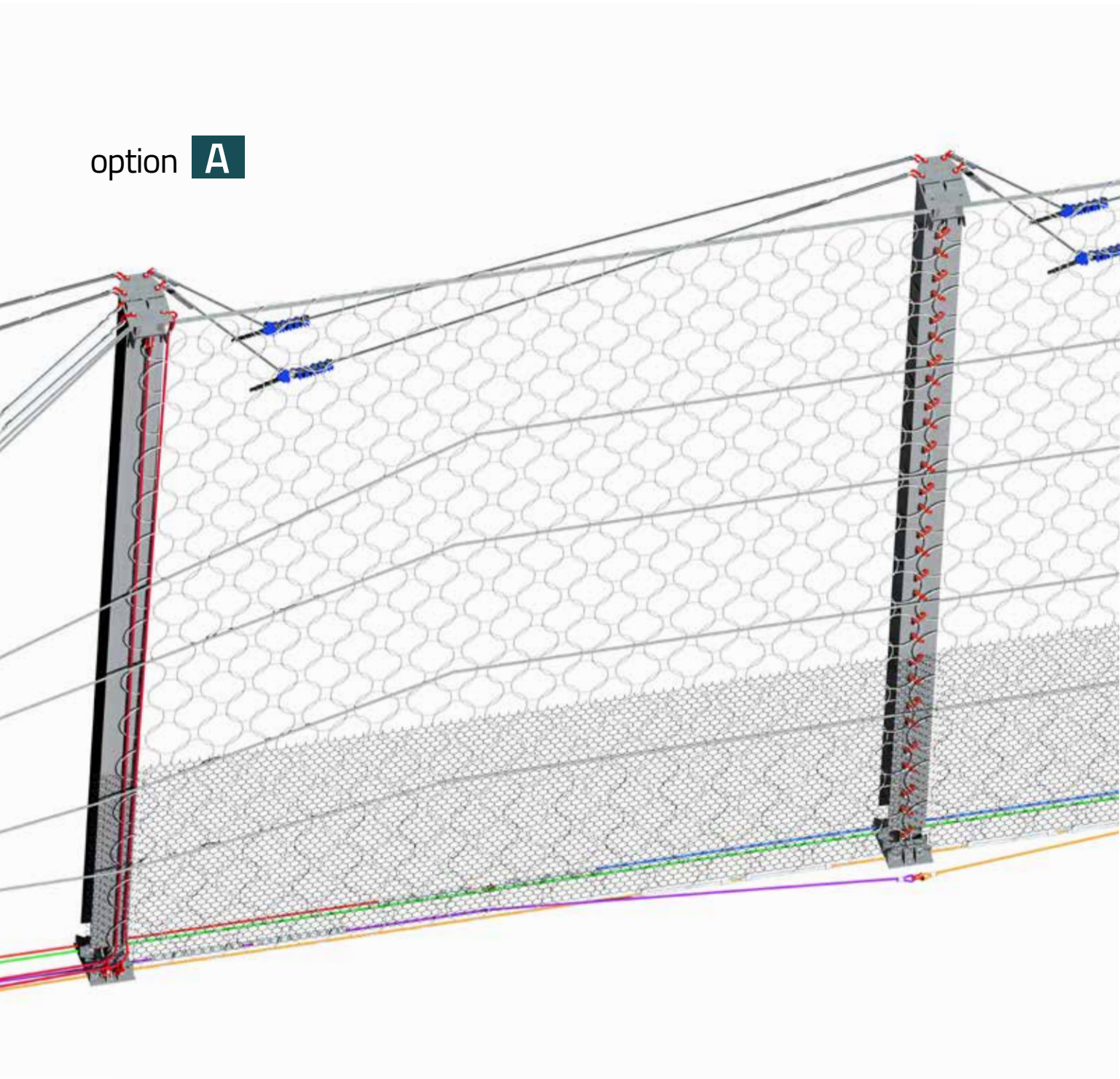
Une fois la pose des manilles de liaison du panneau aux câbles longitudinaux terminée, procéder à la mise en tension des câbles longitudinaux inférieurs et intermédiaires.

Étape 19 Installation des câbles de fermeture latéraux



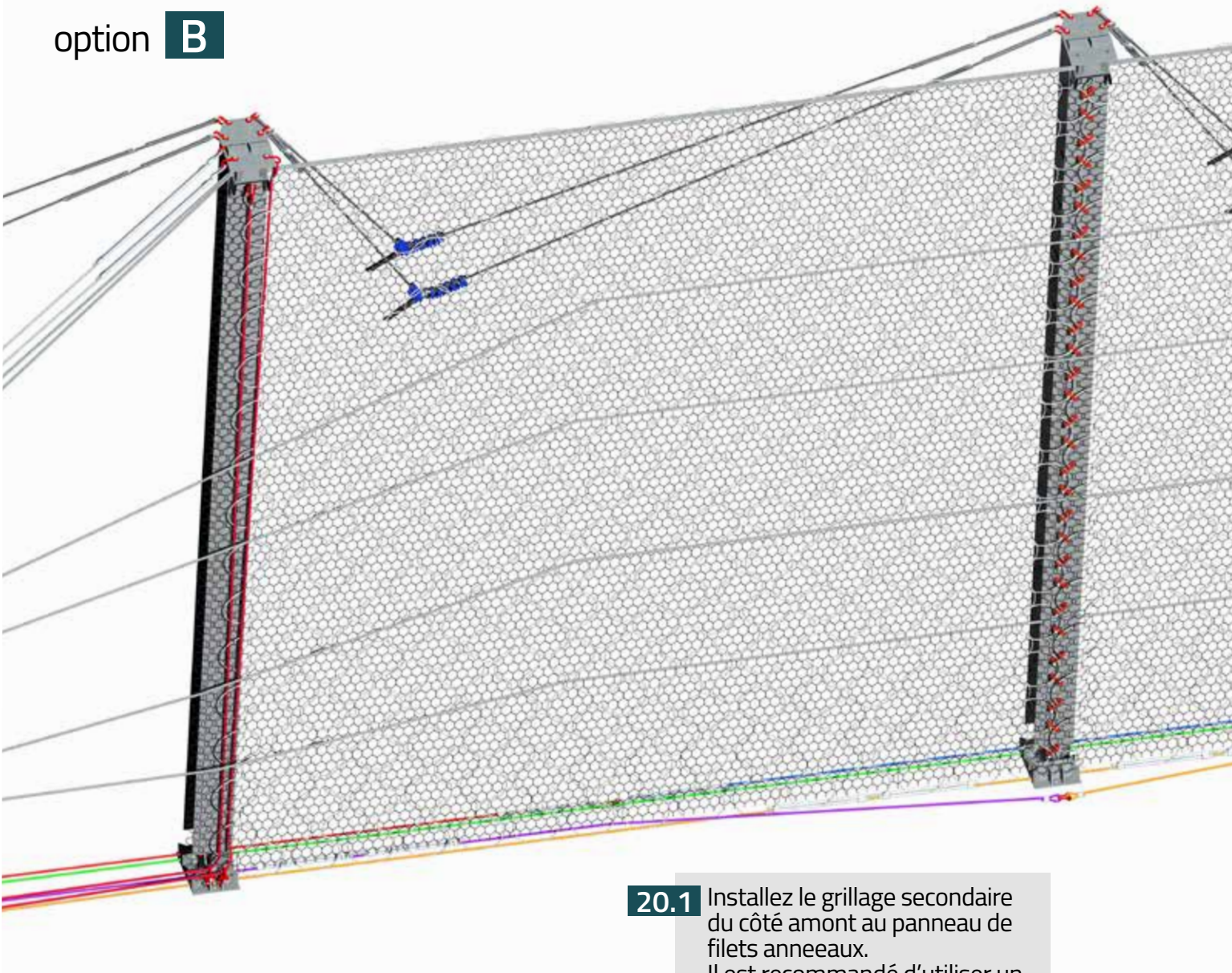
Étape 20 Installation du grillage secondaire (optionnel)

option A



L'ÉCRAN RB9000 A ÉTÉ TESTÉ SELON LE GUIDE EUROPÉEN EAD 340059-00-0106 SANS LA PRESENCE DE GRILLAGE SECONDAIRE, QUI N'EST DONC PAS OBLIGATOIRE.

option B



- 20.1** Installez le grillage secondaire du côté amont au panneau de filets anneaux. Il est recommandé d'utiliser un grillage double torsion de type 8x10 et de diamètre 2.2 mm comme grillage secondaire.
- 20.2** Le grillage secondaire peut être installé sur la partie inférieure de la barrière (les premiers 2.0 m à partir du sol) comme montré dans l'option A, ou sur toute la hauteur de la barrière, comme montré dans l'option B.

LIMITES DES RESPONSABILITÉS DE OFFICINE MACCAFERRI

Le manuel a été réalisé pour le bon assemblage des divers composants du kit de montage pour réaliser l'écran pare-pierres. L'entreprise se réserve le droit de modifier, améliorer ou faire évoluer ce manuel sans que l'on considère ce document inadapté.

L'entreprise décline toute responsabilité en cas :

- accidents ou incidents pour usage impropre des matériaux constituant le kit de montage;
- accidents ou incidents qui pourraient advenir durant l'assemblage de la barrière;
- Mise en œuvre inappropriée, observations des instructions fournies par le manuel oubliées ou erronées;
- Modifications non autorisées par Officine Maccaferri;
- Montage effectué par du personnel non formé ou mal équipé.

L'efficacité du produit dépend de l'observation scrupuleuse du manuel qui doit être lu avant l'implantation et l'installation de la barrière.

Les configurations des géométries et des composants décrites dans ce manuel sont les seules admises. D'éventuelles variations doivent être préalablement autorisées par Officine Maccaferri.