

RB 1000 H4

MANUEL D'INSTALLATION
1000 kJ (Cat. 3) - EAD 340059-00-0106
Hauteur d'interception 4.0 - 4.5 - 5.0 m



LIMITES DES RESPONSABILITÉS 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 constituent le kit de montage;
- Accidents ou incidents qui pourraient advenir durant l'assemblage de la barrière;
- Mise en oeuvre 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.



Index

page 6		Vue en perspective de la barrière / Schéma général des composants
page 8	Etape 1	Vue en plan de la fondation de la barrière de hauteur = 4.0 – 4.5 – 5.0 m
page 10	Etape 2	Implantation de la ligne avec un angle ascendant
page 11	Etape 2a	Ecart maximum entre les poteaux
page 12	Etape 3	Vue en plan de la platine et des options de fondation
page 14	Etape 4	Dispositions et installation des poteaux avec filets à anneaux assemblés
page 16	Etape 5	Installation des haubans amont
page 18	Etape 6	Installation des haubans latéraux
page 20	Etape 7	Installation des câbles longitudinaux supérieur et inférieur
page 22	Etape 8	Indications et installation des dispositifs de dissipation d'énergie sur les câbles longitudinaux supérieur et inférieur (deux ancrages latéraux)
page 24	Etape 8a	Dispositions et installation des dissipateurs d'énergie sur les câbles longitudinaux supérieur et inférieur (un ancrage latéral)
page 26	Etape 9	Dispositions et installation du dispositif de dissipation d'énergie pour le câble longitudinal intermédiaire (deux ancrages latéraux)
page 28	Etape 9a	Dispositions et installation du dispositif de dissipation d'énergie pour le câble longitudinal intermédiaire (un ancrage latéral)
page 30	Etape 10	Installation du câble longitudinal intermédiaire
page 32	Etape 11	Ouverture des filets anneaux en rideaux
page 34	Etape 12	Connexion des panneaux adjacents
page 36	Etape 13	Installation des câbles de fermeture latéraux
page 38	Etape 14	Connexion du câble longitudinal intermédiaire au dispositif de dissipation d'énergie (deux ancrages latéraux)
page 40	Etape 14a	Connexion du câble longitudinal intermédiaire au dispositif de dissipation d'énergie (un ancrage latéral)
page 42	Etape 15	Installation des élingues auxiliaires aux côtés des poteaux intermédiaires
page 43	Etape 16	Installation du grillage de doublage (optionel)

Installation des serre-câbles de type A
NF EN13411-5

DIAMÈTRE DU CÂBLE (mm)	TAILLE SERRE-CÂBLE (mm)	ESPACEMENT (mm)	NOMBRE	COUPLE DE SERRAGE (Nm-kgm)
Ø 12	Ø 12	36-72	4	20 - 2.0
Ø 14	Ø 14	42-84	4	33 - 3.3
Ø 16	Ø 16	48-96	4	49 - 4.9
Ø 20	Ø 22	51-102	5	107 - 10.7

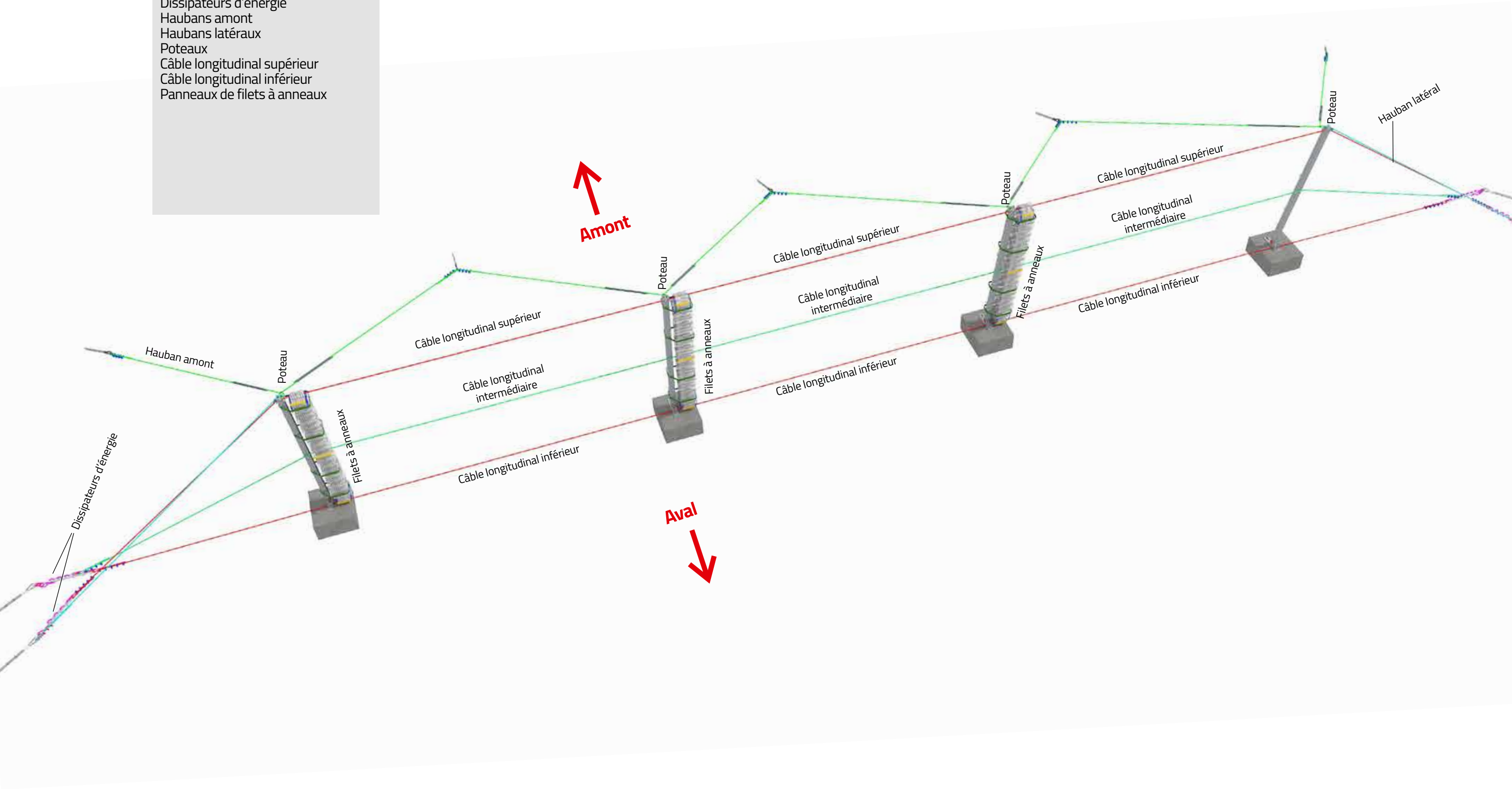
Installation des serre-câbles de type B
NF EN13411-5

DIAMÈTRE DU CÂBLE (mm)	TAILLE SERRE-CÂBLE (mm)	NOMBRE	LONGUEUR MINIMUM DE CÂBLE A REPLIER POUR LA CONNEXION (mm)	COUPLE DE SERRAGE (Nm-kgm)
Ø 12	7/16	3	178	88 - 8.8
Ø 14	9/16	3	305	129 - 12.9
Ø 16	5/8	3	305	129 - 12.9
Ø 20	3/4	4	460	176 - 17.6

Vue en perspective de la barrière

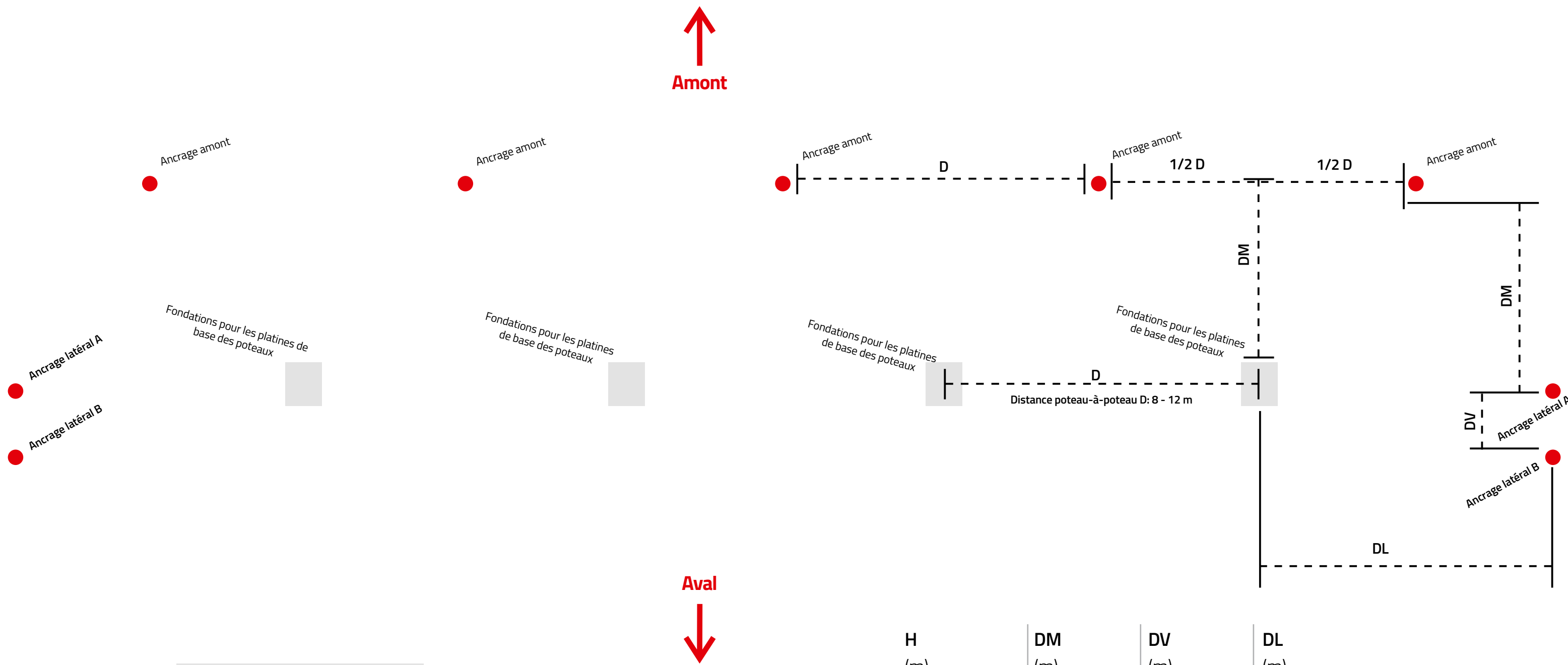
Schéma général des composants

- Câble longitudinal intermédiaire
- Dissipateurs d'énergie
- Haubans amont
- Haubans latéraux
- Poteaux
- Câble longitudinal supérieur
- Câble longitudinal inférieur
- Panneaux de filets à anneaux





Étape 1 Vue en plan de la fondation



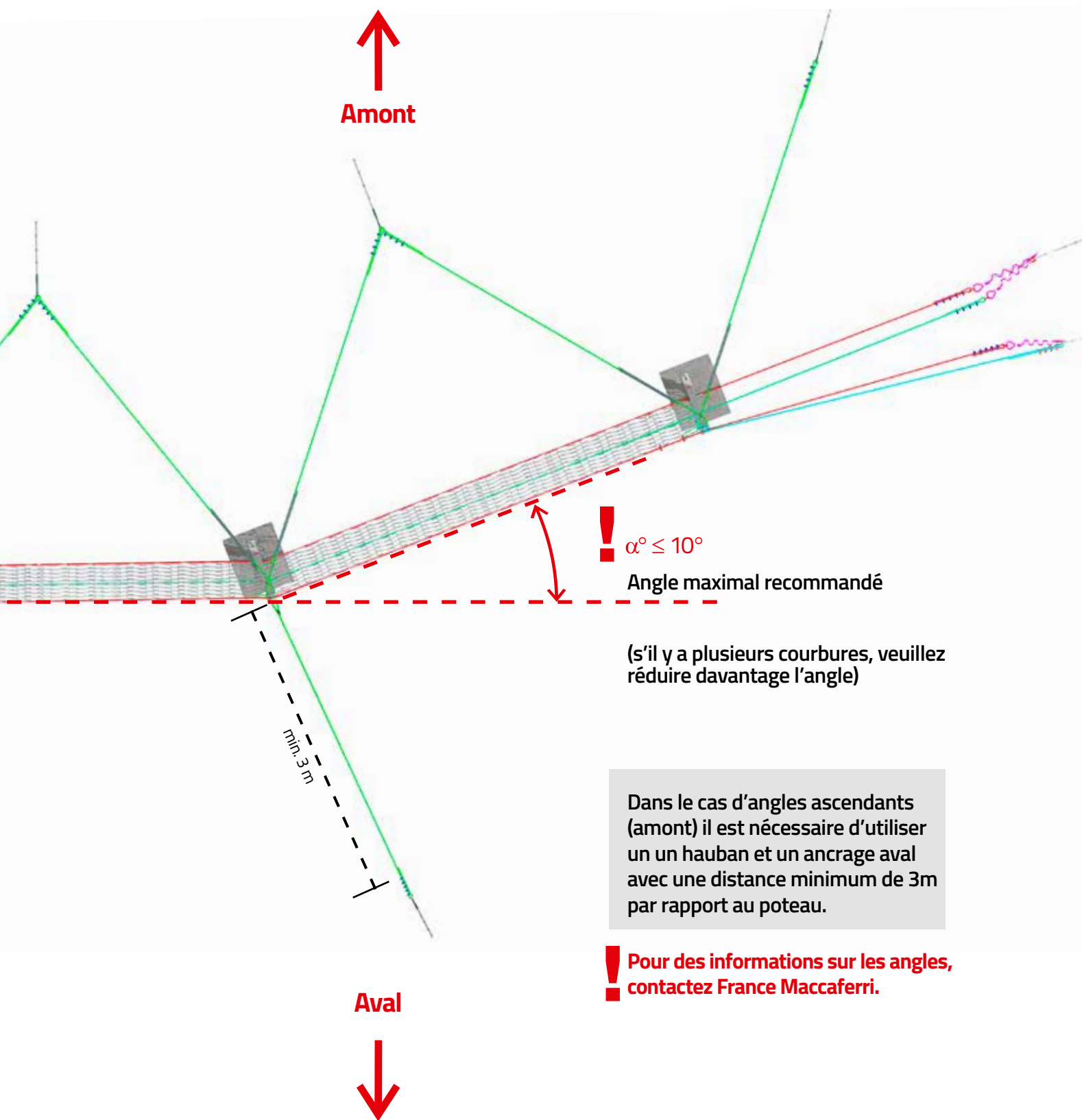
Marquez la position des ancrages au sol.

- 1.1 Implantation de la ligne de la barrière le plus rectiligne possible. Installez les platines.
- 1.2 Définissez (comme montré sur le schéma) la position des ancrages amont et des ancrages latéraux A et B.

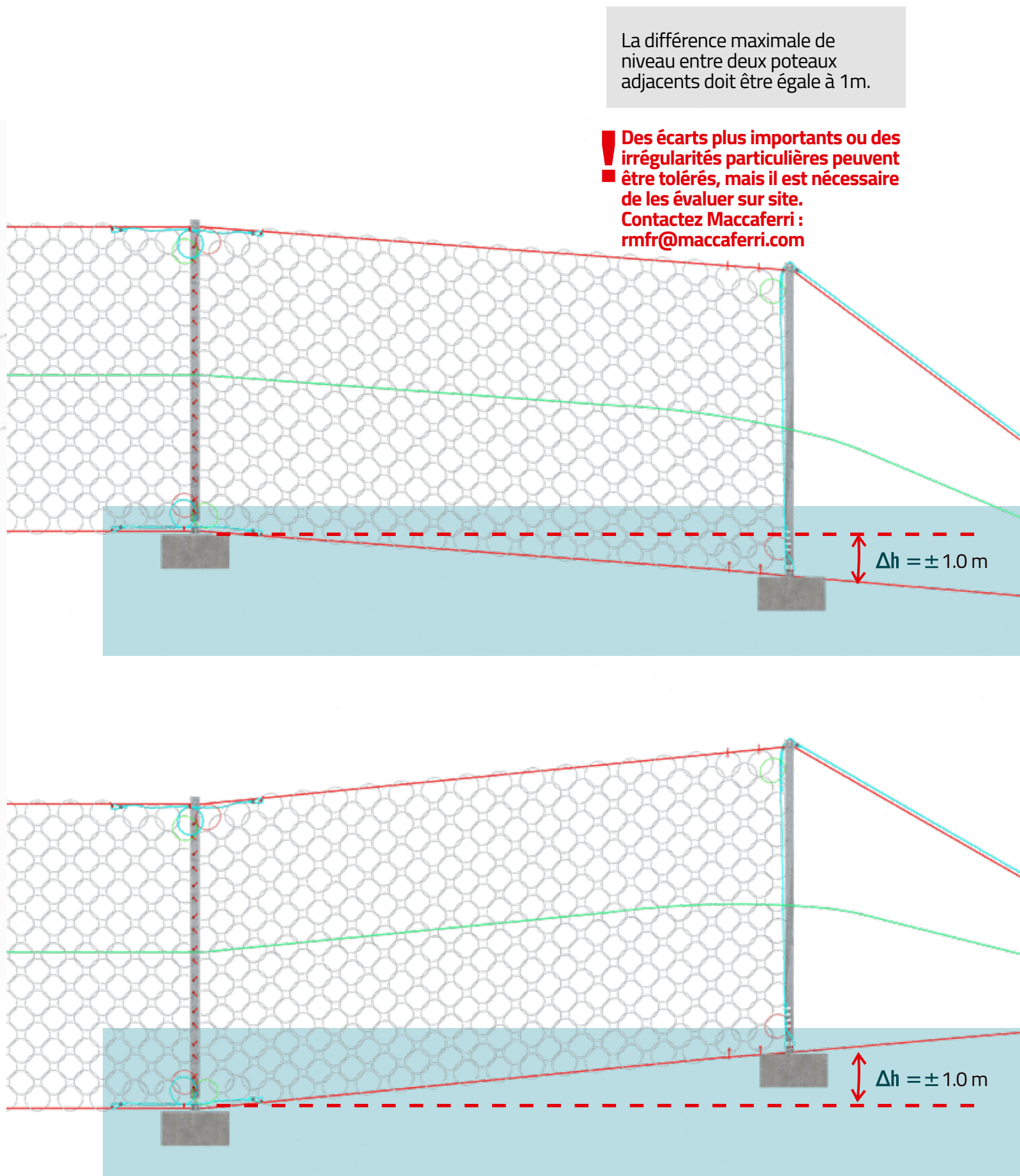
REMARQUE : il est possible d'installer la barrière avec un seul ancrage latéral au lieu de deux. Dans ce cas, il faut choisir l'« ancrage B ».

H (m)	DM (m)	DV (m)	DL (m)
4.0	5.0	1.5	6.0
4.5	5.5	1.5	6.5
5.0	6.0	1.5	7.0

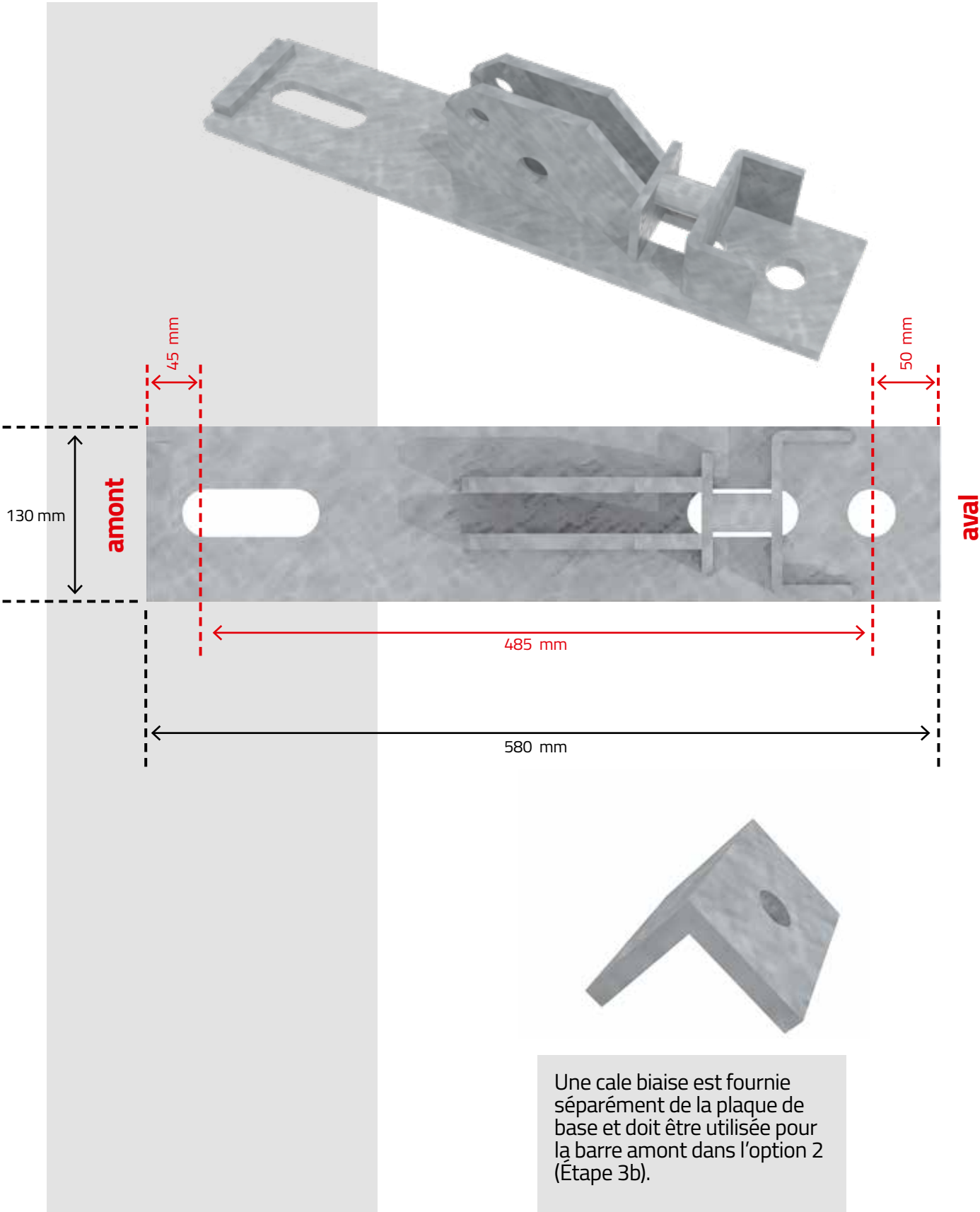
Étape 2 Implantation de la ligne avec un angle ascendant



Étape 2a Écart maximal entre les poteaux



Étape 3 Vue en plan de la platine et des options de fondation

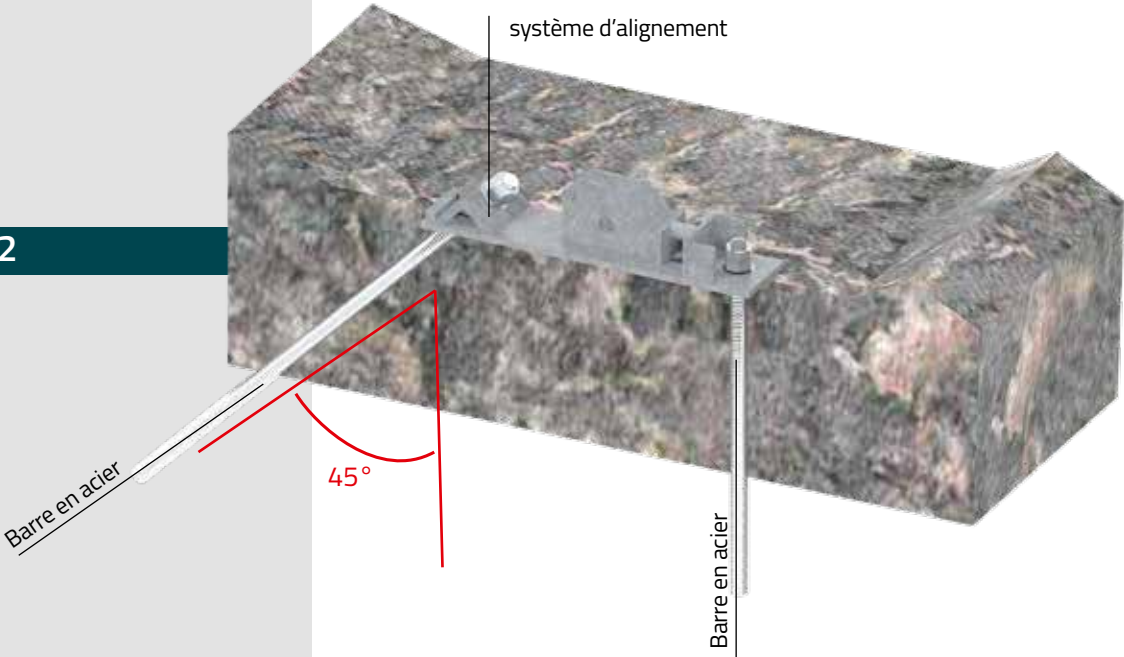


Placez la platine de base de chaque poteau dans la position précédemment indiquée.

3a Option 1

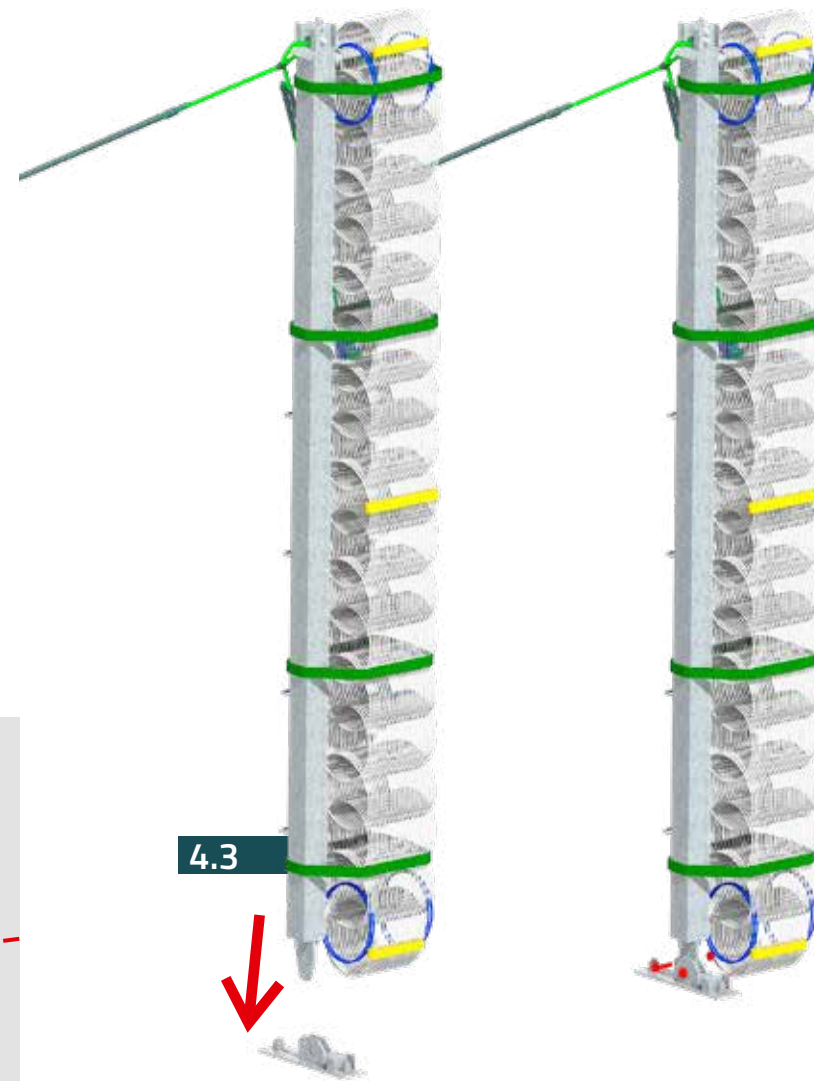
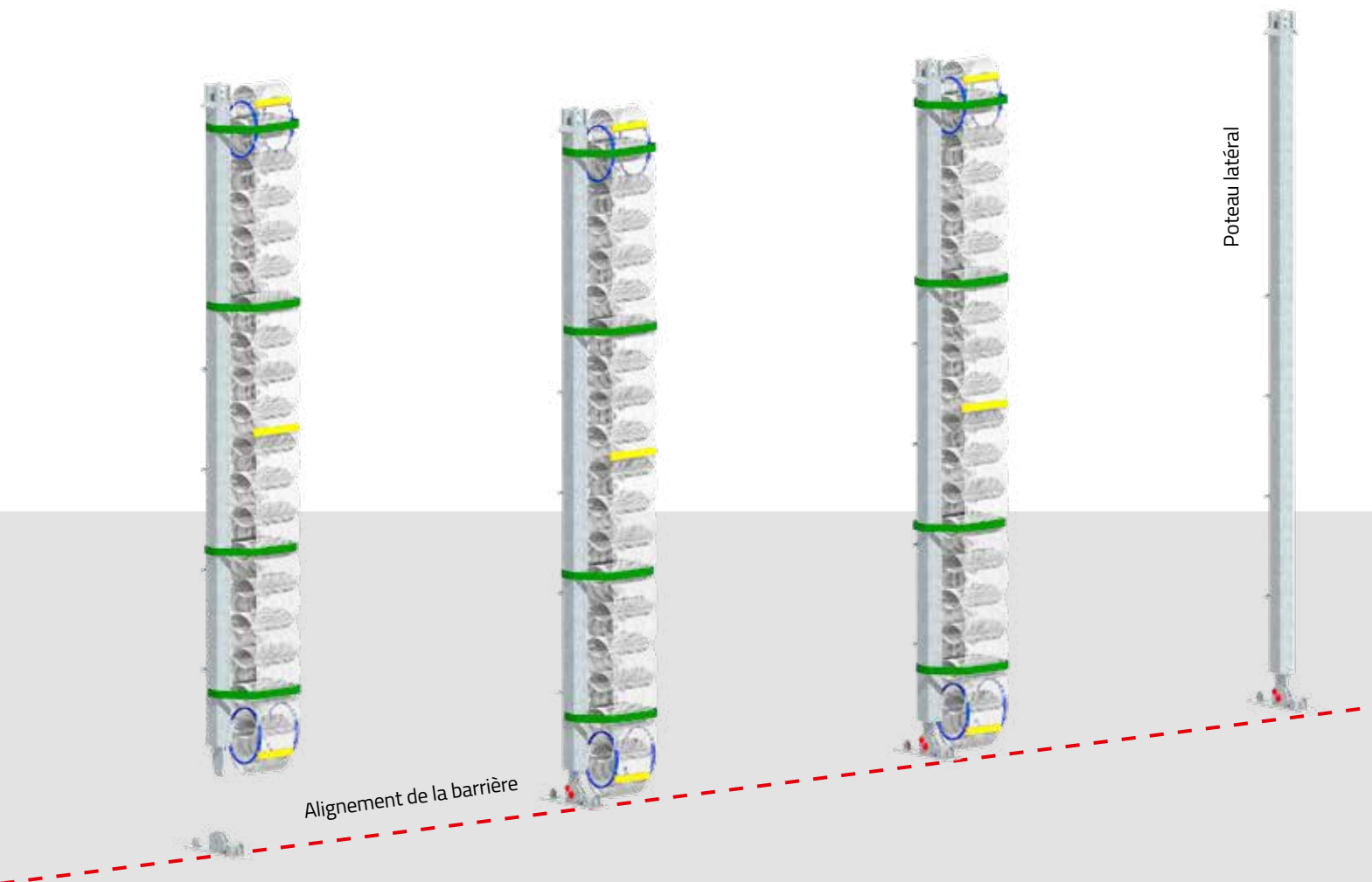


3b Option 2



Étape 4 Dispositions et installation des poteaux avec filets à anneaux assemblés

(exemple d'une ligne d'écran de 30ml)



L'installateur doit vérifier la connexion entre le filet anneau et le poteau avant tout mouvement (la ligature réalisée pendant la fabrication peut avoir été endommagée pendant les opérations de chargement/déchargement et/ou pendant le transport). Le groupe Officine Maccaferri et ses distributeurs déclinent toutes responsabilités pour les dommages pouvant survenir aux biens et/ou aux personnes à la suite de la défaillance de la connexion entre le filet anneau et le poteau.

Installation du poteau :

4.3 Soulevez le poteau avec le panneau et les haubans amont, puis mettez le en place.

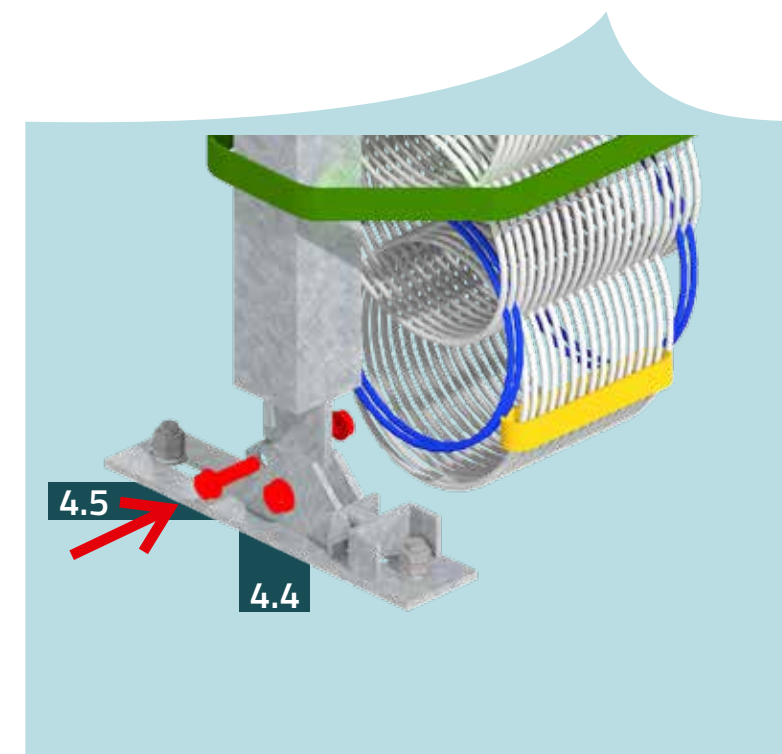
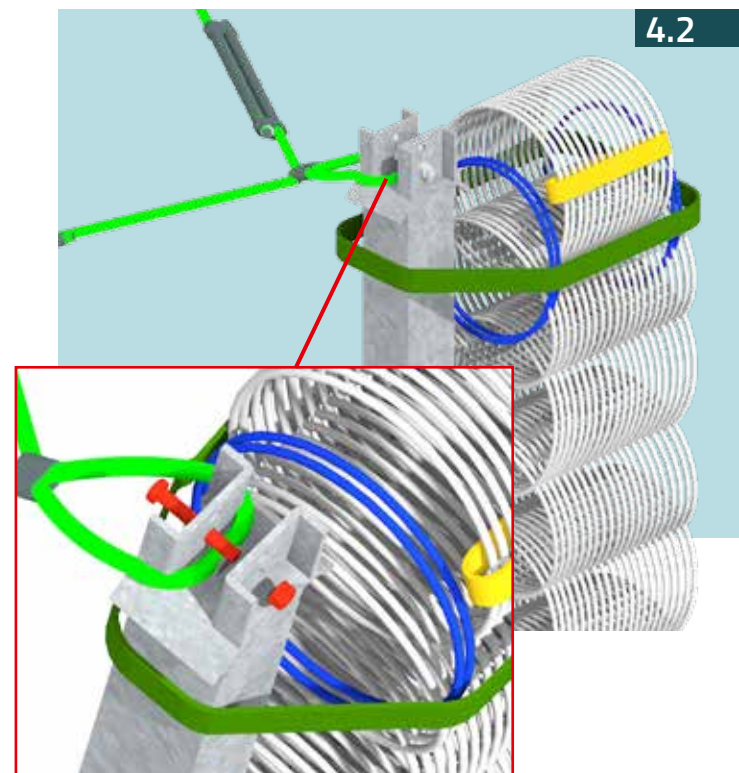
4.4 Placez le poteau dans l'emplacement approprié de la platine et insérez la tige de diamètre 24 mm.

4.5 Insérez la tige anti-basculement de diamètre 20 mm dans l'emplacement approprié.

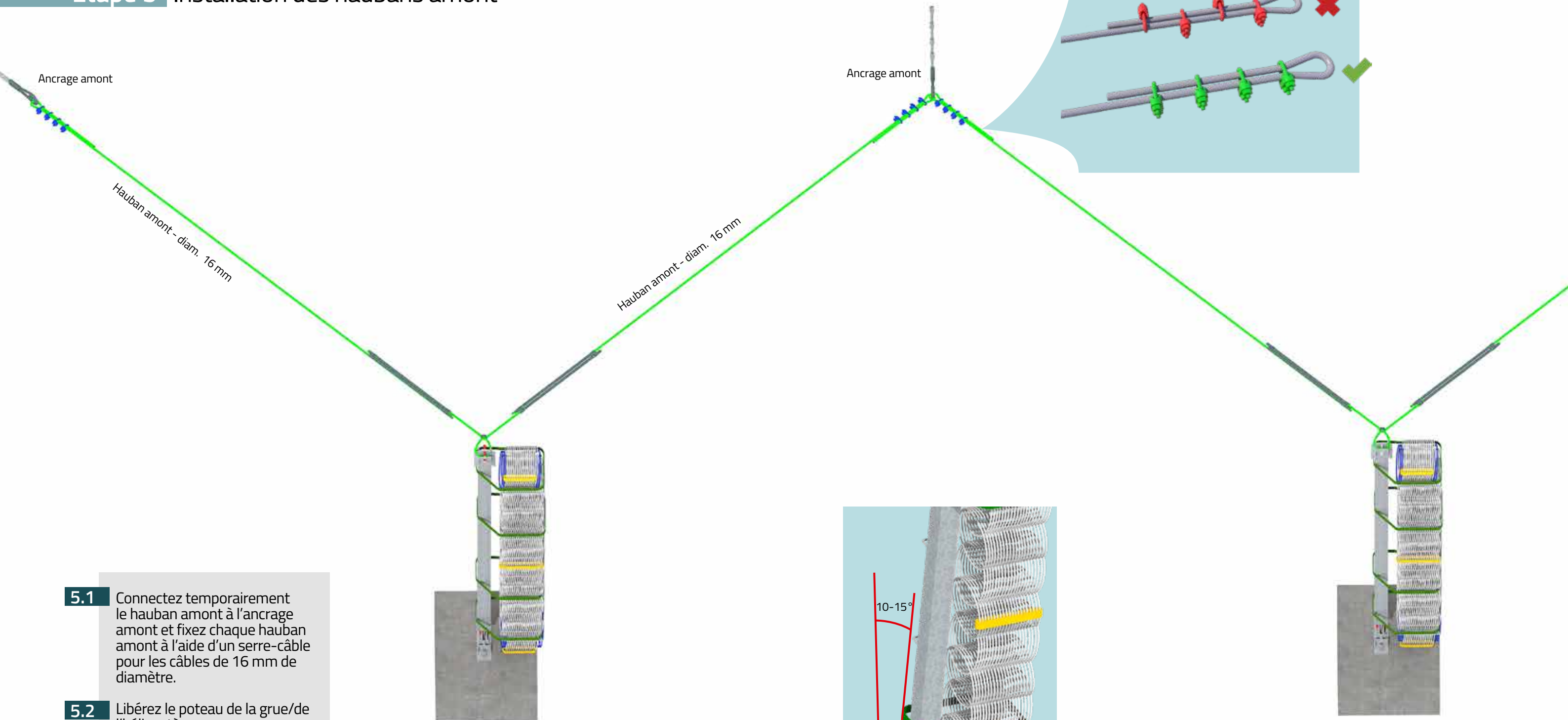
Préparation du poteau :

4.1 Connecter les haubans amont aux poteaux en insérant la boucle manchonnée dans l'emplacement prévu en tête de poteau (dans sa partie basse)

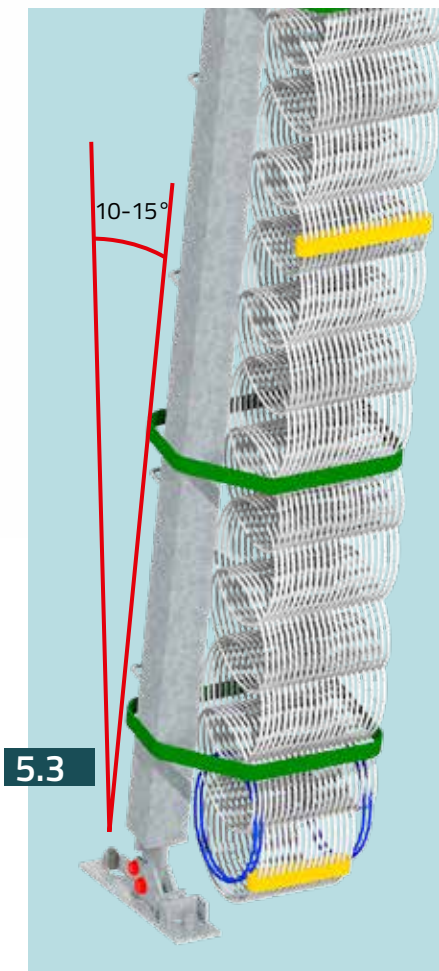
4.2 Inérer le boulon de diamètre 18mm dans le trou inférieur et le fermer avec l'écrou correspondant, pour bloquer la boucle manchonnée des haubans



Étape 5 Installation des haubans amont

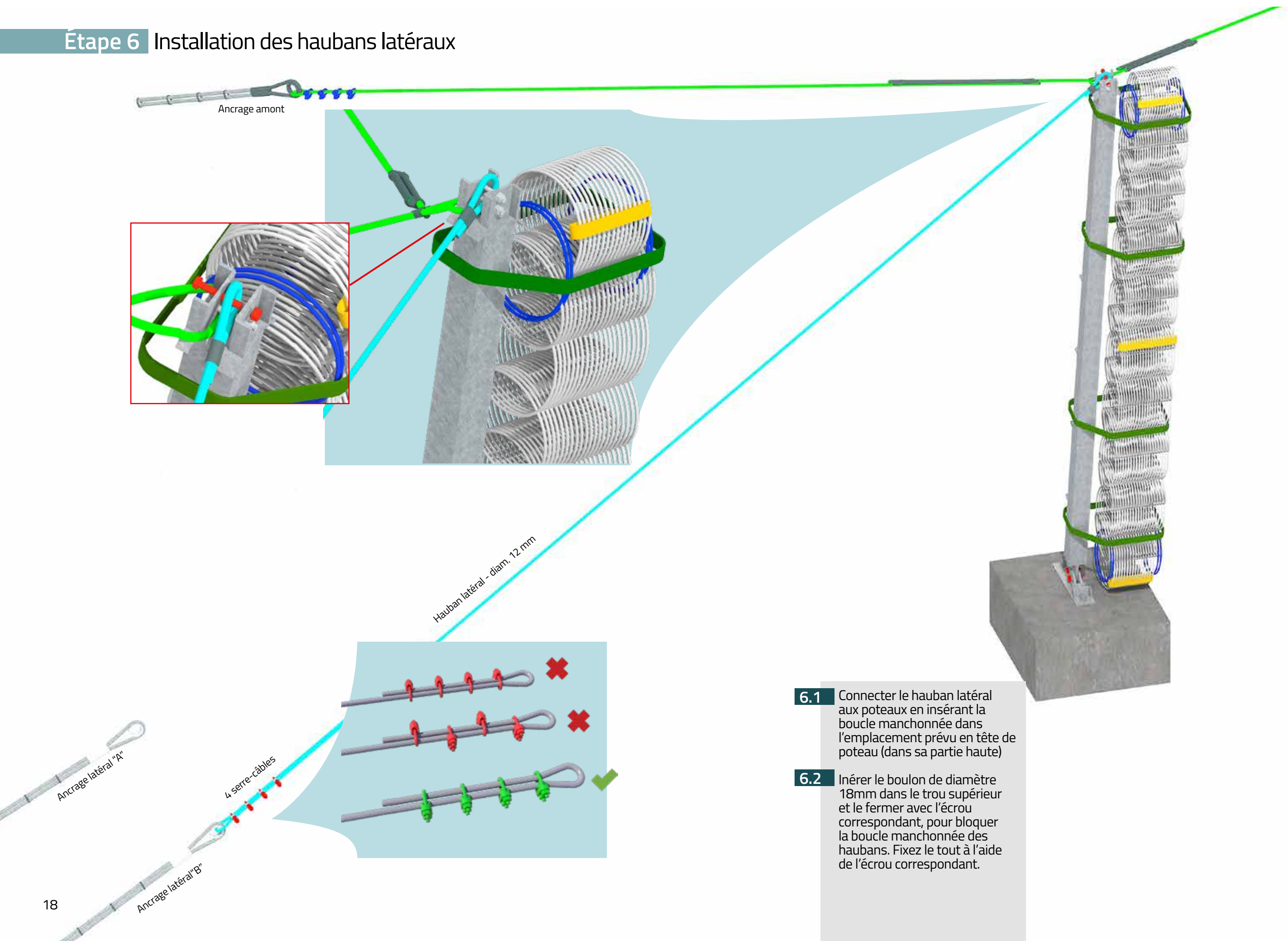


- 5.1** Connectez temporairement le hauban amont à l'ancrage amont et fixez chaque hauban amont à l'aide d'un serre-câble pour les câbles de 16 mm de diamètre.
- 5.2** Libérez le poteau de la grue/de l'hélicoptère.
- 5.3** Ajustez l'inclinaison du poteau entre 10-15°.
- 5.4** Connectez le hauban amont à l'aide de 4 serre-câbles conformément à la norme NF EN 13411- 5 pour des câbles de 16 mm de diamètre.



! Pour chaque poteau, fixez les câbles amont aux ancrages amont avant de libérer les poteaux de la grue ou l'hélicoptère. **!**

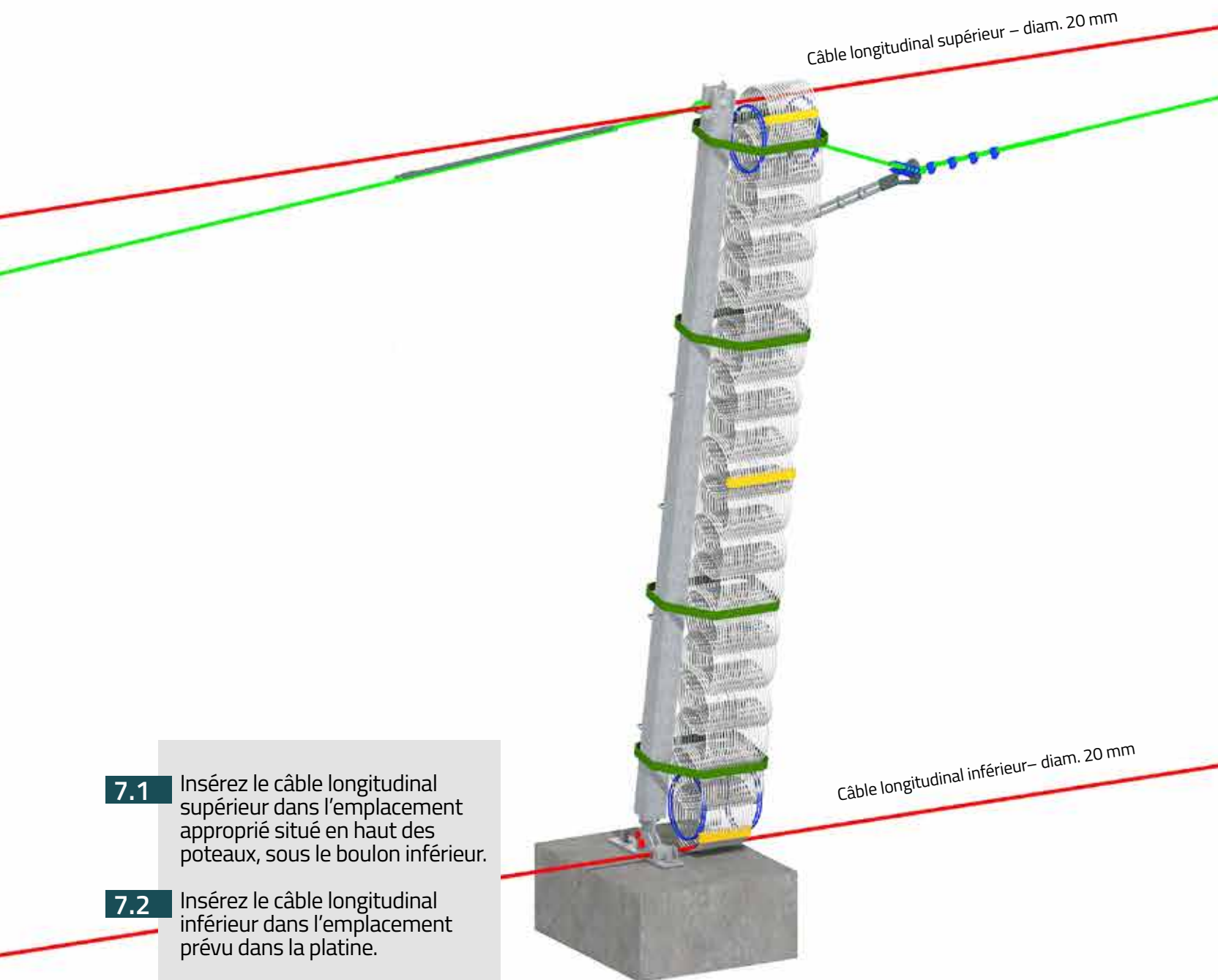
Étape 6 Installation des haubans latéraux



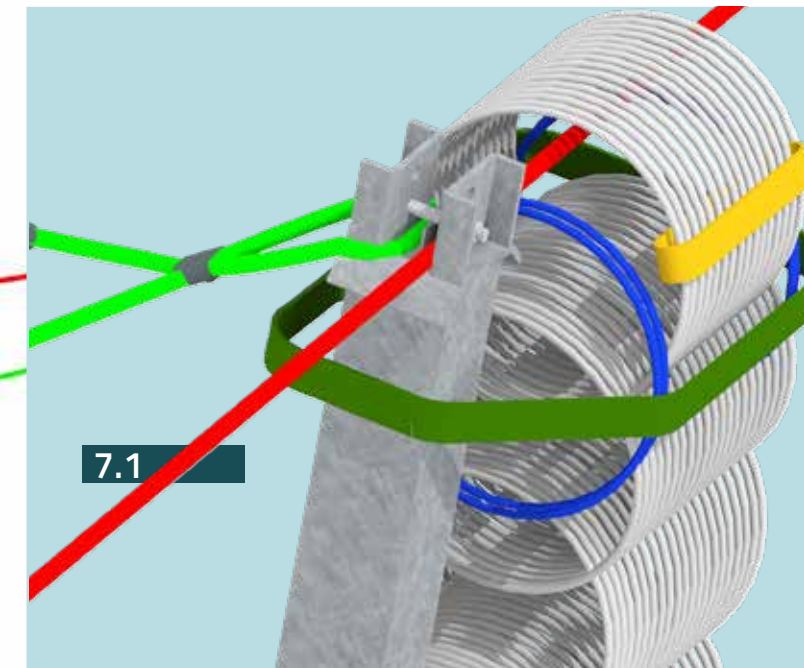
6.1 Connecter le hauban latéral aux poteaux en insérant la boucle manchonnée dans l'emplacement prévu en tête de poteau (dans sa partie haute)

6.2 Insérer le boulon de diamètre 18mm dans le trou supérieur et le fermer avec l'écrou correspondant, pour bloquer la boucle manchonnée des haubans. Fixez le tout à l'aide de l'écrou correspondant.

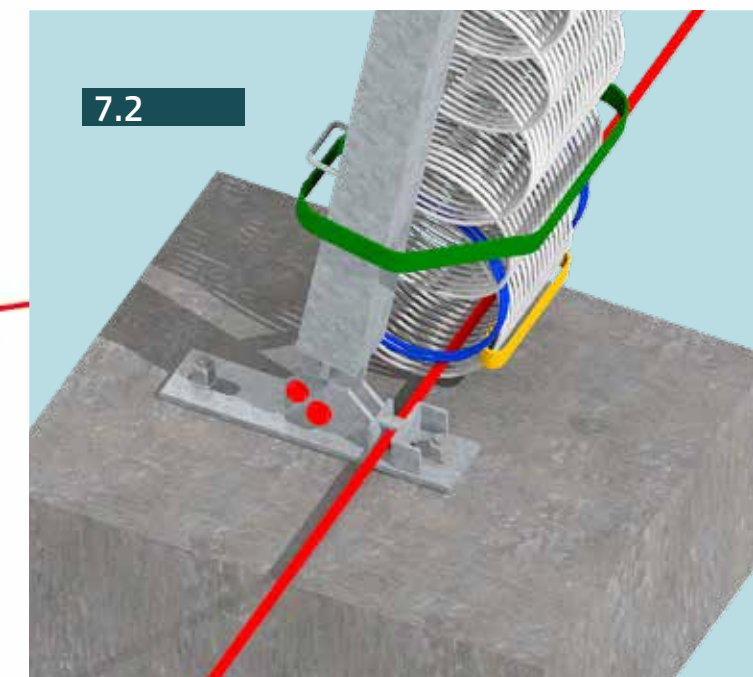
Étape 7 Installation des câbles longitudinaux supérieur et inférieur



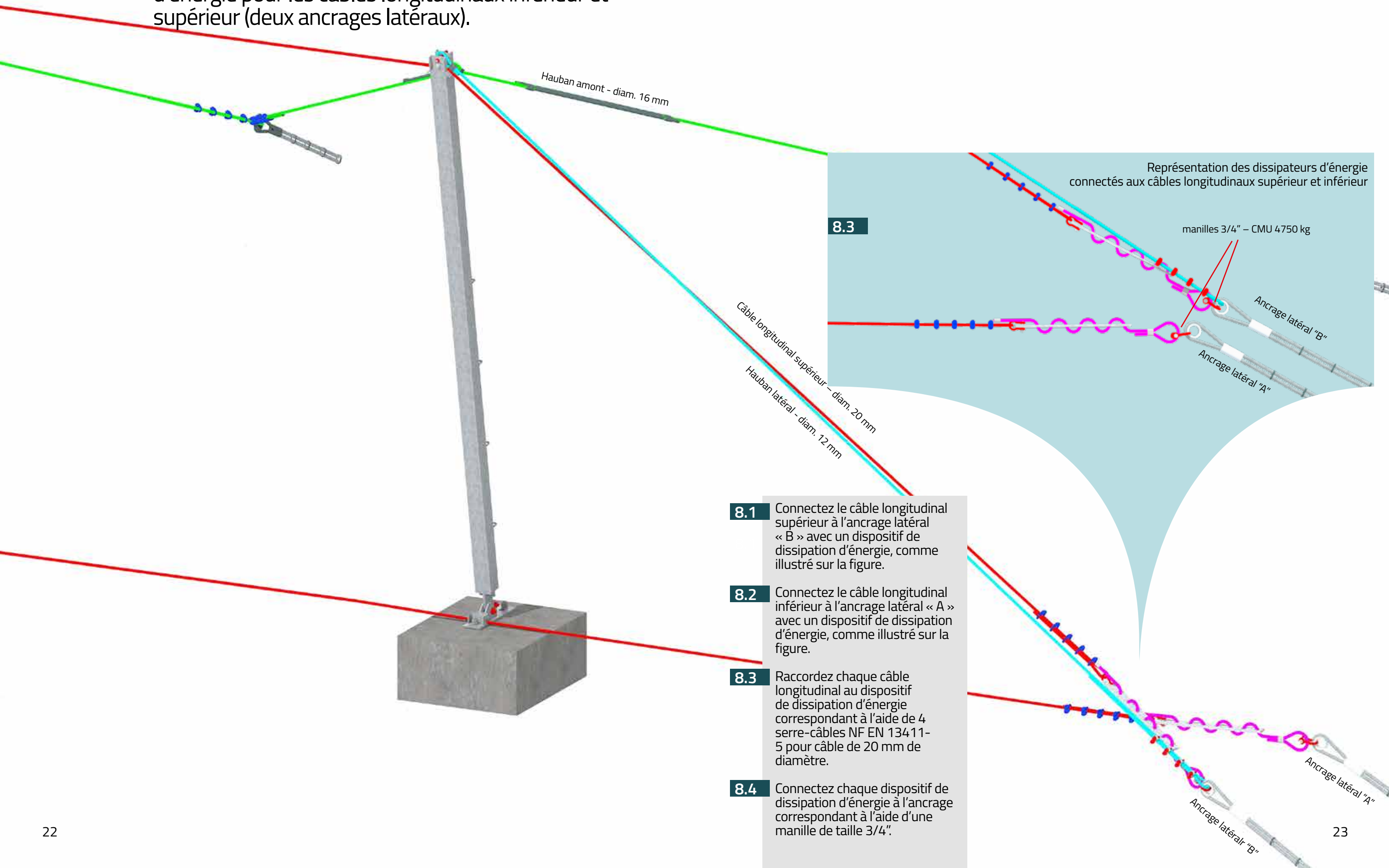
- 7.1 Insérez le câble longitudinal supérieur dans l'emplacement approprié situé en haut des poteaux, sous le boulon inférieur.
- 7.2 Insérez le câble longitudinal inférieur dans l'emplacement prévu dans la platine.
- 7.3 Connectez les câbles longitudinaux supérieur/inférieur aux dispositifs de dissipation d'énergie correspondants.



Attention : ne jamais passer les câbles à travers les deux anneaux libres non pris dans la bande jaune (indiqués en bleu ici)

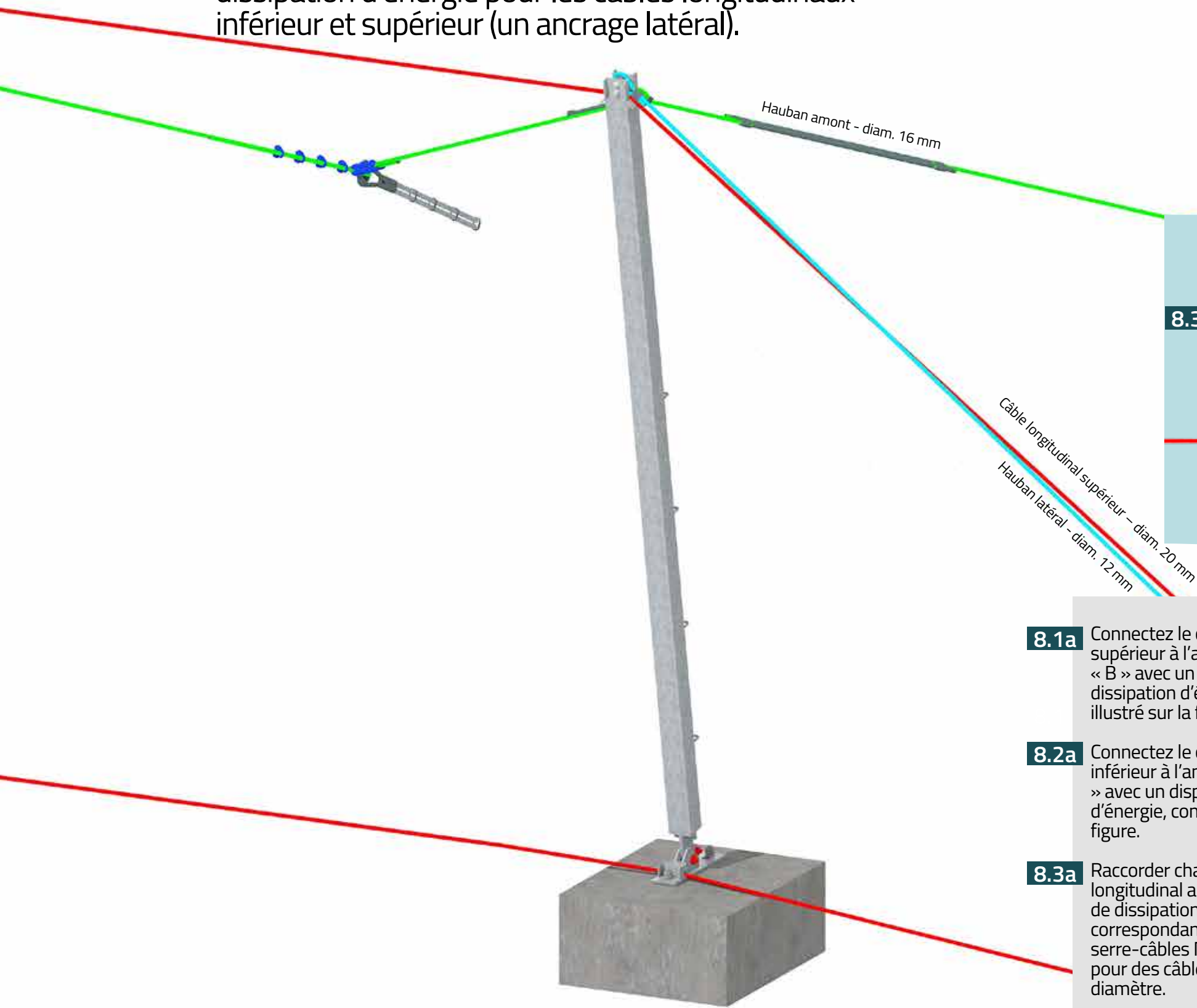


Étape 8 Indication et installation des dispositifs de dissipation d'énergie pour les câbles longitudinaux inférieur et supérieur (deux ancrages latéraux).



- 8.1** Connectez le câble longitudinal supérieur à l'ancrage latéral « B » avec un dispositif de dissipation d'énergie, comme illustré sur la figure.
- 8.2** Connectez le câble longitudinal inférieur à l'ancrage latéral « A » avec un dispositif de dissipation d'énergie, comme illustré sur la figure.
- 8.3** Raccordez chaque câble longitudinal au dispositif de dissipation d'énergie correspondant à l'aide de 4 serre-câbles NF EN 13411-5 pour câble de 20 mm de diamètre.
- 8.4** Connectez chaque dispositif de dissipation d'énergie à l'ancrage correspondant à l'aide d'une manille de taille 3/4\".

Étape 8a Indication et installation des dispositifs de dissipation d'énergie pour les câbles longitudinaux inférieur et supérieur (un ancrage latéral).



8.3a

Représentation des dissipateurs d'énergie connectés aux câbles longitudinaux supérieurs et inférieurs

manilles 3/4" - CMU 4750 kg

manilles 1" - CMU 8500 kg

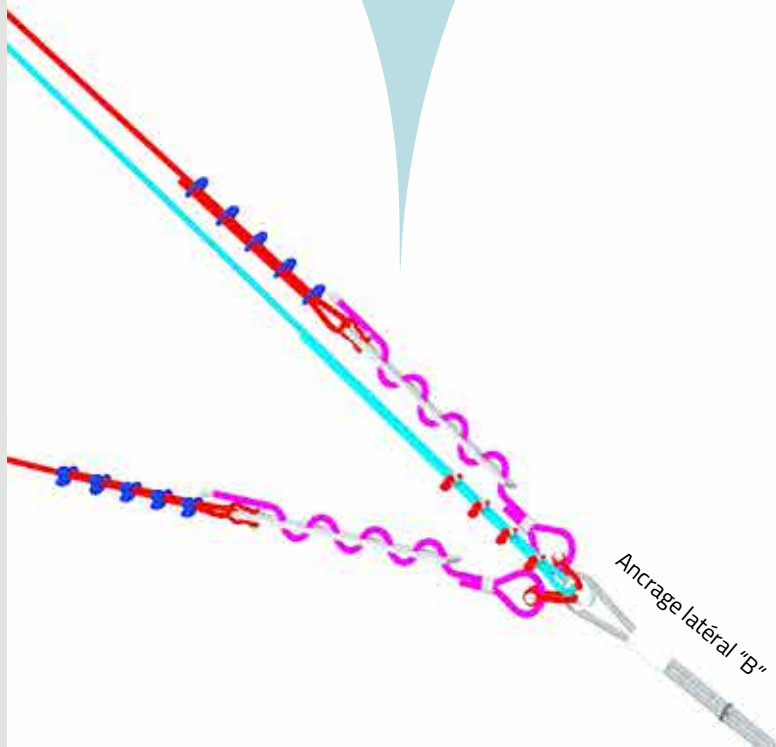
Ancrage latéral "B"

8.1a Connectez le câble longitudinal supérieur à l'ancrage latéral « B » avec un dispositif de dissipation d'énergie, comme illustré sur la figure.

8.2a Connectez le câble longitudinal inférieur à l'ancrage latéral « B » avec un dispositif dissipateur d'énergie, comme illustré sur la figure.

8.3a Raccordez chaque câble longitudinal au dispositif de dissipation d'énergie correspondant à l'aide de 4 serre-câbles NF EN 134 11-5 pour des câbles de 20 mm de diamètre.

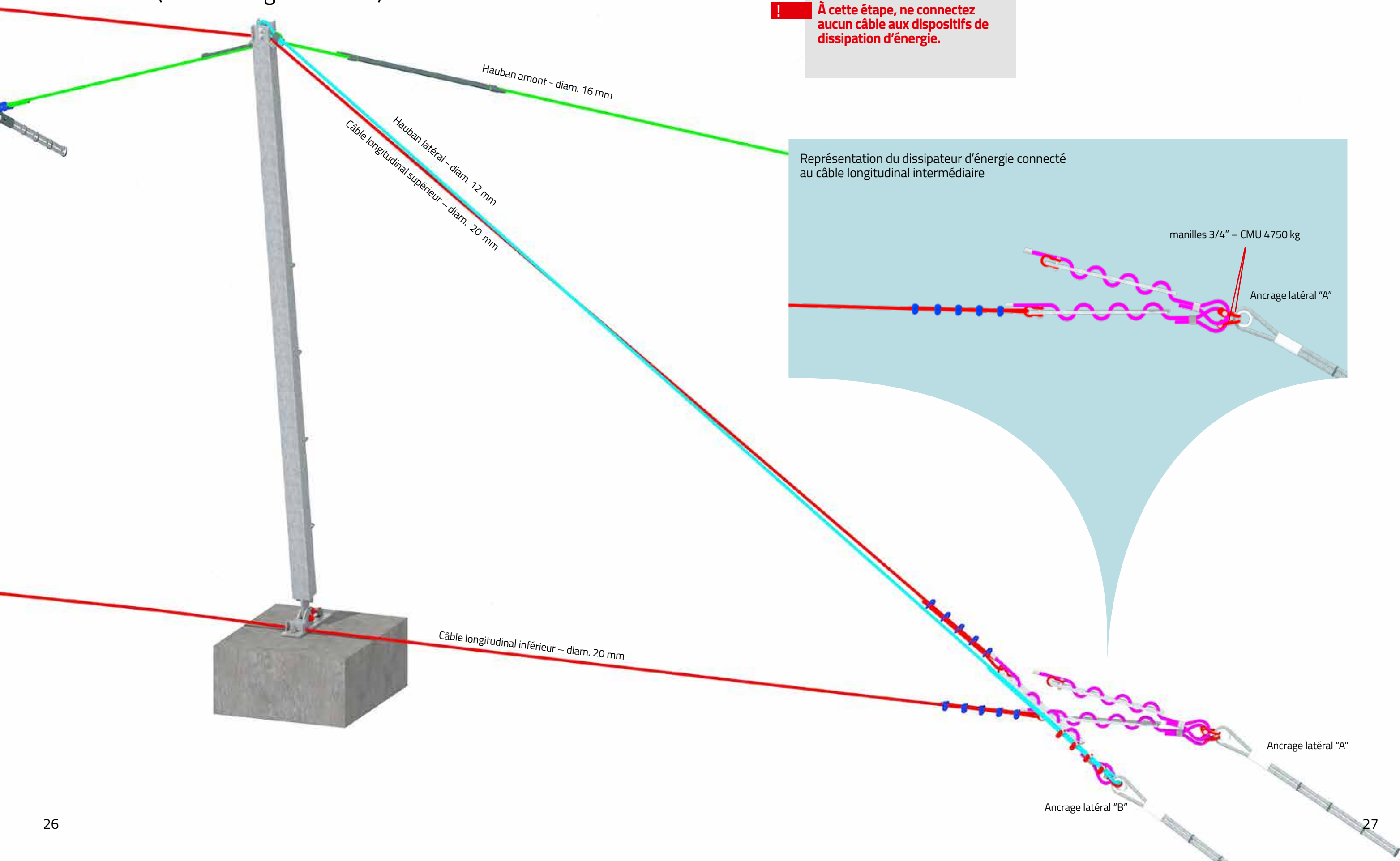
8.4a Connectez le dispositif de dissipation d'énergie pour le câble longitudinal supérieur à l'ancrage à l'aide d'une manille de 3/4"; puis connectez le dispositif de dissipation d'énergie pour le câble longitudinal inférieur à l'ancrage à l'aide d'une manille de 1".



Étape 9 Indication et installation du dispositif de dissipation d'énergie pour le câble longitudinal intermédiaire (deux ancrages latéraux).

9.1 Connectez le dispositif de dissipation d'énergie pour câble intermédiaire à la manille 3/4" préalablement installée sur l'ancrage latéral « A ».

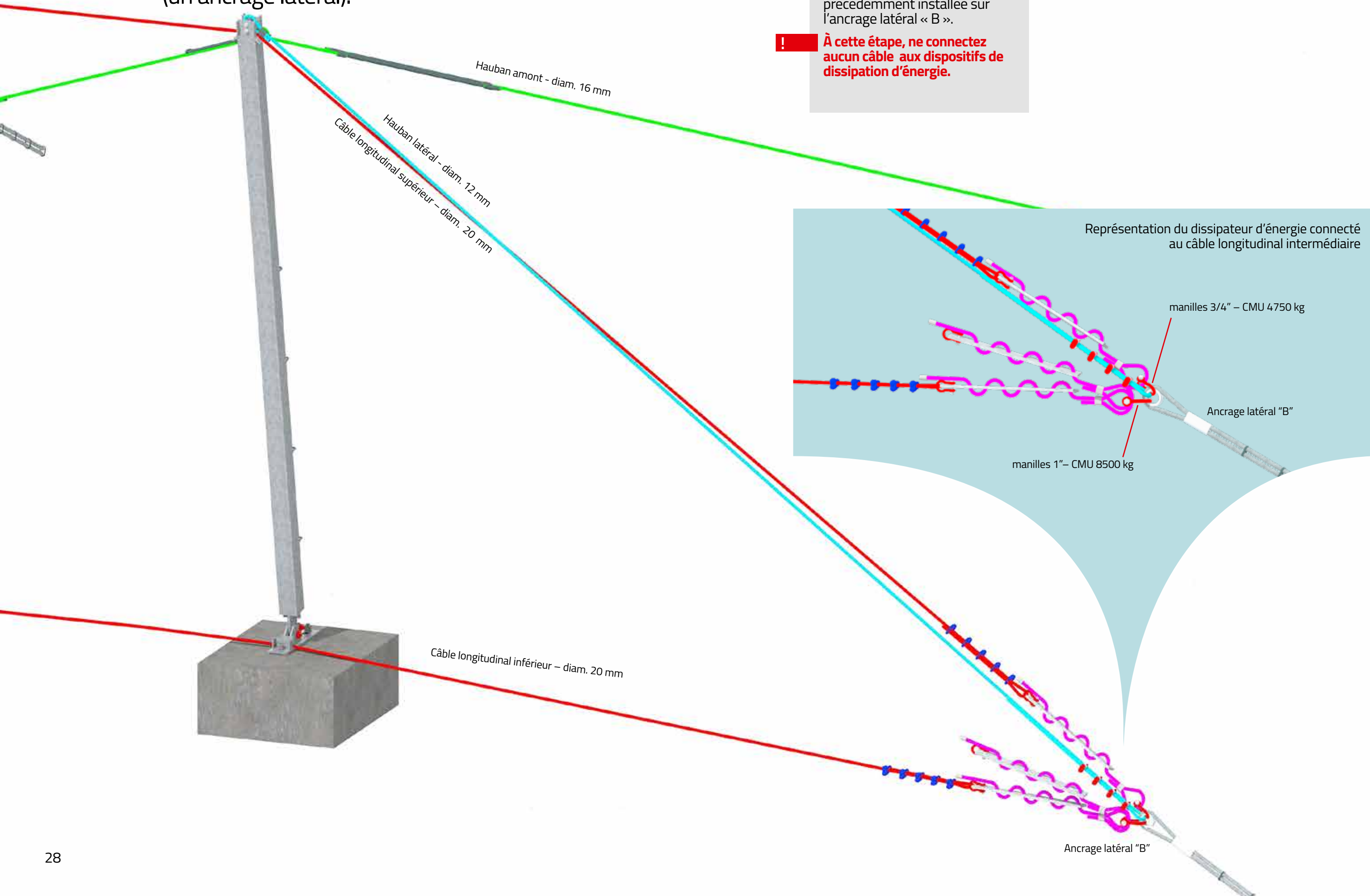
! À cette étape, ne connectez aucun câble aux dispositifs de dissipation d'énergie.



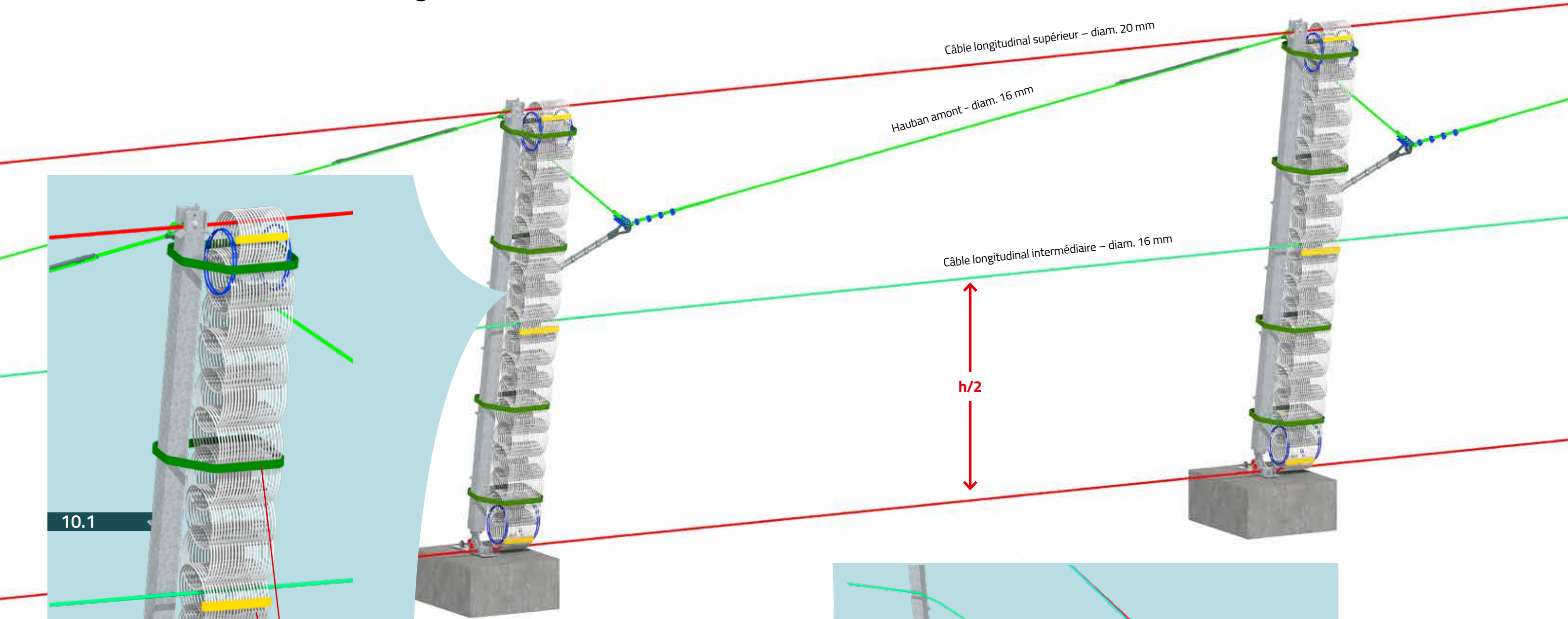
Étape 9a Indication et installation du dispositif de dissipation d'énergie pour le câble longitudinal intermédiaire (un ancrage latéral).

9.1a Connectez le dispositif de dissipation d'énergie pour câble intermédiaire à la manille 1" précédemment installée sur l'ancrage latéral « B ».

! À cette étape, ne connectez aucun câble aux dispositifs de dissipation d'énergie.



Étape 10 Installation du câble longitudinal intermédiaire

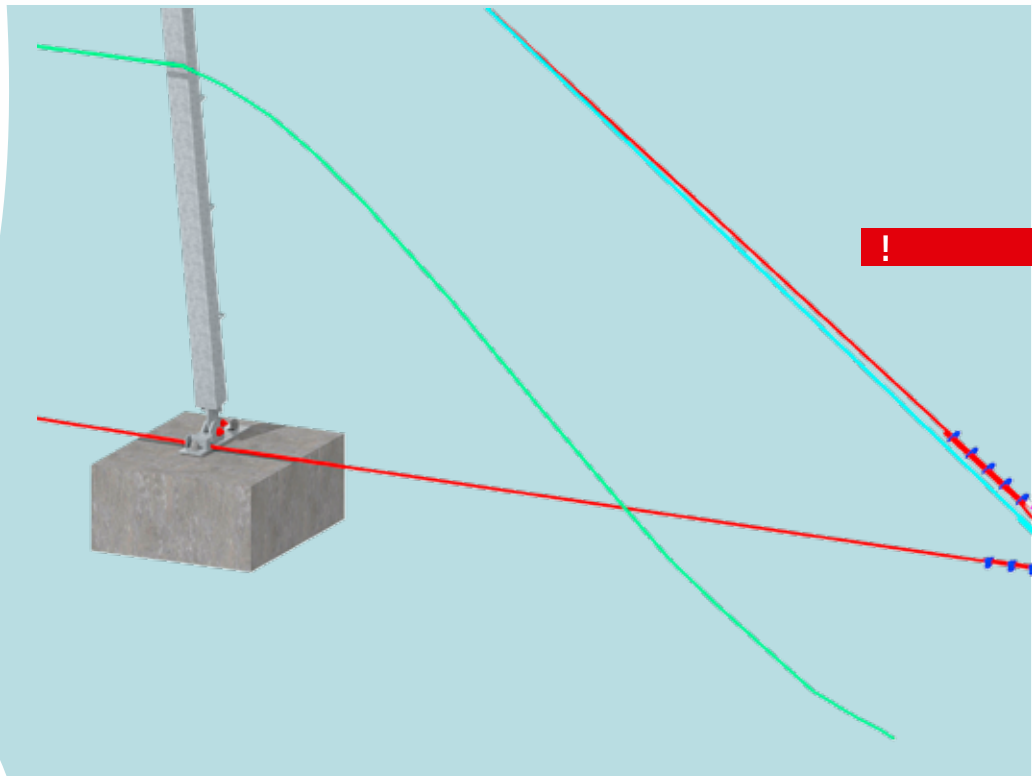


10.1

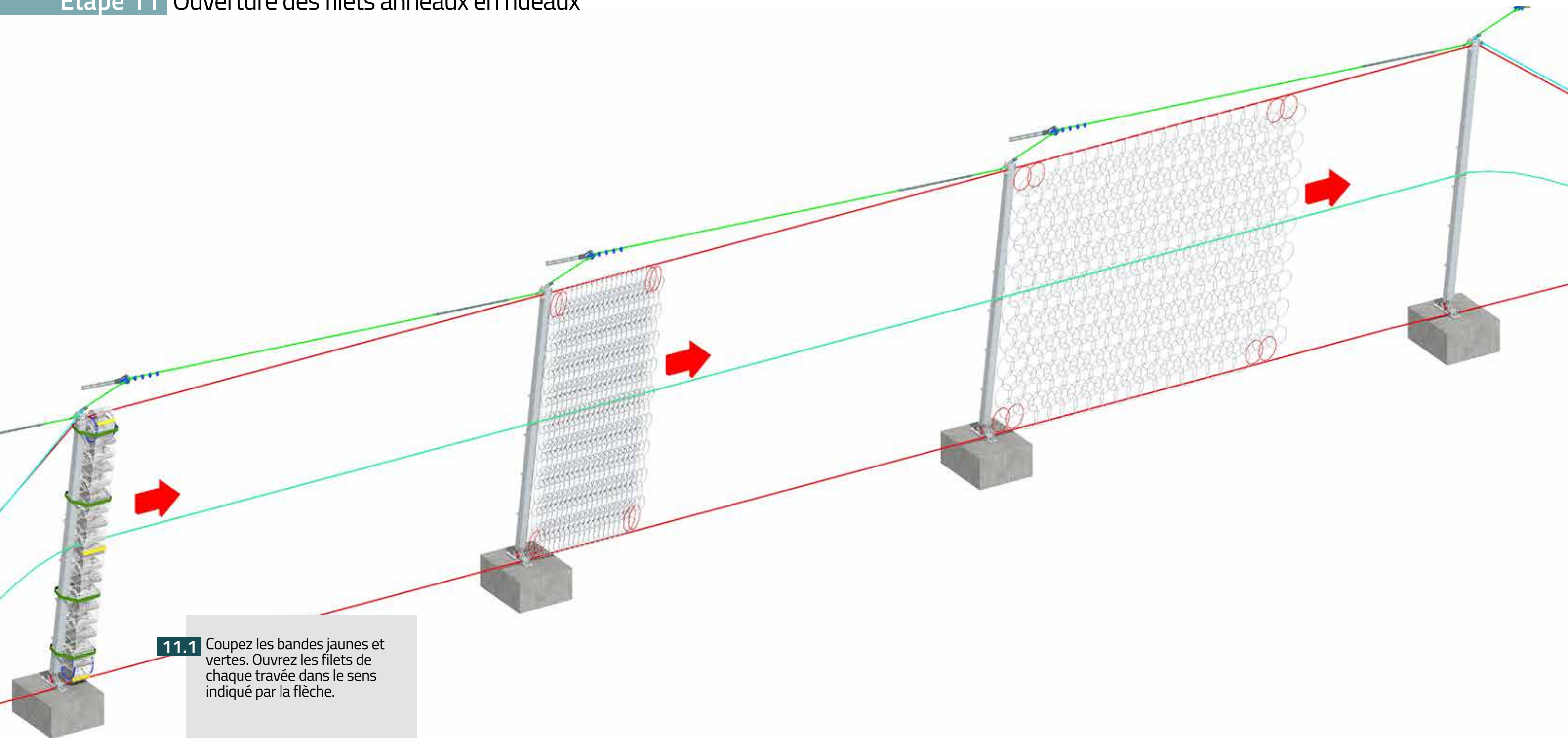
! Les bandes de couleurs sont uniquement à titre d'illustration.

10.1 Insérez le câble intermédiaire dans le filet à anneaux à l'endroit marqué par la bande jaune.

! Ne connectez pas le câble longitudinal intermédiaire à l'ancrage latéral, l'extrémité du câble reste temporairement non connectée.

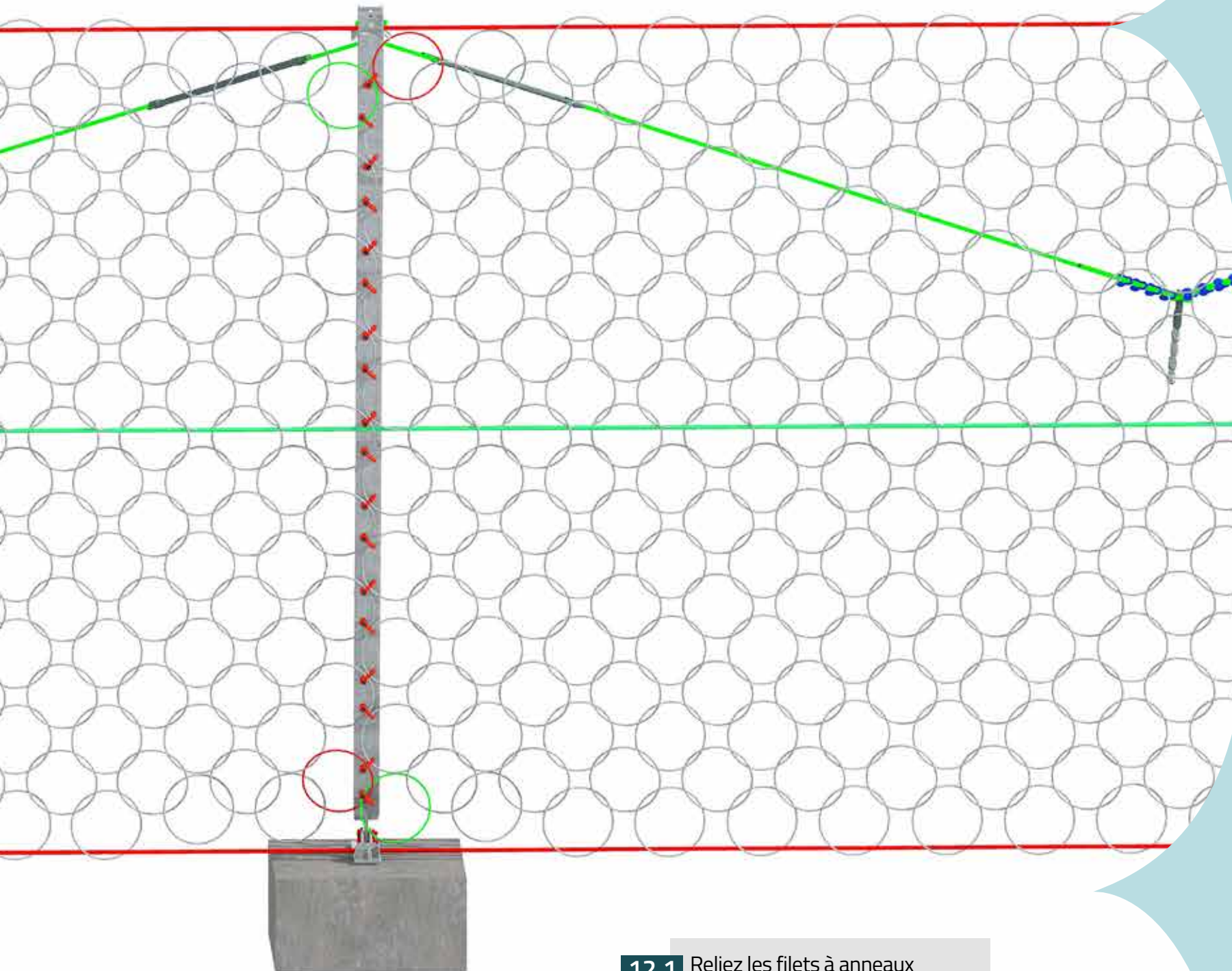


Étape 11 Ouverture des filets anneaux en rideaux

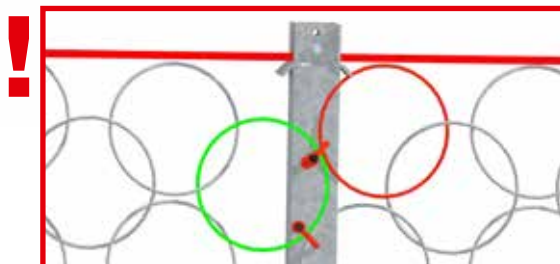


11.1 Coupez les bandes jaunes et vertes. Ouvrez les filets de chaque travée dans le sens indiqué par la flèche.

Étape 12 Connexion des panneaux adjacents

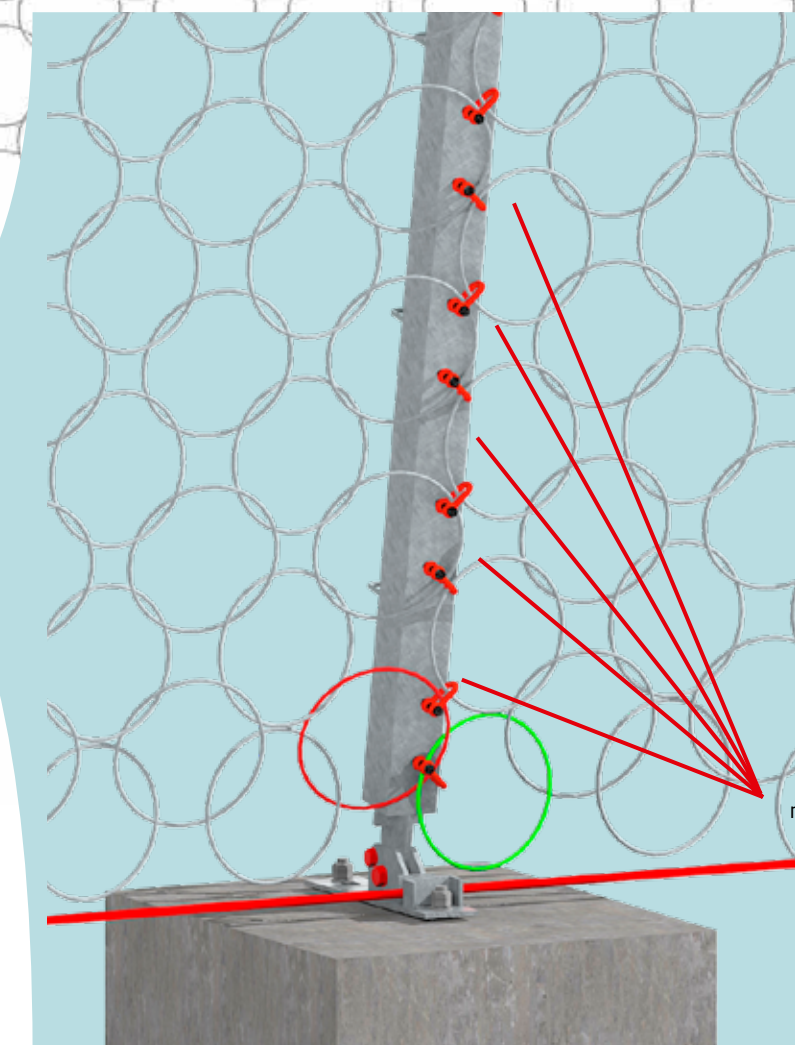
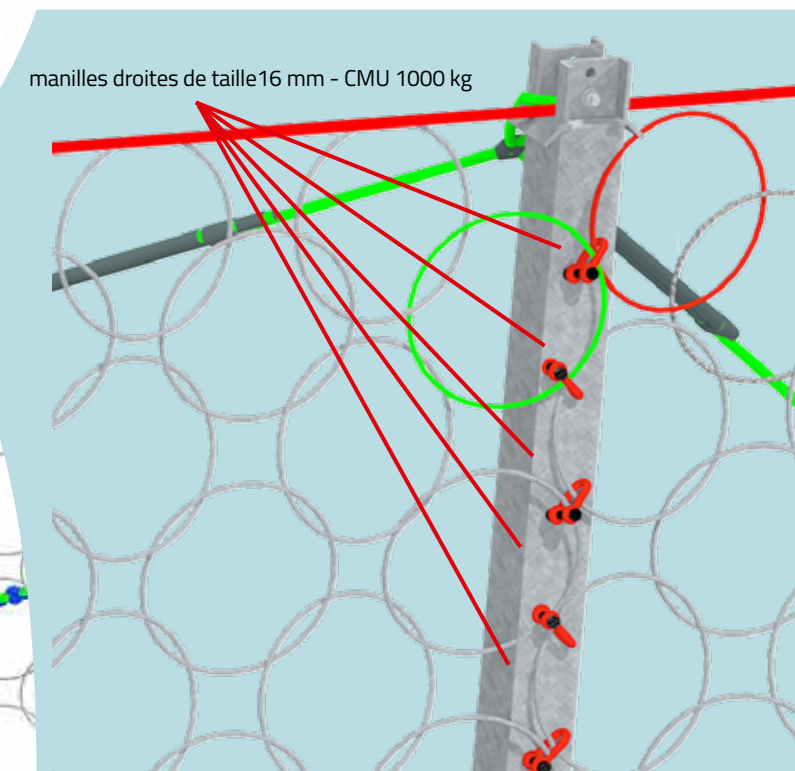


Attention : Les anneaux colorés des filets adjacents doivent être reliés selon la séquence « rouge-vert ».



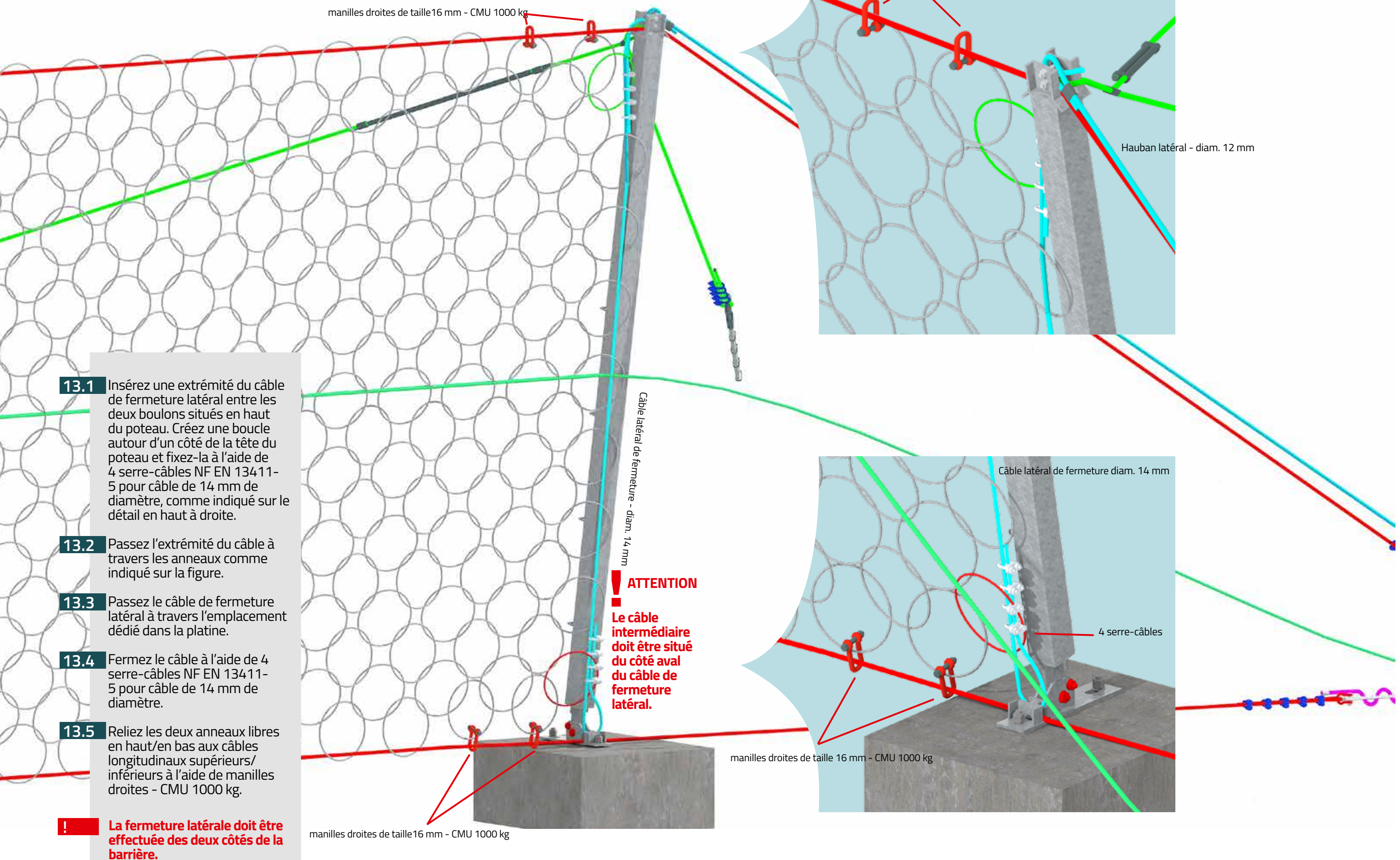
12.1 Reliez les filets à anneaux adjacents à l'aide de manilles droites de taille 16 mm - CMU 1000 kg.

Chaque anneau doit être relié aux deux anneaux adjacents, comme indiqué sur les schémas.



manilles droites de taille 16 mm - CMU 1000 kg

Étape 13 Installation des câbles de fermeture latéraux



13.1 Insérez une extrémité du câble de fermeture latéral entre les deux boulons situés en haut du poteau. Créez une boucle autour d'un côté de la tête du poteau et fixez-la à l'aide de 4 serre-câbles NF EN 13411-5 pour câble de 14 mm de diamètre, comme indiqué sur le détail en haut à droite.

13.2 Passez l'extrémité du câble à travers les anneaux comme indiqué sur la figure.

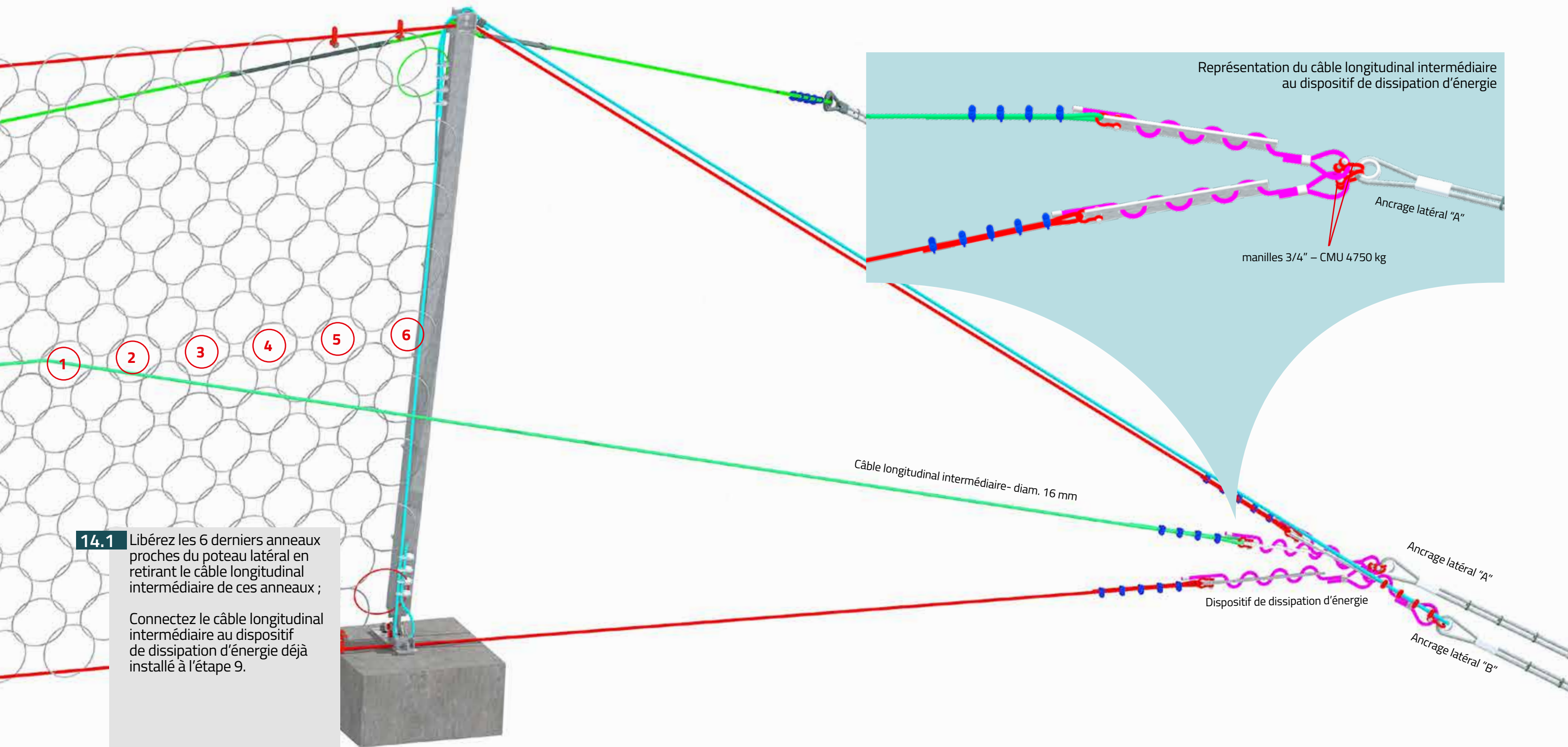
13.3 Passez le câble de fermeture latéral à travers l'emplacement dédié dans la platine.

13.4 Fermez le câble à l'aide de 4 serre-câbles NF EN 13411-5 pour câble de 14 mm de diamètre.

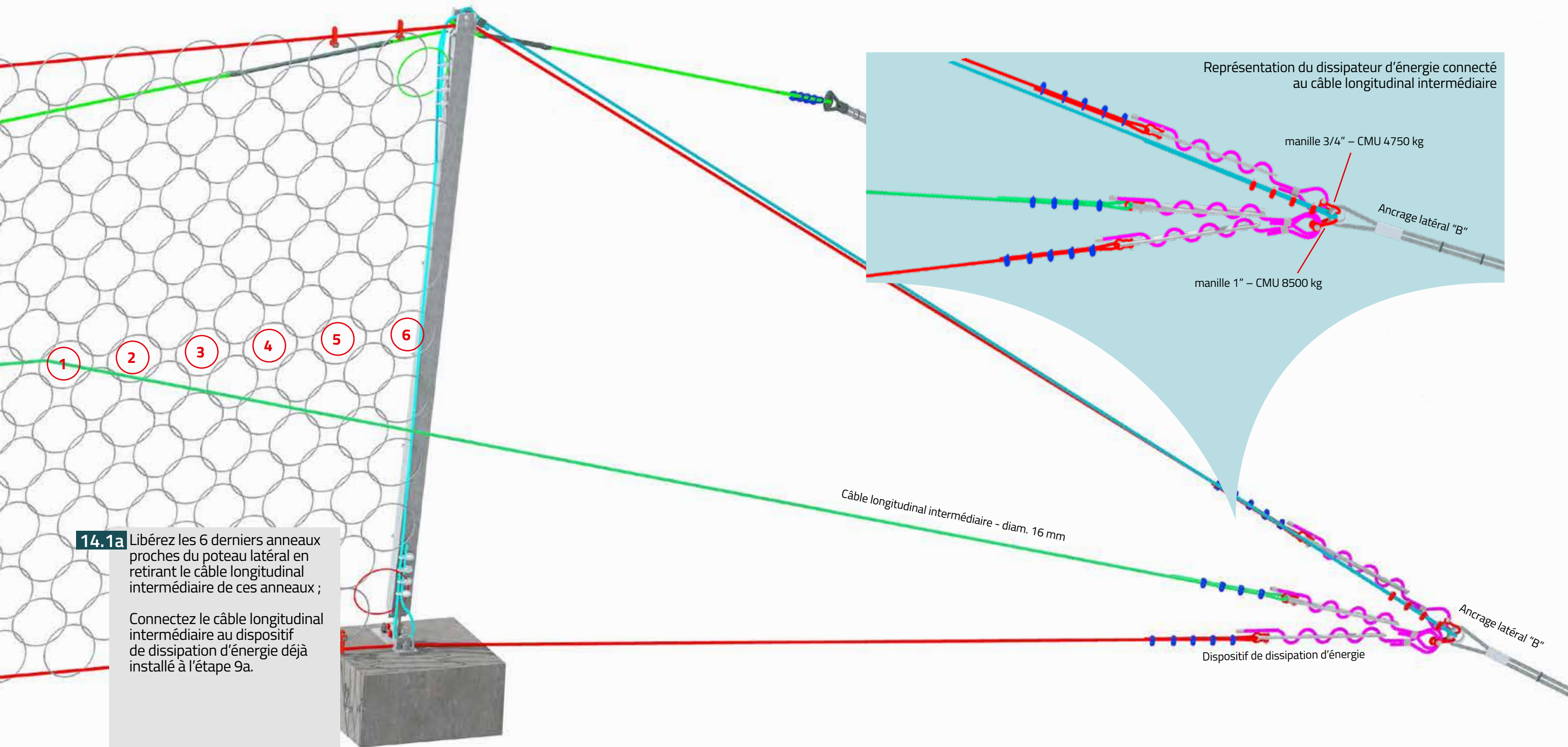
13.5 Reliez les deux anneaux libres en haut/en bas aux câbles longitudinaux supérieurs/inférieurs à l'aide de manilles droites - CMU 1000 kg.

! La fermeture latérale doit être effectuée des deux côtés de la barrière.

Étape 14 Connexion du câble longitudinal intermédiaire au dispositif de dissipation d'énergie (deux ancrages latéraux)



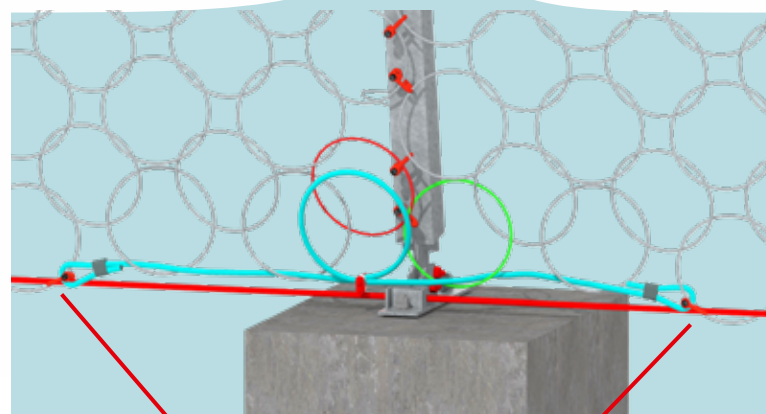
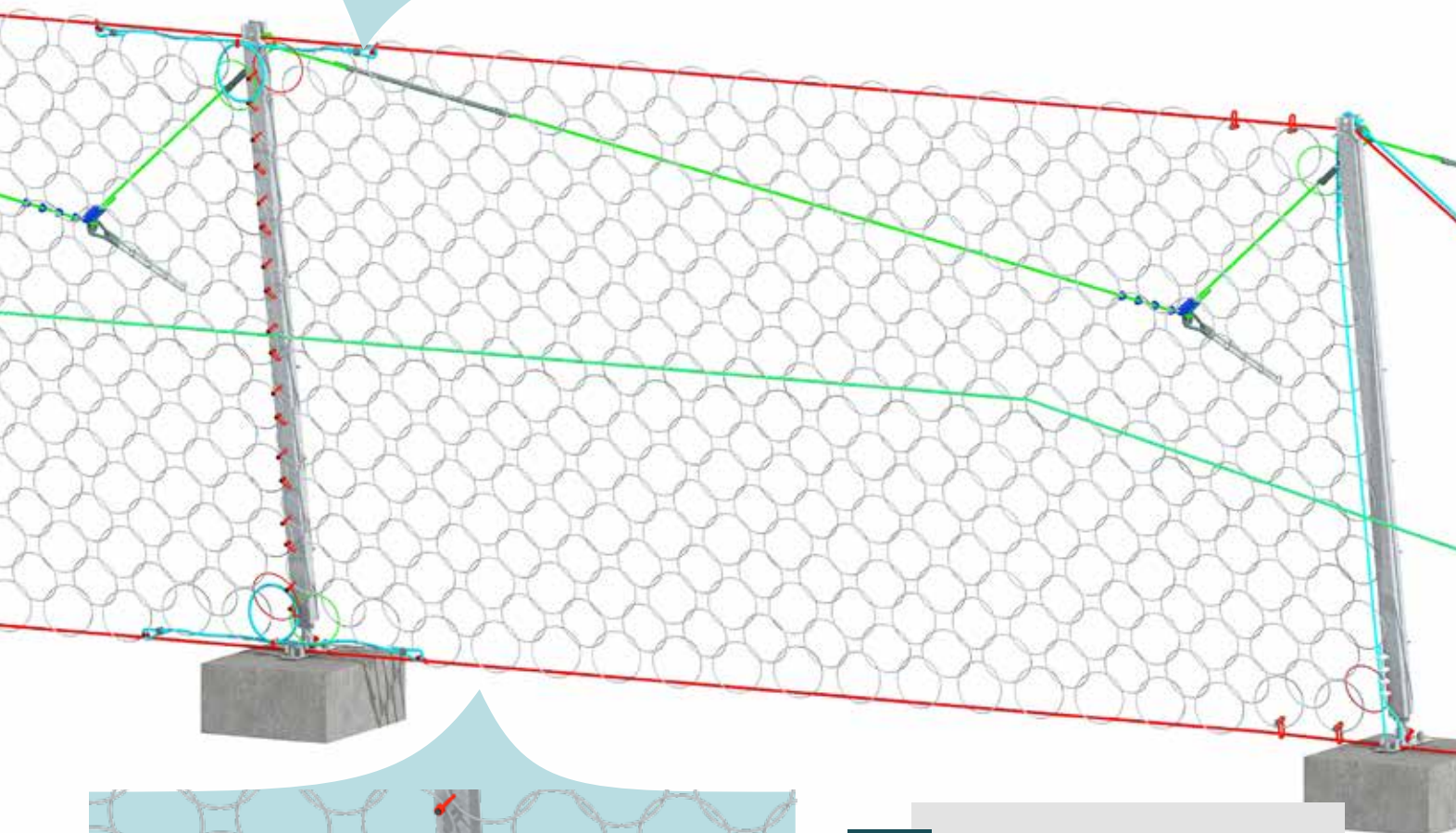
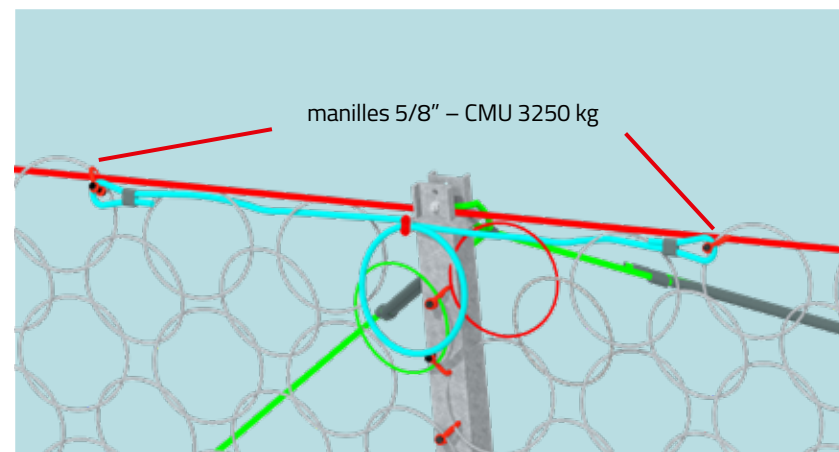
Étape 14a Connexion du câble longitudinal intermédiaire au dispositif de dissipation d'énergie (un ancrage latéral)



14.1a Libérez les 6 derniers anneaux proches du poteau latéral en retirant le câble longitudinal intermédiaire de ces anneaux ;

Connectez le câble longitudinal intermédiaire au dispositif de dissipation d'énergie déjà installé à l'étape 9a.

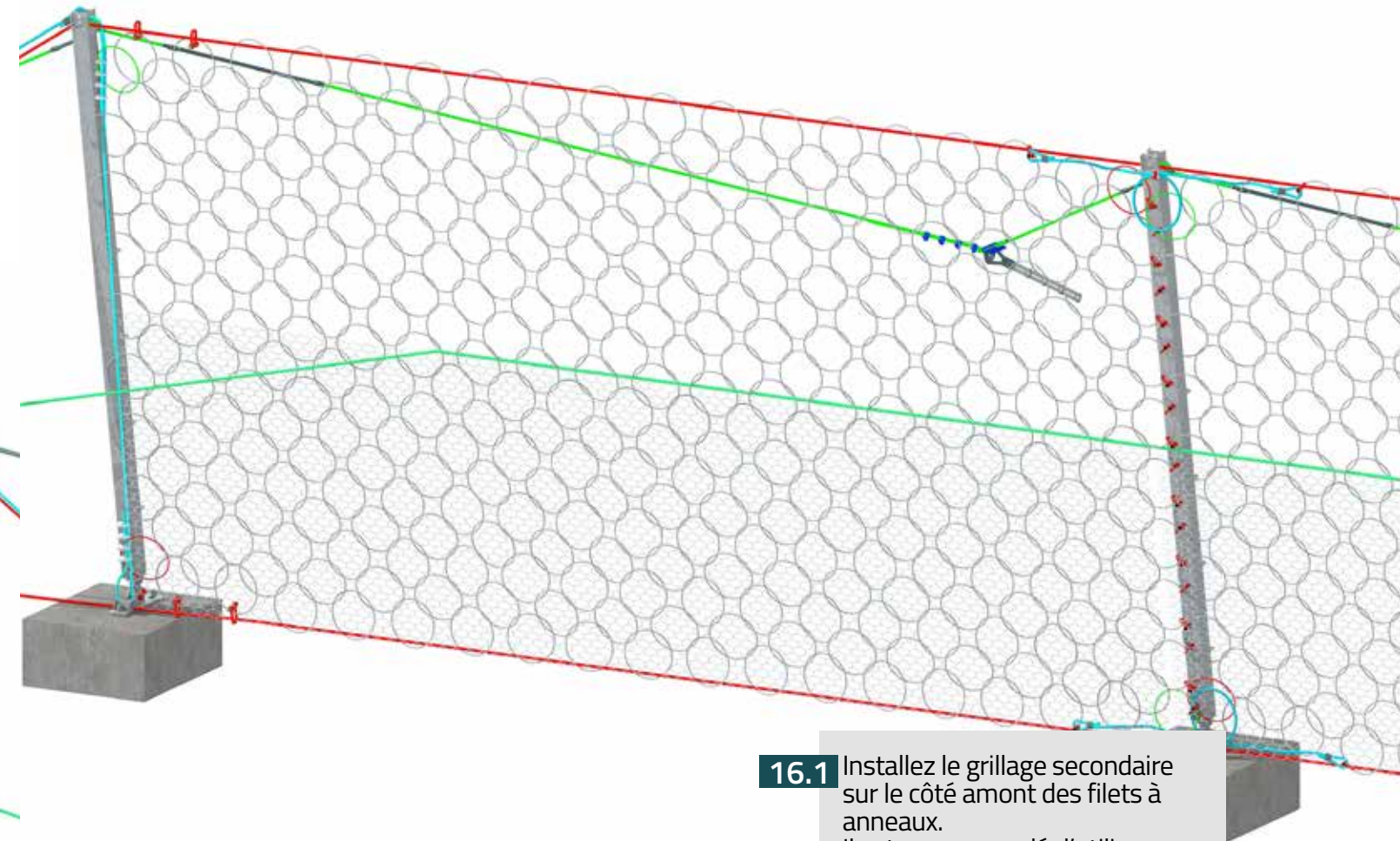
Étape 15 Installation des élingues auxiliaires aux côtés des poteaux intermédiaires



- 15.1** Installez les élingues auxiliaires à travers les deux anneaux libres situés à gauche/droite à côté des poteaux intermédiaires (en haut et en bas).
- 15.2** Fixez les élingues auxiliaires au câble longitudinal supérieur/inférieur, y compris le troisième anneau (le premier étant déjà inséré dans le câble longitudinal) à l'aide d'une manille de taille 5/8\".

manilles 5/8\" – CMU 3250 kg

Étape 16 Installation du grillage de doublage (optionel)



- 16.1** Installez le grillage secondaire sur le côté amont des filets à anneaux.
Il est recommandé d'utiliser un grillage double torsion de type 8x10 diamètre 2.2 mm comme grillage de doublage.
Il est également conseillé d'installer le grillage de doublage uniquement sur la partie inférieure de la barrière (les 2 premiers mètres à partir du sol) comme indiqué sur les schémas.
- 16.2** Reliez le grillage de doublage au filet à anneaux à l'aide d'un fil d'acier.

RB1000 H4 A ÉTÉ TESTÉE CONFORMÉMENT À LA NORME EAD 340059-00-0106 SANS LA PRÉSENCE D'UN GRILLAGE DE DOUBLAGE, QUI N'EST DONC PAS OBLIGATOIRE.

France Maccaferri S.A.S.
8 rue Pierre Méchain - CS80008
26901 Valence cedex 9 - France
T: +33 (0) 4 75 86 19 99
F: +33 (0) 4 75 86 09 19
E: rmfr@maccaferri.com
www.maccaferri.com/fr