

MACCAFERRI

Via Kennedy, 10
40069 Zola Predosa (BO) – ITALY
Tel: +39 051 6436000
Fax: +39 051 6436201
Web Site: www.officinemaccaferri.com

ECRAN PARE BLOC (100 kJ) Modèle RB 100 UAF

MANUEL DE MONTAGE

MODIFICATION / REVISION N.		DESCRIPTION DES MODIFICATIONS / REVISIONS			DATE / SIGNATURE
Rev. 0 du 07/05/2015		Version initiale			
Rev. 1 du 01/12/2015		Ajout de schémas d'installations complémentaires			
Rev. 2 du 31/07/2016		Ajout de schémas d'installations complémentaires			
REPLACE		DATE	REPLACE PAR		DATE
		SIGNATURE			SIGNATURE
	DESSINE PAR	VERIFIE	APPROUVE	ECHELLE	FEUILLE
DATE					INDICE
SIGNATURE					

LIMITES DE RESPONSABILITES DE OFFICINE MACCAFERRI

Ce manuel de pose est réalisé afin de montrer comment les différents composants du kit à installer doivent être assemblés pour monter l'écran pare bloc.

L'entreprise se réserve le droit d'intégrer, améliorer ou faire évoluer ce document, sans que cela ne puisse laisser à penser que ce document est inadapté.

La société décline toute responsabilité en cas de:

- *Blessures ou accidents dus à l'utilisation inadaptée des éléments constituant le kit de montage;*
- *Blessures ou accidents intervenant durant l'installation de l'écran pare bloc;*
- *Mise en œuvre incorrecte, non-respect des instructions contenues dans ce manuel*
- *Modifications non autorisées par Officine Maccaferri;*
- *Travaux réalisés par du personnel non formé ou mal équipé.*

L'efficacité de l'écran Pare Bloc dépend également du suivi rigoureux des indications comprises dans le manuel, qui doit être lu avant l'implantation et l'installation de l'écran.

Les configurations des géométries et des composants de la barrière présentés dans ce manuel sont les seules admises, d'éventuelles modifications doivent préalablement être autorisées par Officine Maccaferri.

PREAMBULE

Ce document se réfère à l'installation standard de l'écran, et doit être utilisé comme un guide pour un assemblage et une installation rapide et facile de l'écran pare bloc.

Dans certains cas et avec l'accord du fabricant, il est possible d'apporter des modifications à l'écran sans en compromettre sa fonctionnalité.

IMPLANTATION

L'écran pare bloc doit être implanté de manière à suivre sur une ligne idéale horizontale et droite. Des écarts de niveaux de 50cm entre poteaux adjacents sont tolérés, il convient de contacter le fabricant en cas d'écarts plus importants.

Positionner les plaques de base en fonction de l'entraxe entre poteaux (entre 6 et 12 m).

Les ancrages latéraux doivent être alignés avec l'écran pare bloc et doivent être positionnés, par rapport au poteau d'extrémité, à une distance égale à la hauteur de l'écran (se référer au dessin n. 5).

Si la topographie du site conduit à un écart d'alignement de l'écran vers l'amont supérieur à 15°, il convient de contacter le fabricant.

Il peut être commode, dans des situations particulières, de préparer un massif en béton armé sous la plaque de base, afin que cette dernière repose de façon homogène sur le substratum. Le massif n'a pas de fonction de reprise de charge, les efforts sont transférés au sol à travers les ancrages ou les micropieux uniquement. Le massif en béton a pour unique fonction le nivellement de la fondation, les dimensions du massif sont variables en fonction de la morphologie du sol. Les massifs seront mis en œuvre de façon à ce que les plaques de base des poteaux soient alignées du mieux possible. L'arase supérieure des massifs devra être enterrée par rapport au terrain naturel de façon à éviter que le câble longitudinal de pied soit surélevé par rapport au sol.

ASSEMBLAGE DES PLAQUES DE BASE DES POTEAUX

Installer les cavaliers passe-câbles en U ø18 avec les écrous associés en tête et pied de poteaux.

Sur les poteaux latéraux	Sur les poteaux intermédiaires
2 cavaliers en U en tête (1 sur le côté amont et 1 sur le côté aval) en insérant au préalable les boucles du hauban latéral et du câble d'extrémité (voir dessin 13). Le câble longitudinal de tête sera inséré à	1 cavalier en U en tête (uniquement sur le côté aval). Le câble longitudinal de tête sera inséré à travers le cavalier en U.

travers le cavalier en U.	
1 cavalier en pied (seulement côté aval). Le câble longitudinal de pied sera inséré à travers le cavalier.	1 cavalier en pied (seulement côté aval). Le câble longitudinal de pied sera inséré à travers le cavalier.

INSTALLATION DES PLAQUES DE BASE DES POTEAUX

1. Connecter les plaques de base aux ancrages (dessins 7 et 9)
2. Pour les poteaux latéraux connecter les haubans latéraux aux ancrages latéraux associés parmi une boucle fixée à l'aide de serre-câbles (se référer aux dessins 14)

INSTALLATION DES CABLES LONGITUDINAUX DE TÊTE ET DE PIED

Insérer les câbles longitudinaux de tête et de pied à travers les cavaliers en U sur le côté aval des poteaux et les connecter aux ancrages latéraux à l'aide de serre câbles (se référer aux dessins 14 et 18)

INSTALLATION DES PANNEAUX DE GRILLAGE (STRUCTURE D'INTERCEPTION)

Les panneaux de grillage doivent être connectés aux câbles longitudinaux de tête et de pied par l'intermédiaire de manilles de 8mm toutes les 2 mailles hexagonales. Ces manilles doivent également être utilisées pour connecter les câbles verticaux de diamètre 5mm aux câbles longitudinaux (voir dessin n° 14, 15, 16, 17 et 18)

Les panneaux adjacents doivent être connectés en assurant un recouvrement minimum de 50 cm (voir dessin n° 16).

La connexion panneau à panneau doit être réalisée en insérant un câble vertical de jonction de diamètre 5mm à travers la maille hexagonale de façon similaire aux câbles verticaux constituant le panneau. Le câble vertical de jonction doit être connecté aux câbles longitudinaux de pied et de tête à l'aide de manilles de 8mm (voir dessin n°16 – étape 3).

La connexion entre les câbles horizontaux de diamètre 5mm des panneaux d'interception doit être assurée par la mise en œuvre de 2 serres câbles pour chaque câble horizontal (voir dessin 16 – étape 4).

La connexion panneau à panneau doit être complétée par un double laçage entre lés de grillage avec du fil de diamètre 2.20mm, réalisé toutes les 3 mailles horizontalement et verticalement (voir dessin 16 – étape 4).

Les panneaux de grillage doivent être connectés aux poteaux latéraux en rabattant le panneau autour du câble de jonction latéral vertical sur le **côté amont** en assurant un recouvrement minimum de 50cm (voir dessin 18).

Le recouvrement des lés de grillage doit être complété par :

- l'insertion d'une élingue de diamètre 5mm connectée aux câbles longitudinaux de tête et de pied par l'intermédiaire de manilles de 8mm
- la liaison des câbles horizontaux de diamètre 5 mm à l'aide de serre câbles à raison de 2u / câbles.
- la réalisation d'un laçage des grillages lés à lés avec du fil de 2.20mm de diamètre à raison d'une connexion toutes les 3 mailles verticalement et horizontalement (voir dessin n. 18).

INSTALLATION ET SERRAGE DES SERRES CABLES NF EN 13411-5 TYPE A (ex DIN 1142)

<i>Serre-câble</i>	<i>Distance entre les serre-câbles (mm)</i>	<i>Longueur de l'extrémité libre du câble (mm)</i>	<i>Couple de serrage (N·m)</i>	<i>Nombre de serre-câbles</i>
pour câble Ø 5	30	≥30	2	2
pour câble Ø 12	50	≥50	20	4
pour câble Ø 14	50	≥50	33	4

INSTALLATION ET SERRAGE DES SERRES CABLES NF EN 13411-5 TYPE B (ex CROSBY, GREEN PIN, ETC)

<i>Serre-câble</i>	<i>Distance entre les serre-câbles (mm)</i>	<i>Longueur du câble rabattu (mm)</i>	<i>Couple de serrage (N·m)</i>	<i>Nombre de serre-câbles</i>
taille 3/16 pour câble Ø 5	30	95	10.2	2
taille 1/2 pour câble Ø 12	95	292	88.0	4
taille 9/16 pour câble Ø 14	100	305	129.0	4

LE COUPLE DE SERRAGE DES ECROUS DE LA PLAQUE DE BASE DOIT ETRE EGAL A 150N·M.

L'installation correcte de l'écran pare bloc nécessite que l'ensemble des écrous soient correctement serrés avec une couple > 150 N*m.

UTILISATION DE MANILLE DE 8MM:

- Pour la connexion de la structure d'interception avec les câbles longitudinaux.

EQUIPEMENT CONSEILLE

- Niveau inclinomètre et goniomètre
- Mètre
- Cordeau
- Piquets
- Clé à cric avec boussole n. 8, 10, 13, 16, 17, 18, 19, et 30
- Clés n. 30, 36 and 40
- Vérins de traction pour câbles Ø 12 and Ø 14
- Pincés
- Masse et maillet
- Tirvit
- Clé dynamométrique
- Coupe câble
- Cisailles
- Tirfort
- Clé à pipe
- Palan à corde
- Pied de biche
- Echelles

SCHEMA DE LA BARRIERE
Vue AMONT

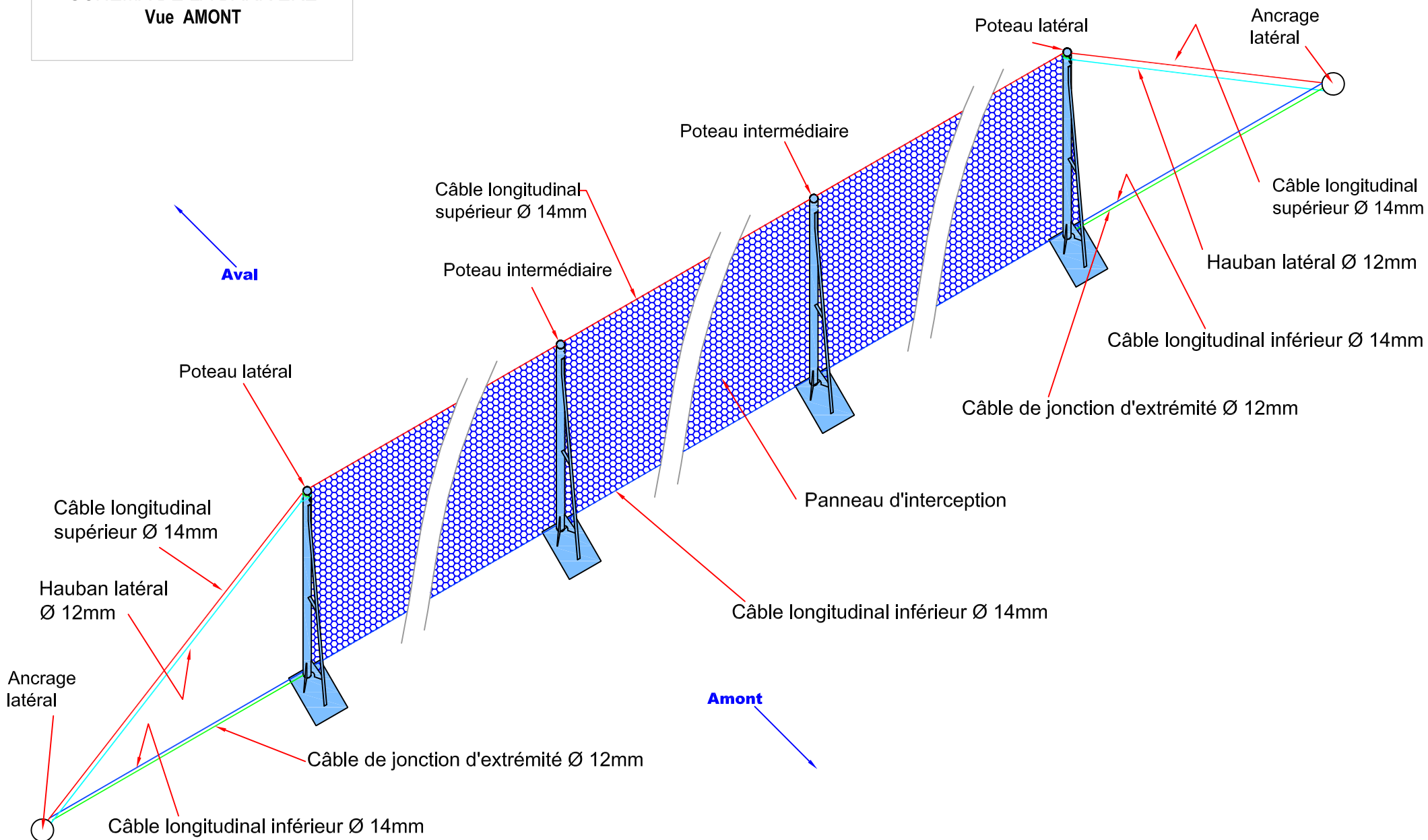
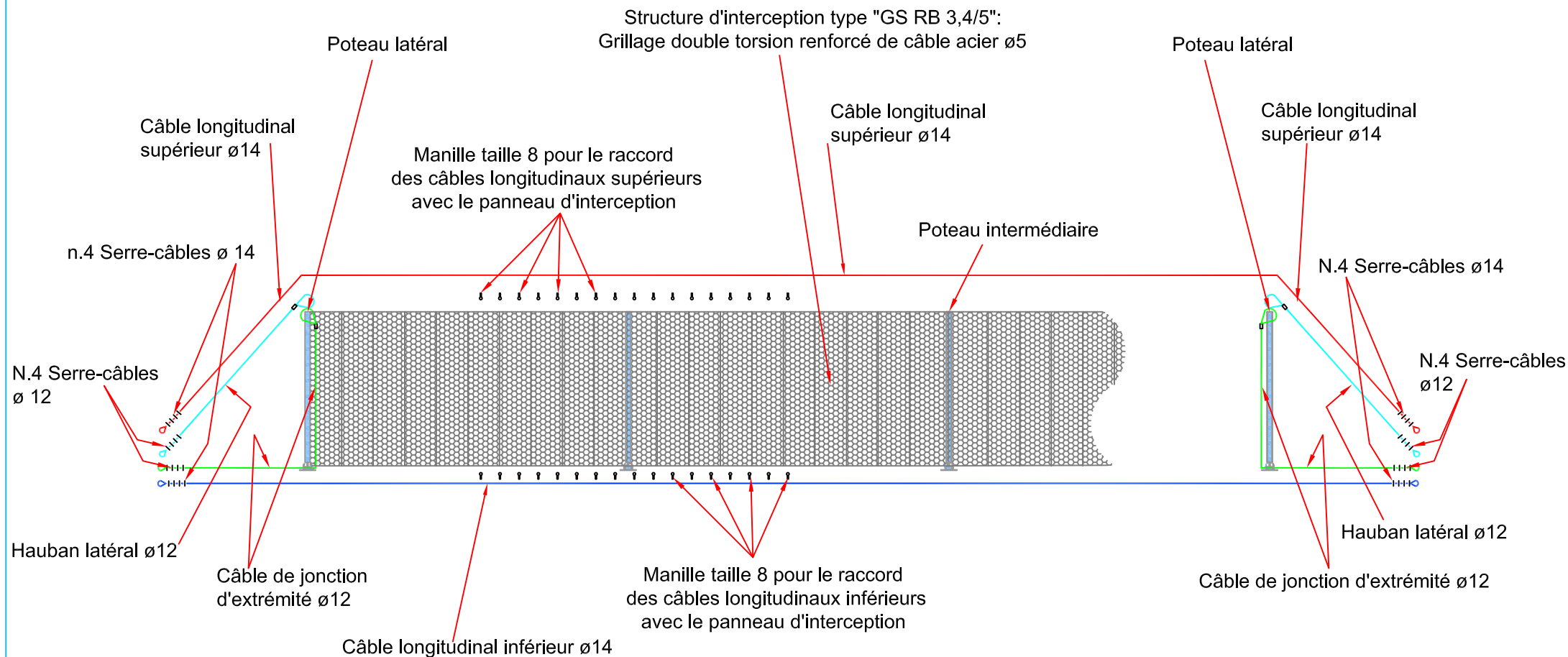
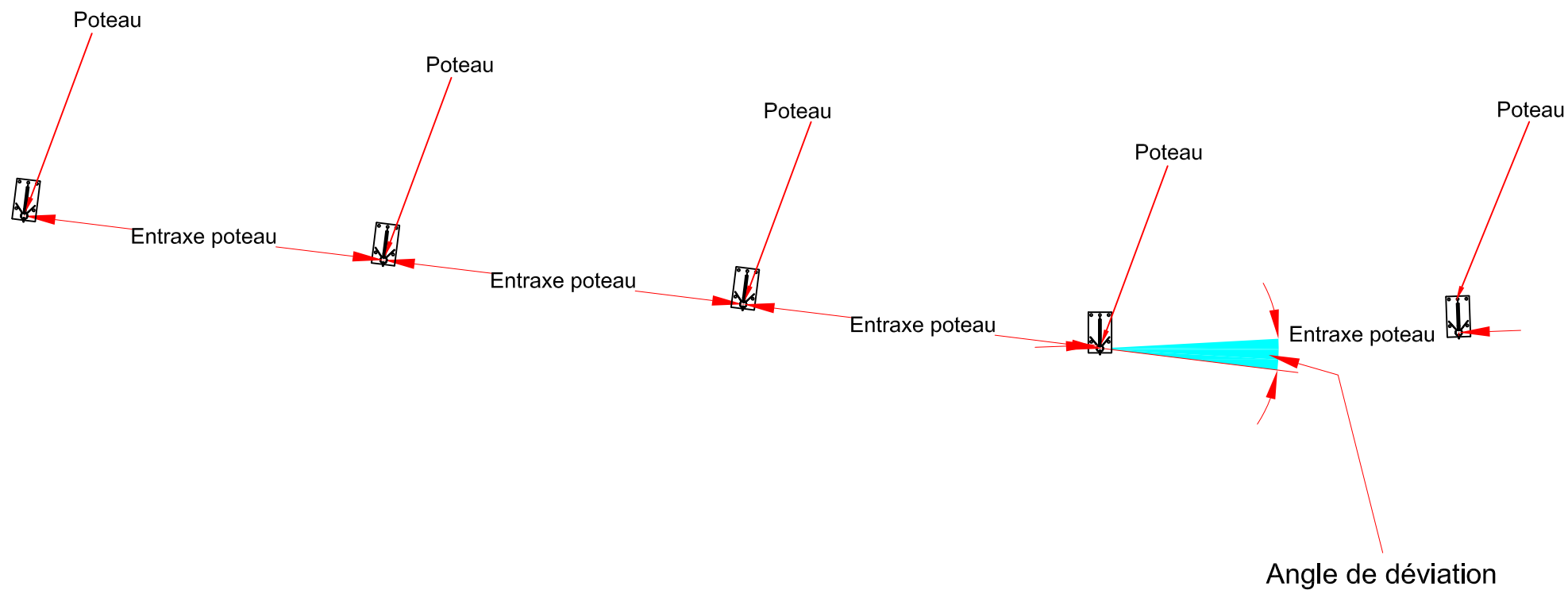


Schéma général des composants



SCHEMA DES FONDATIONS DEVIATION DE L'ALIGNEMENT

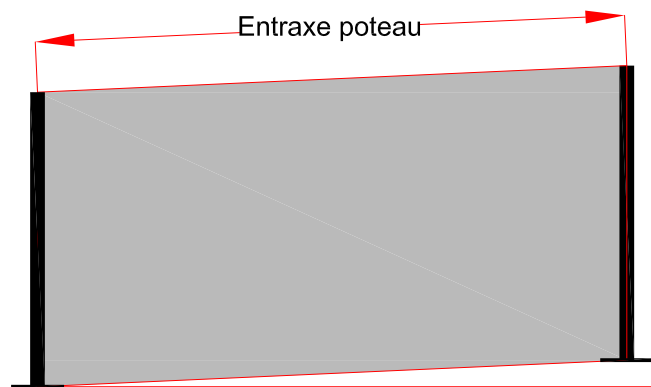


Note: L'alignement de l'angle de déviation ne doit pas excéder 15°
Au cas où l'angle serait supérieur, merci de contacter le fabriquant.

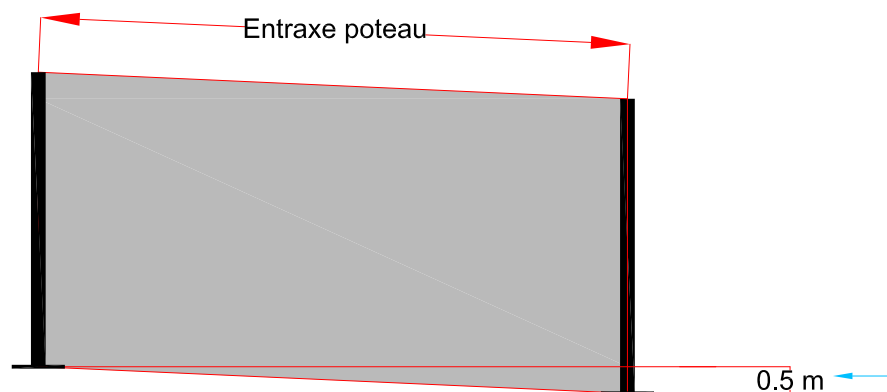
**SCHEMA DE LA VARIATION ADMISSIBLE
DES COTES
PERSPECTIVE**



ligne de cote idéale (dénivelée entre poteaux = 0 mètre)



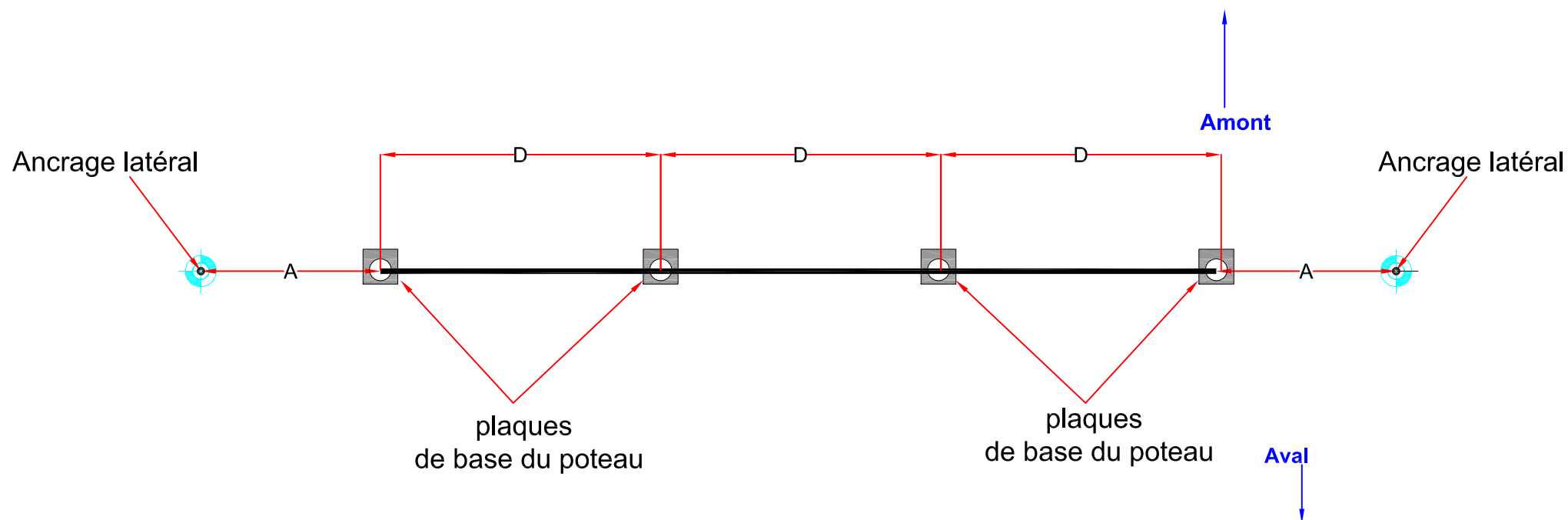
Variation maximale de cote admissible entre poteaux adjacents = +/- ml 0,5



Variation maximale de cote admissible entre poteaux adjacents = +/- ml 0,5

Note: Les valeurs indiquées font référence à la configuration standard optimale pour faciliter le montage de la barrière.
ATTENTION : consulter le fabricant en cas de variations de côtes supérieures à celles admises .

Plan de fondation



Hauteur barrière (H)	Entraxe poteaux (D)	A
2.0 m	6+12 m	2.0 m
2.5 m	6+12 m	2.5 m
3.0 m	6+12 m	3.0 m

A = Distance entre l'ancrage latéral et le poteau latéral
D = Longueur d'entraxe (travée)

Schéma des fondations des poteaux **Option avec 3 barres d'ancrages**

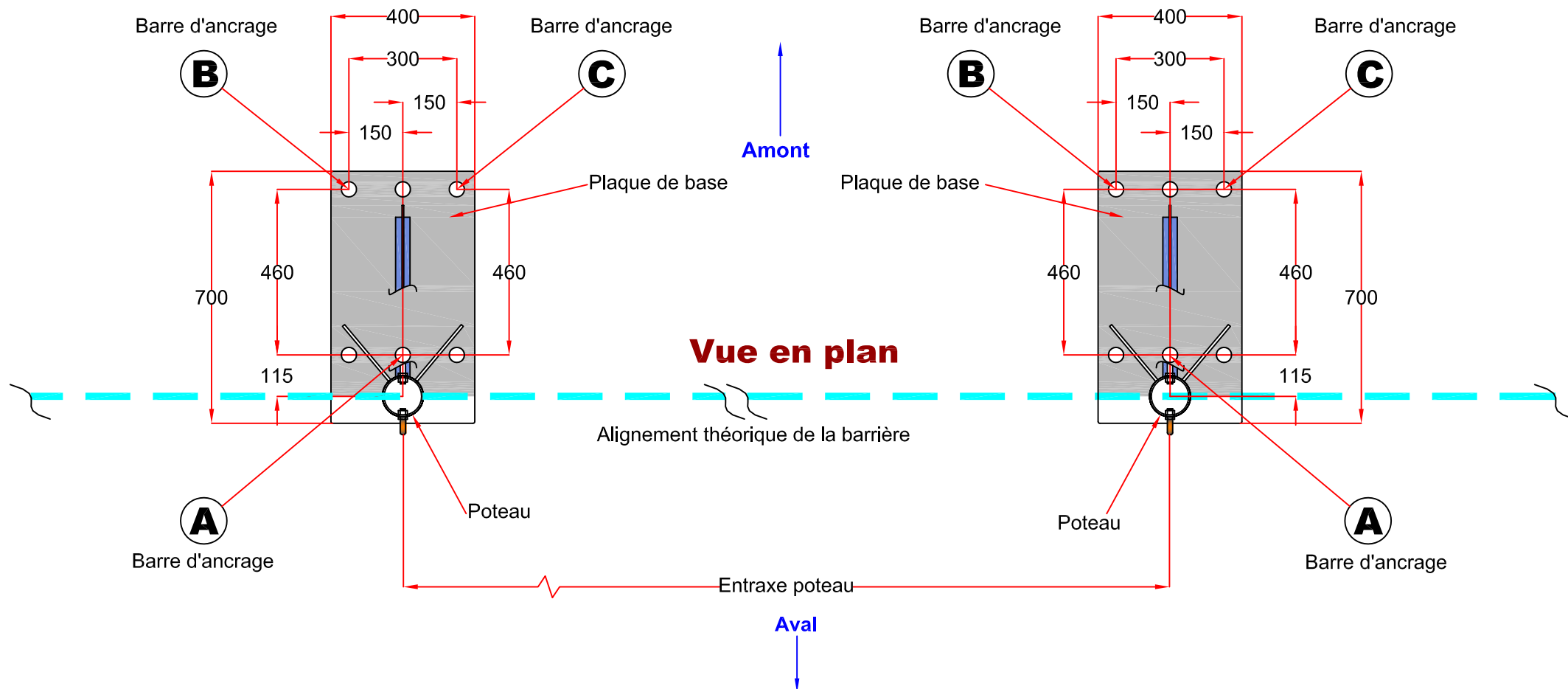


Schéma des fondations des poteaux Option avec 3 barres d'ancrages

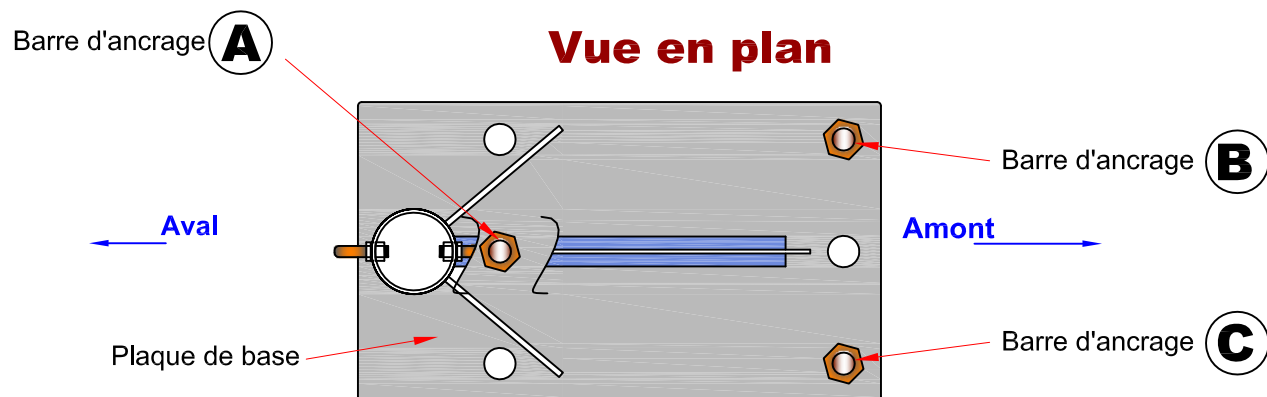
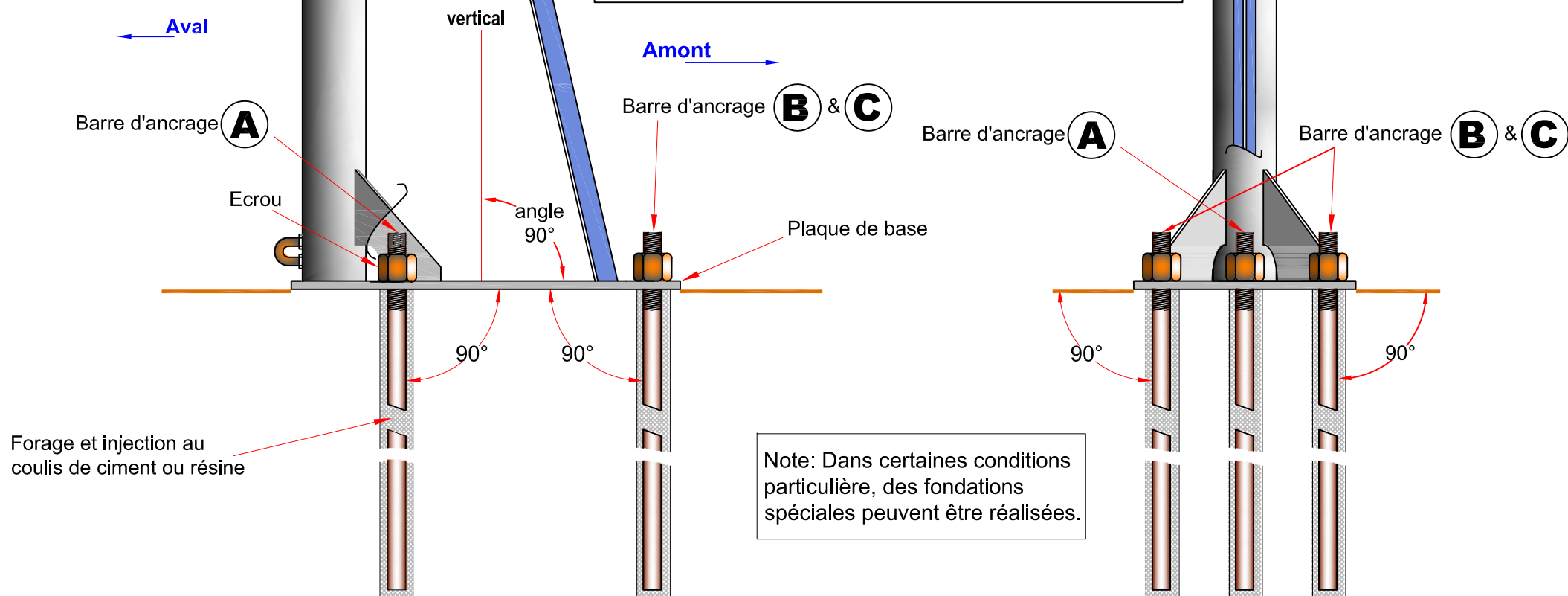


Schéma des fondations des poteaux **Option avec 2 barres d'ancrages**

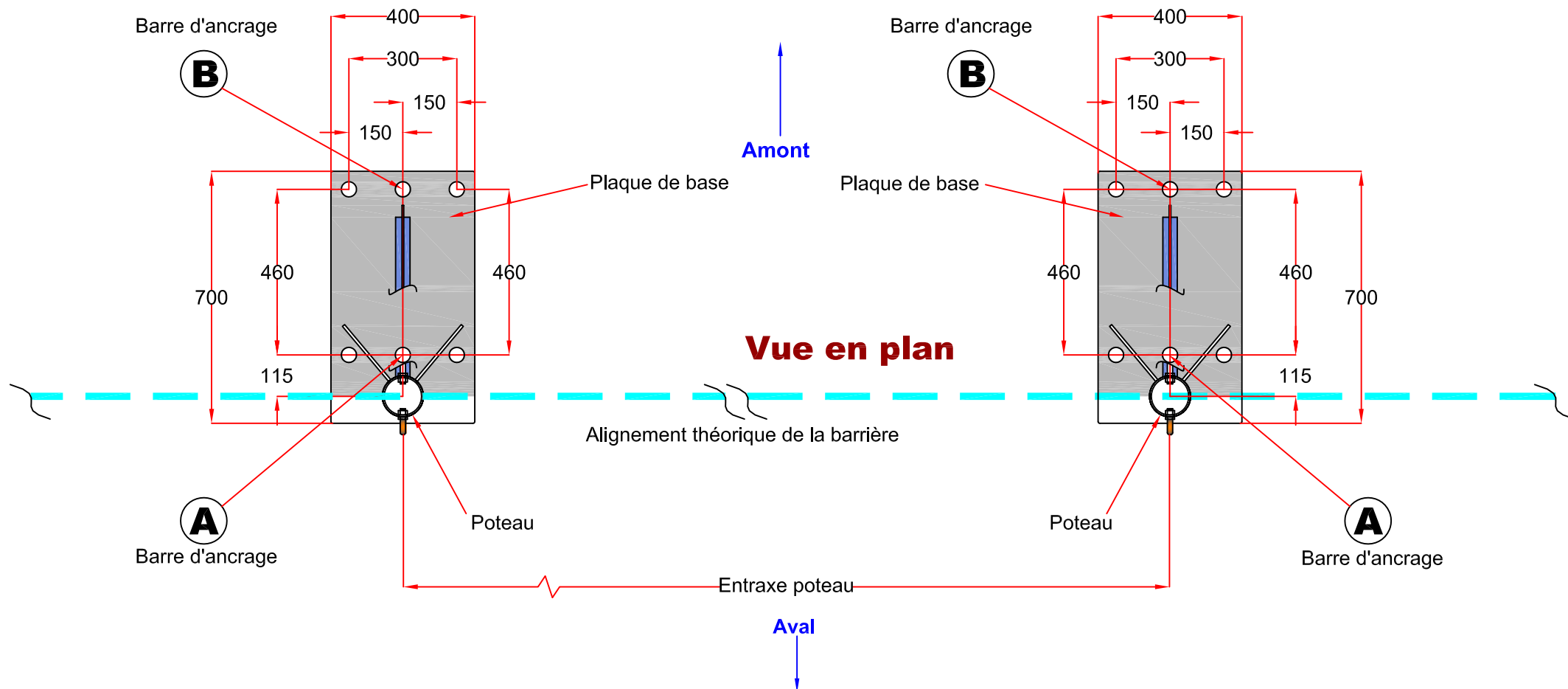
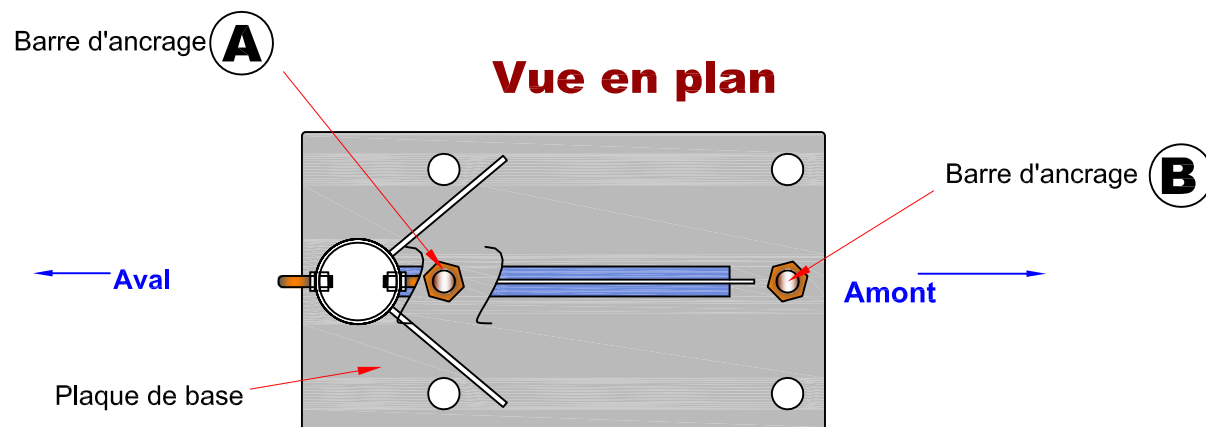
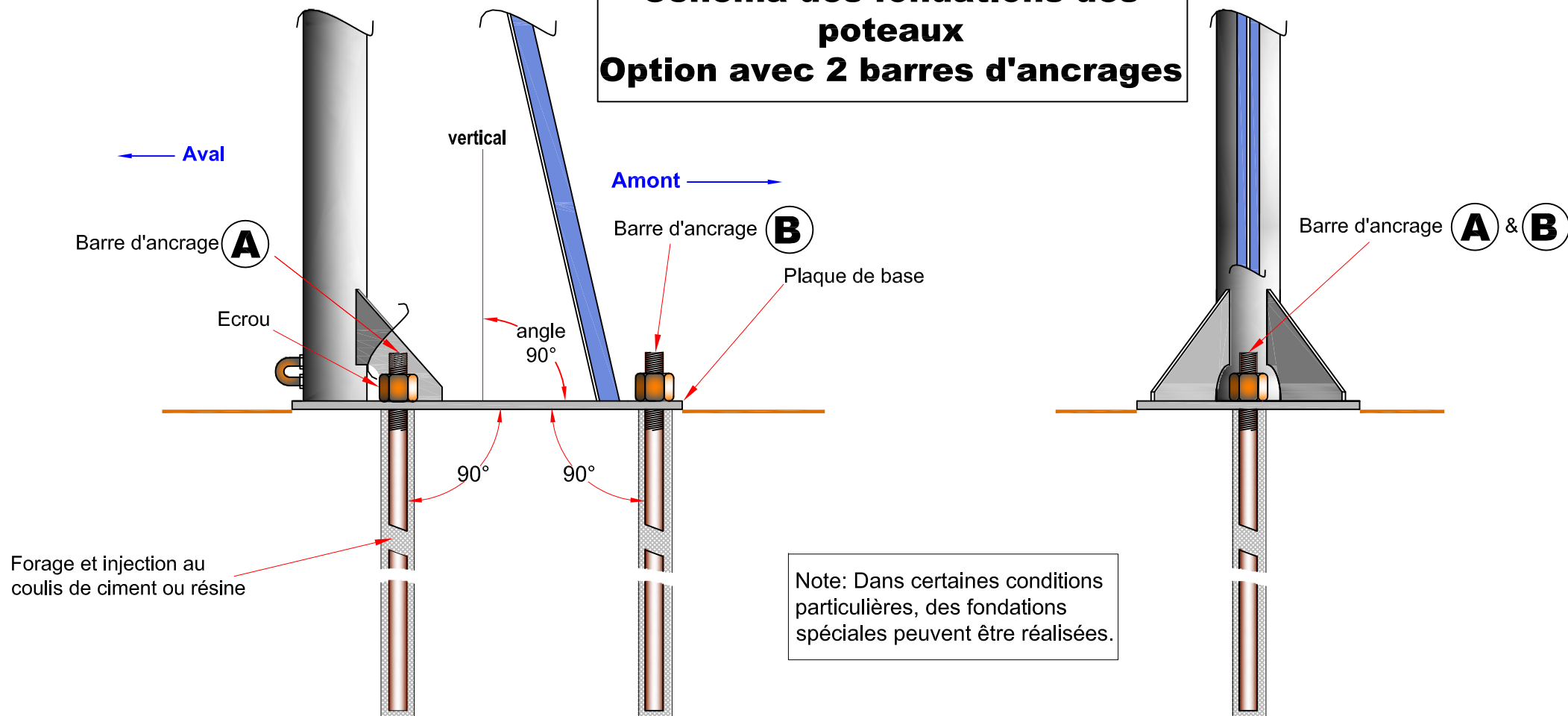
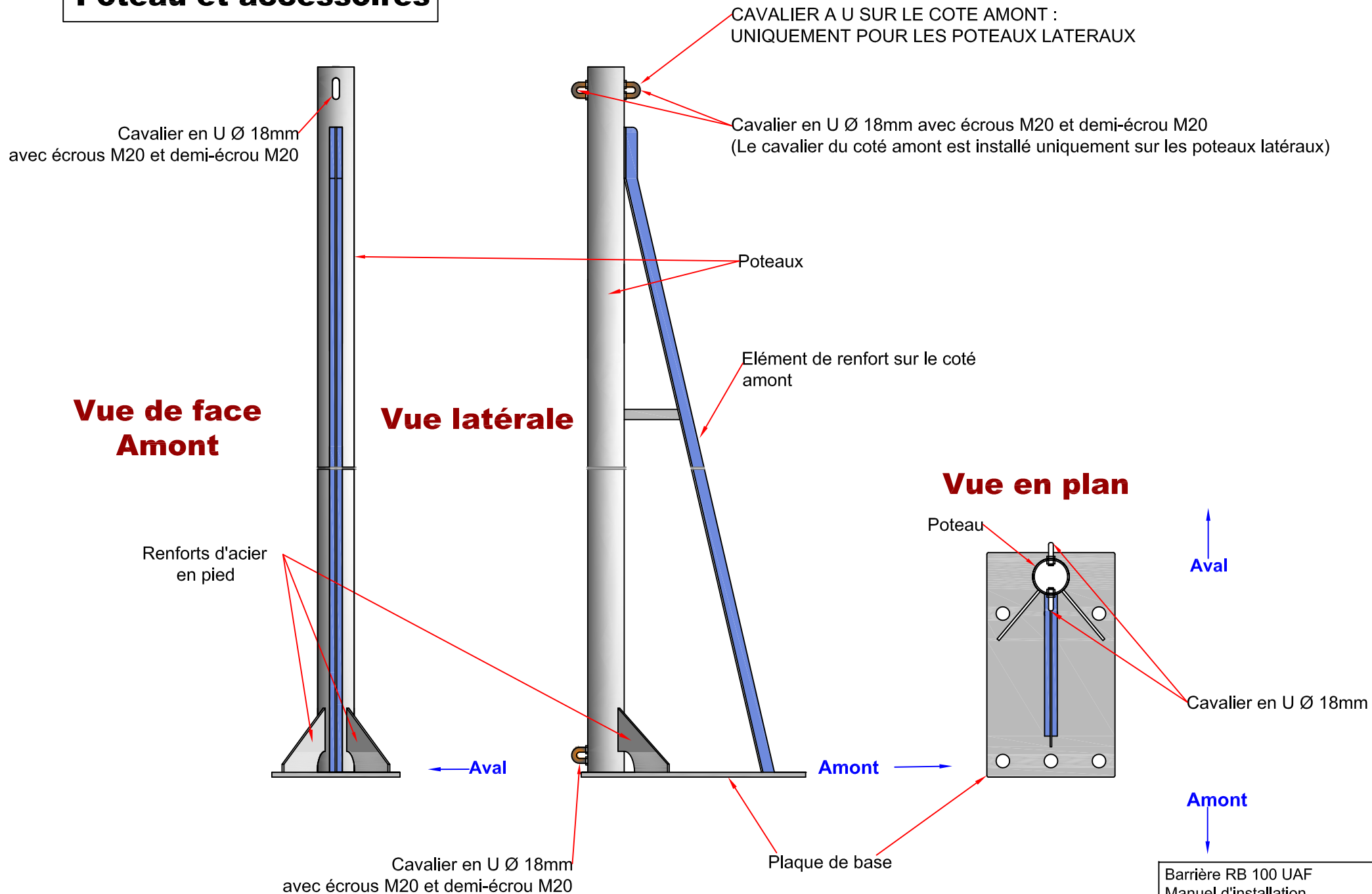


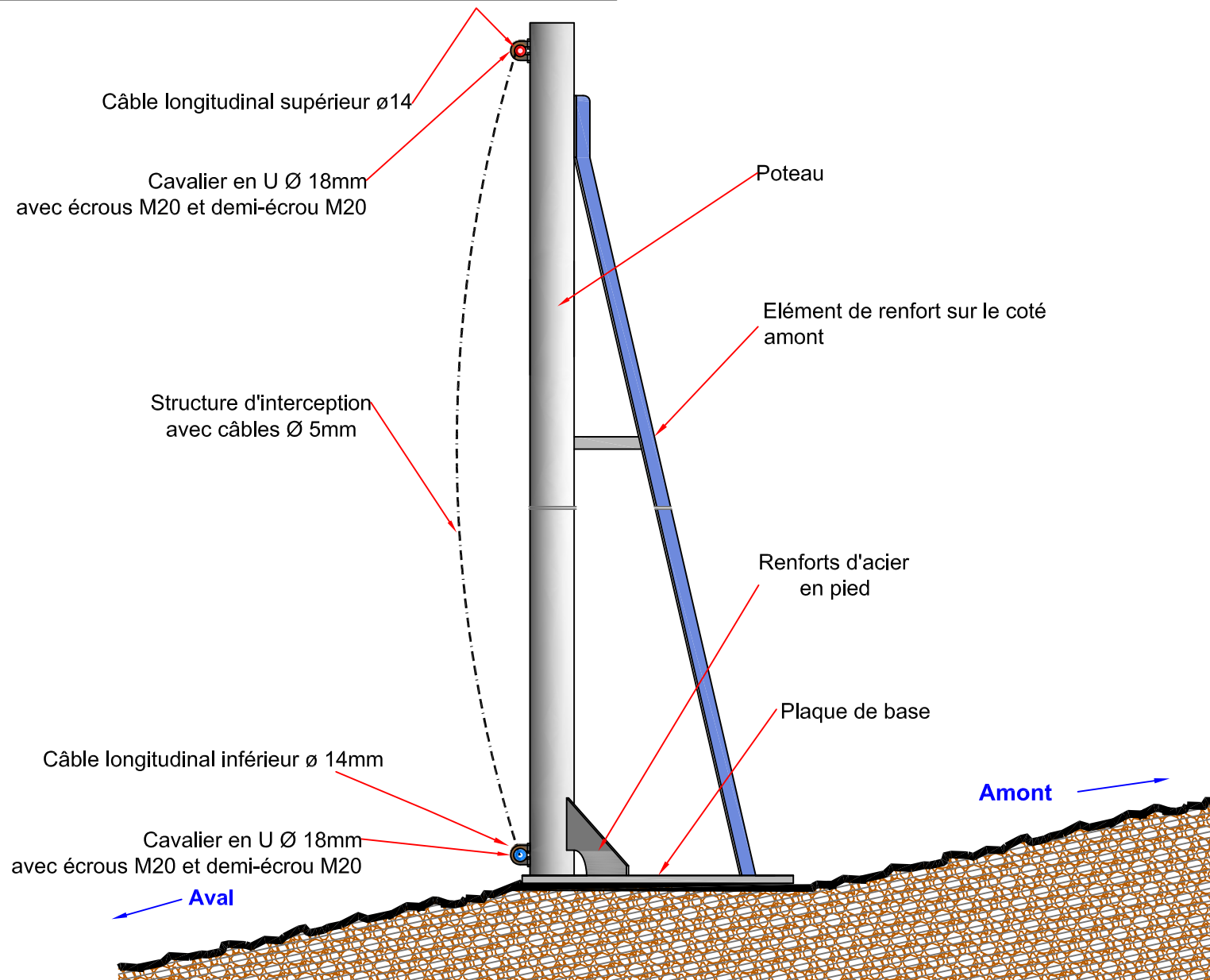
Schéma des fondations des poteaux **Option avec 2 barres d'ancrages**



Poteau et accessoires



Coupe type sur un poteau intermédiaire



Composants des câbles de la barrière

Câble longitudinal supérieur ø14



Extrémité libre pour la connexion avec l'ancrage latéral à l'aide de serre-câbles Ø14mm

Extrémité libre pour la connexion avec l'ancrage latéral à l'aide de serre-câbles Ø14mm

Câble longitudinal inférieur ø14



Extrémité libre pour la connexion avec l'ancrage latéral à l'aide de serre-câbles Ø14mm

Extrémité libre pour la connexion avec l'ancrage latéral à l'aide de serre-câbles Ø14mm

Câble de jonction d'extrémité ø12



Extrémité libre pour la connexion avec l'ancrage latéral à l'aide de serre-câbles Ø12mm

Elingue cossée à installer en tête des poteaux latéraux à travers le cavalier passe-câble Ø18

Hauban latéral ø12



Extrémité libre pour la connexion avec l'ancrage latéral à l'aide de serre-câbles Ø12mm

Elingue cossée à installer en tête des poteaux latéraux à travers le cavalier passe-câble Ø18

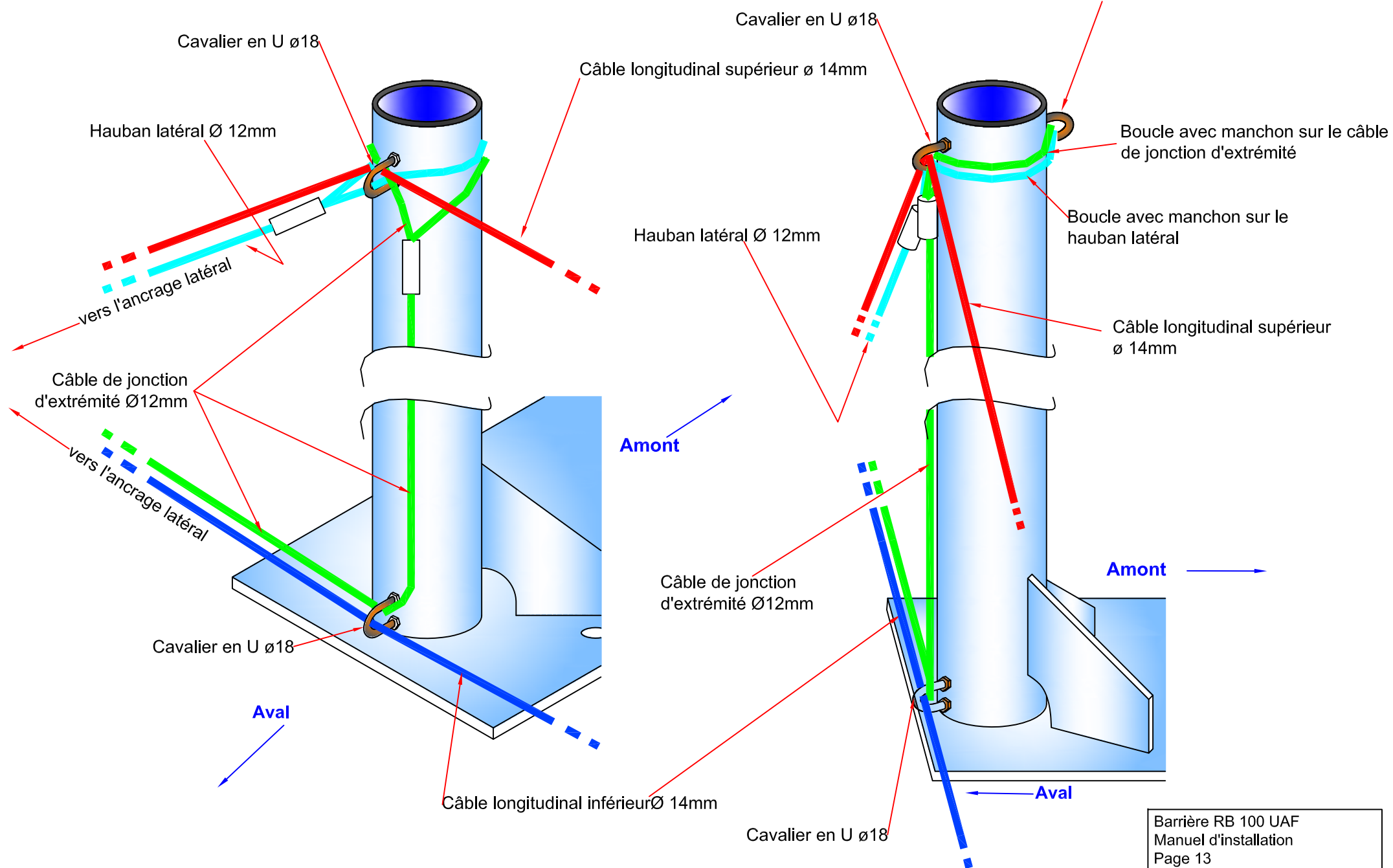
Câble de jonction verticale de la structure d'interception ø5



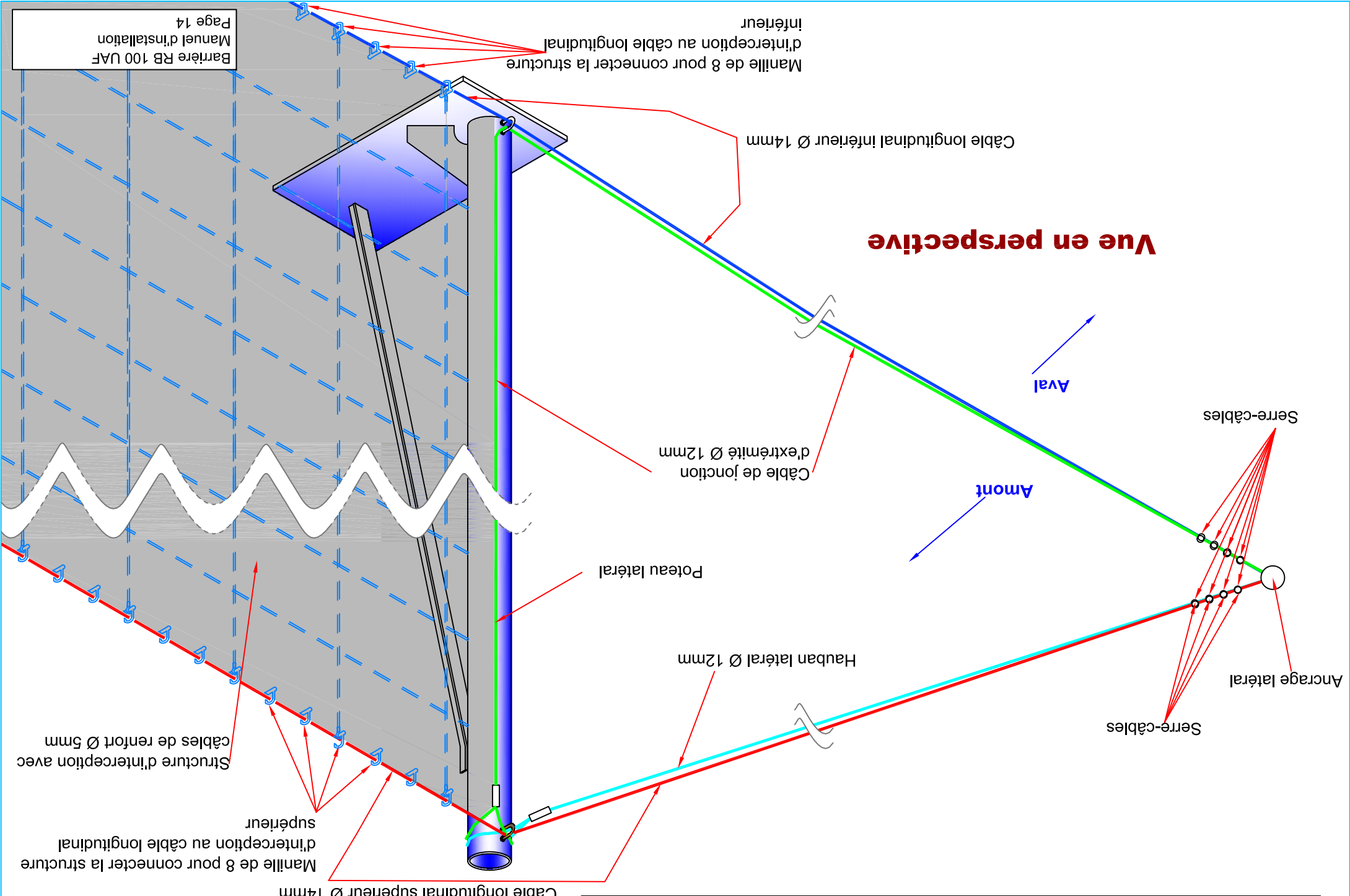
Elingue cossée pour connexion avec le câble longitudinal inférieur

Elingue cossée pour connexion avec le câble longitudinal supérieur

Installation des câbles sur les poteaux latéraux

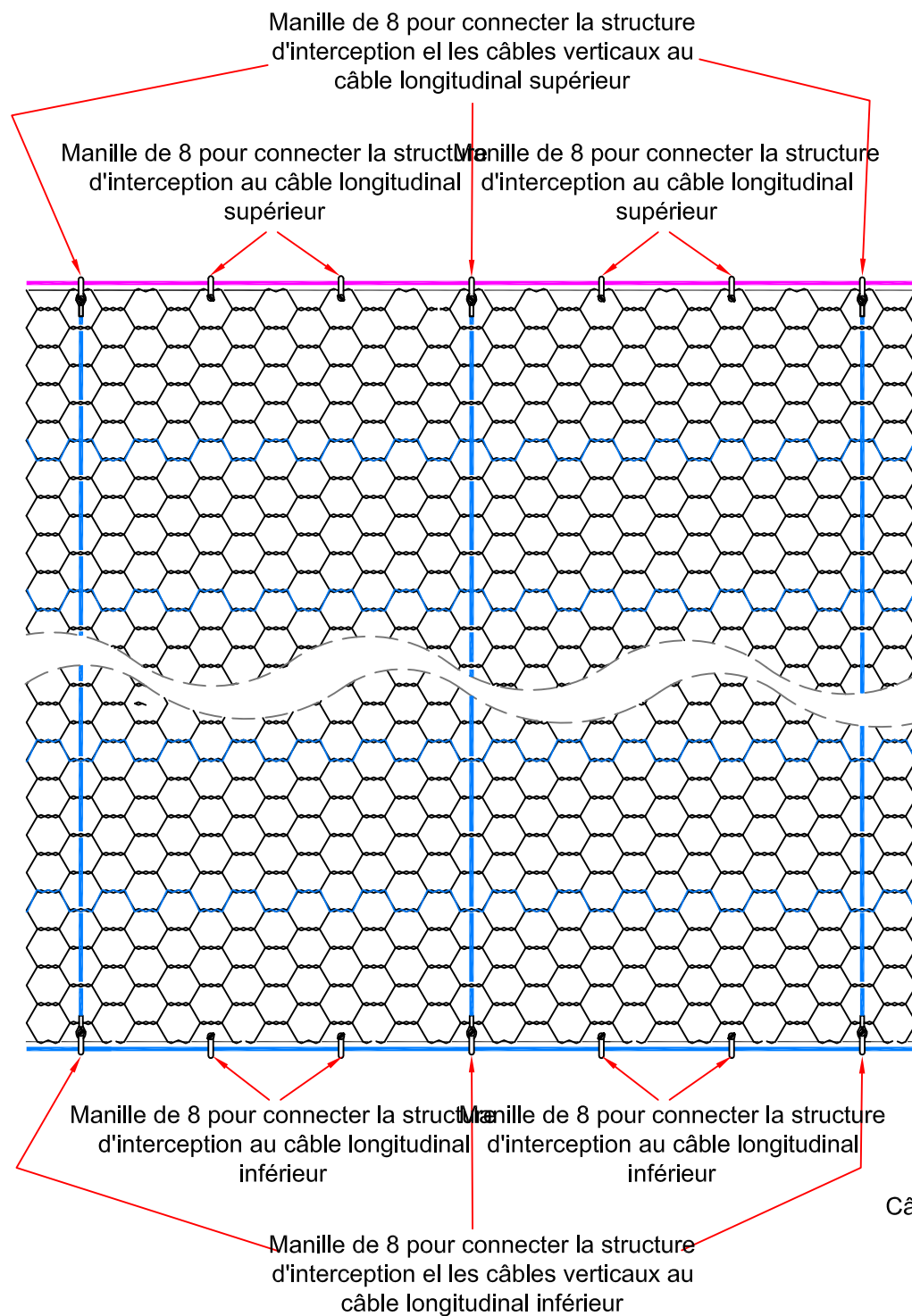


Installation des câbles aux poteaux d'extrémité

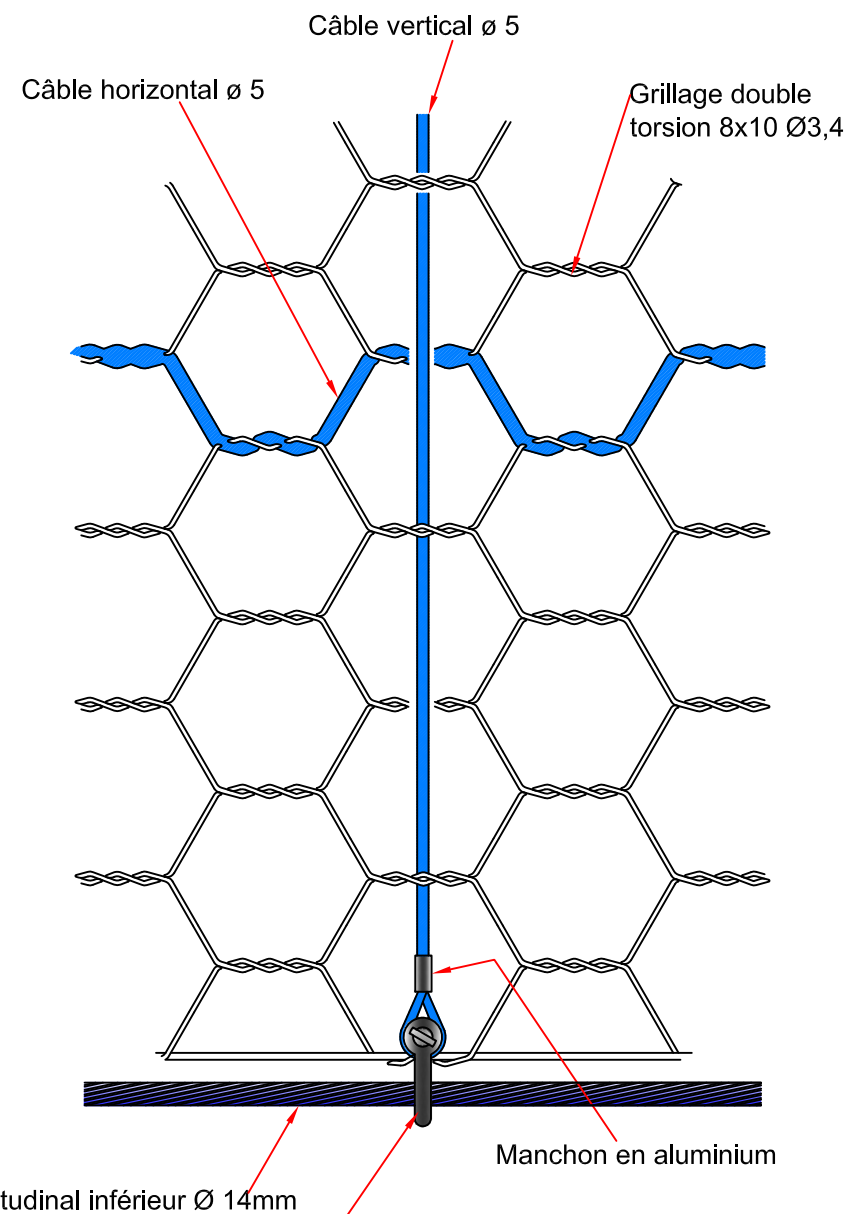


Manille de 8 pour connecter la structure d'interception au câble longitudinal supérieur

Structure d'interception avec câbles de renfort Ø 5mm



Structure d'interception "GS RB 3,4/5"



Manille de 8 pour connecter la structure d'interception au câble longitudinal inférieur

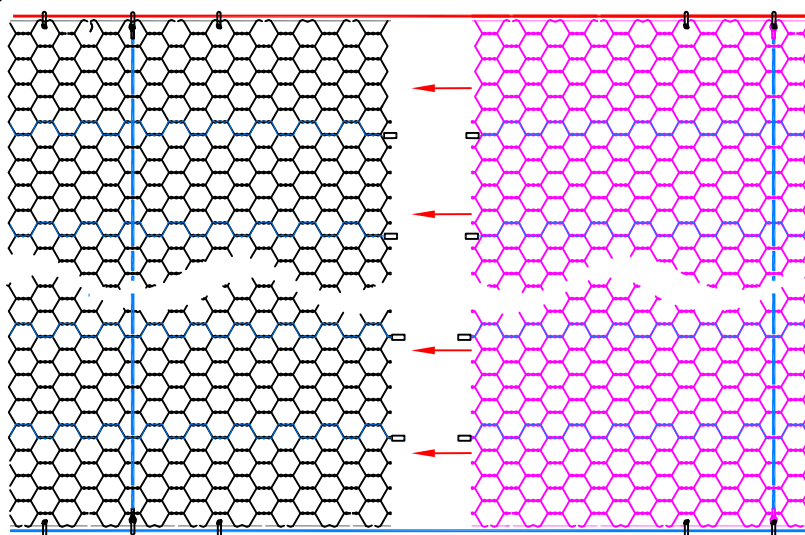
Connexion entre panneaux

Etape

1

Bord du panneau A

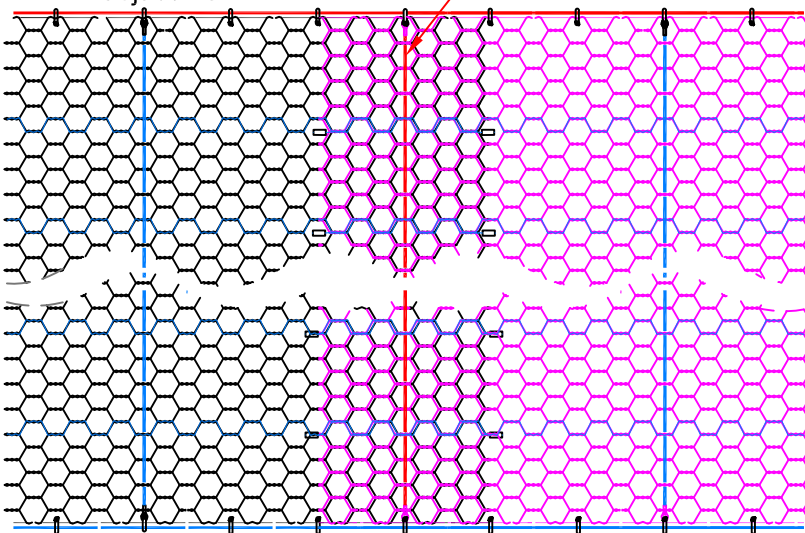
Bord du panneau B



Etape

3

Insertion du câble de jonction vertical $\varnothing 5$ à travers les mailles, de la même manière que les câbles verticaux adjacents.



Etape

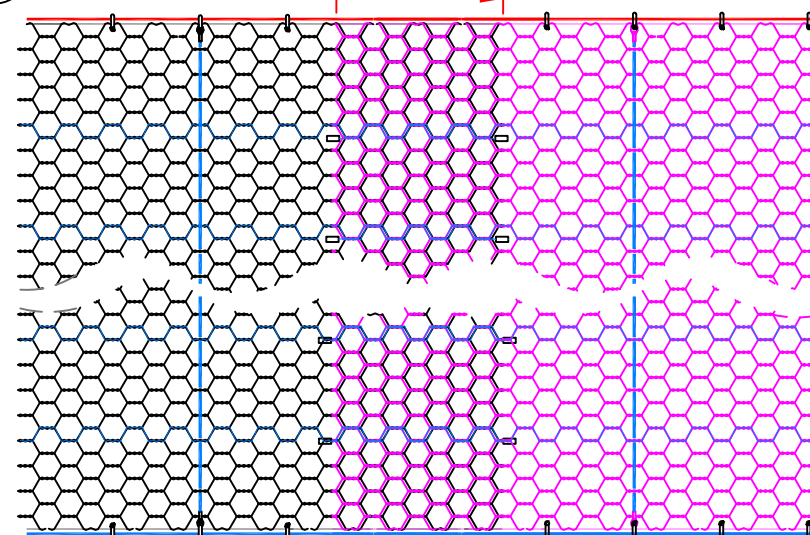
2

Recouvrement

min. 50 cm

Bord du panneau A

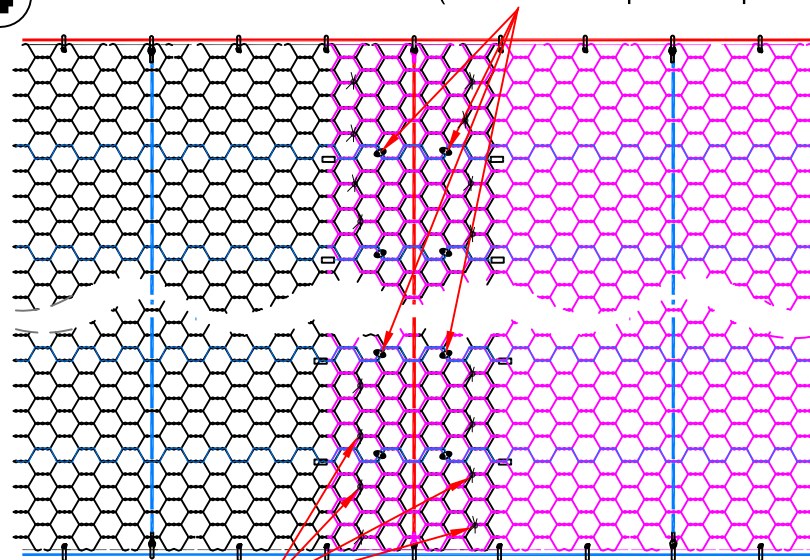
Bord du panneau B



Etape

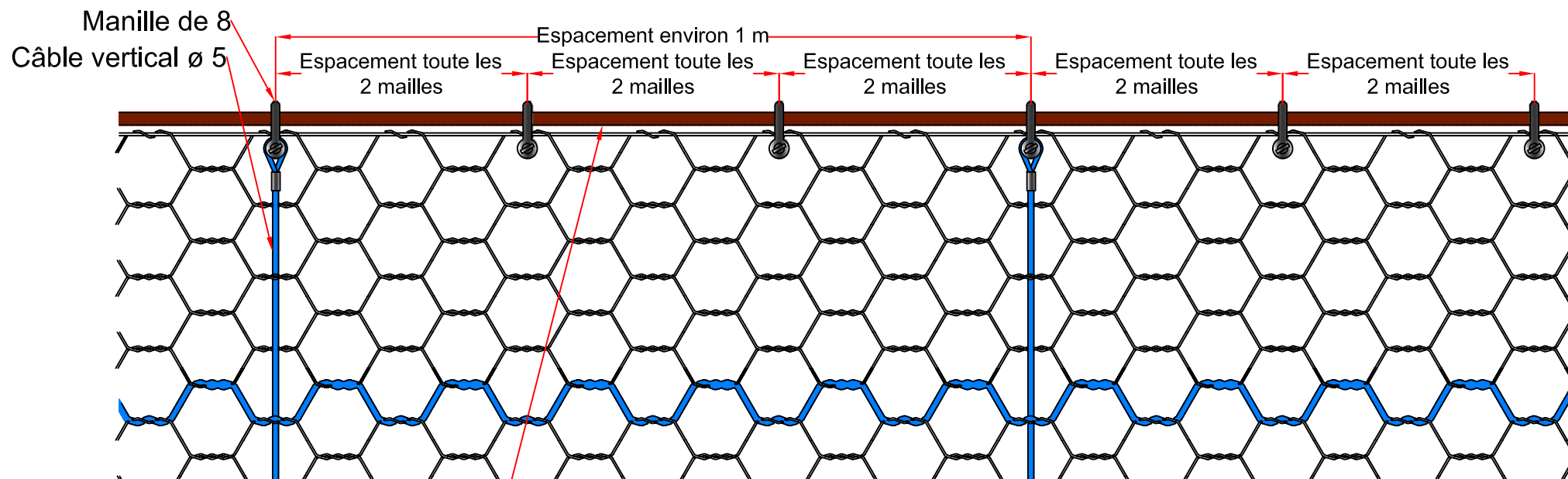
4

Installation des serre câble pour connecter les câbles horizontaux entre eux (2 serre-câbles pour chaque câble)



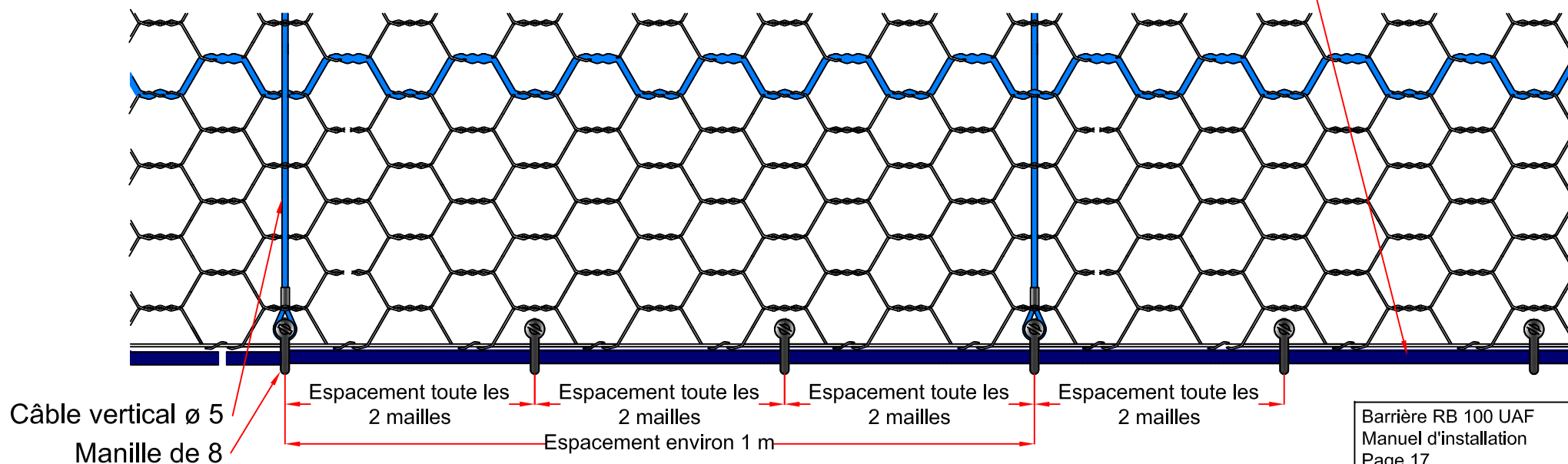
Double ligature avec du fil $\varnothing 2.2\text{mm}$ chaque 3 mailles verticalement et horizontalement

Connexion de la structure d'interception avec les câbles longitudinaux



Câble longitudinal supérieur $\varnothing 14\text{mm}$

Câble longitudinal inférieur $\varnothing 14\text{mm}$



Câble vertical $\varnothing 5$
Manille de 8

Connexion de la structure d'interception avec le câble d'extrémité

Insertion du câble vertical de jonction $\varnothing 5$ à travers les mailles, de la même manière que les câbles verticaux adjacents.

Double ligature avec du fil $\varnothing 2.2\text{mm}$ chaque 3 mailles verticalement et horizontalement

ATTENTION:

le panneau d'interception doit être replié autour du câble de jonction d'extrémité sur le côté amont avec un recouvrement minimum de 50 cm

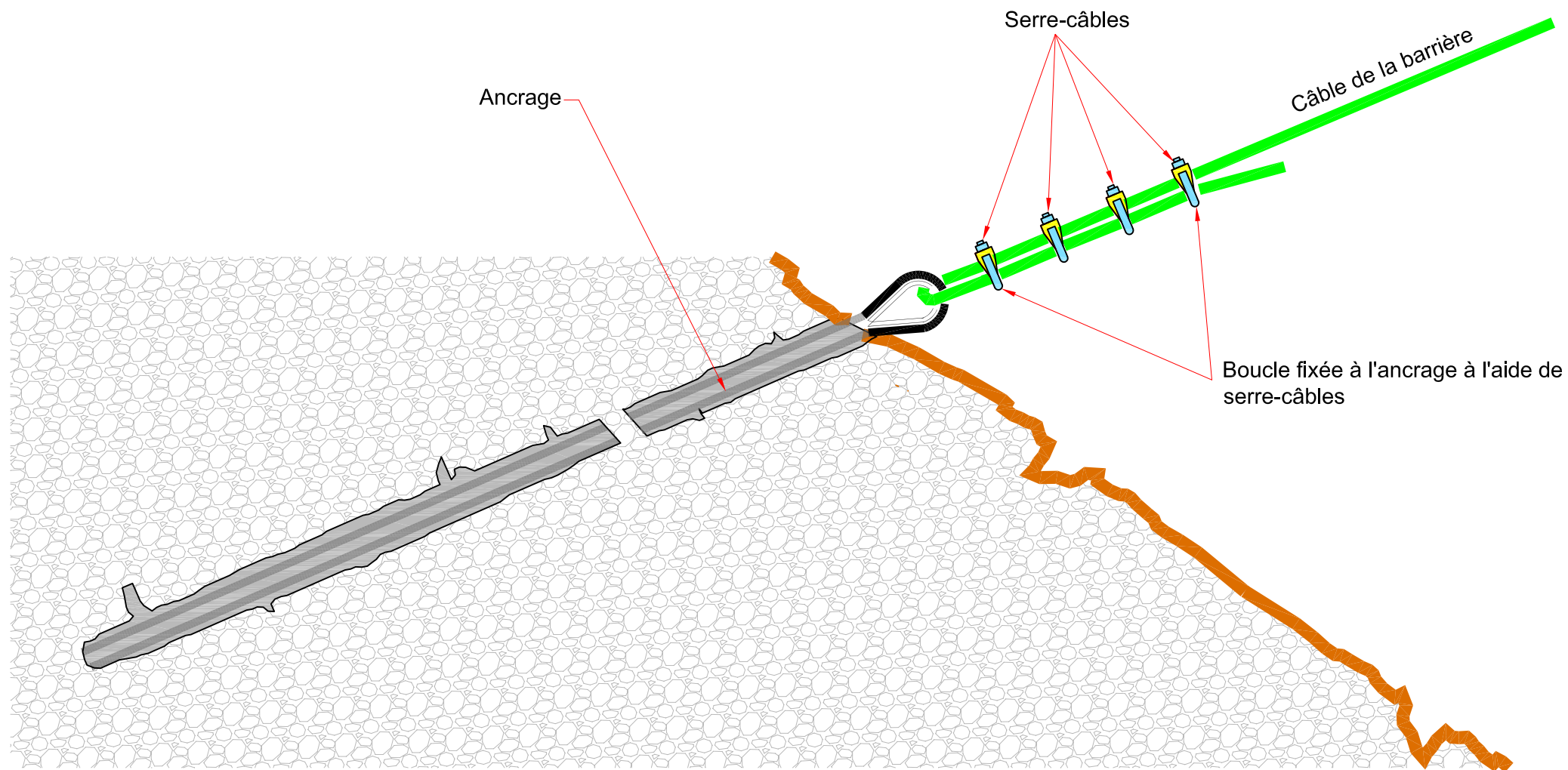
Installation des serre câble pour connecter les câbles horizontaux entre eux (2 serre-câbles pour chaque câble horizontal).

Câble de jonction d'extrémité $\varnothing 12\text{mm}$

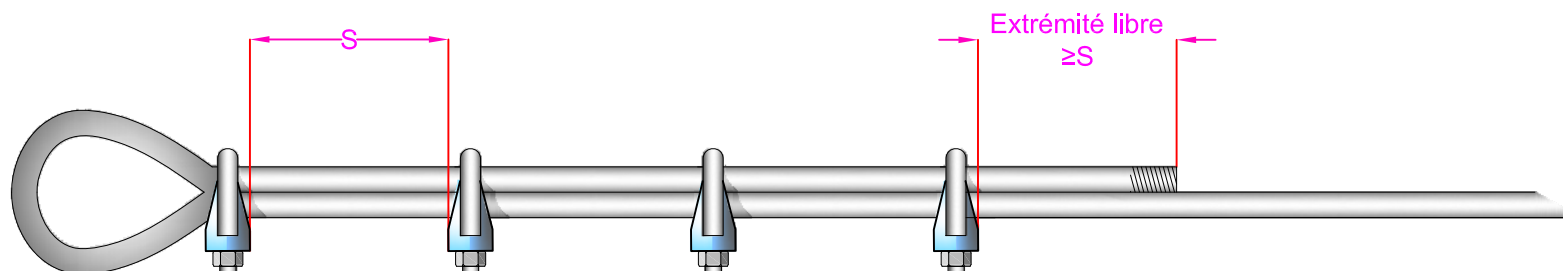
Recouvrement
min. 50 cm

Double ligature avec du fil $\varnothing 2.2\text{mm}$ chaque 3 mailles verticalement et horizontalement

Connexion des câbles avec l'ancrage latéral



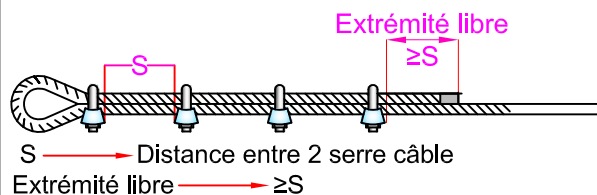
Installation des serre-câbles NF EN 13411-5 TYPE A (ex. DIN 1142)



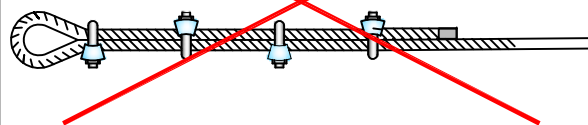
Diamètre câble	Taille du serre câble	n.	S	C
Ø 5	pour câble Ø 5	2	30 mm env.	2 N·m
Ø12	pour câble Ø12	4	50 mm env.	20 N·m
Ø14	pour câble Ø14	4	50 mm env.	33 N·m

n.= nombre de serre câble
S= distance entre serre câble
C= couple de serrage N·m

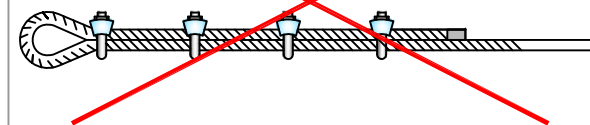
INSTALLATION CORRECTE



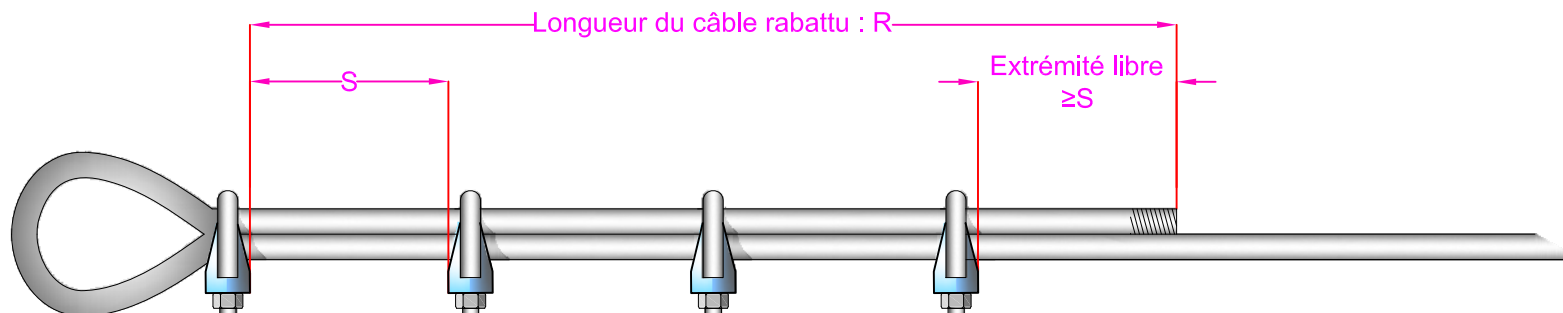
MAUVAISE INSTALLATION



MAUVAISE INSTALLATION



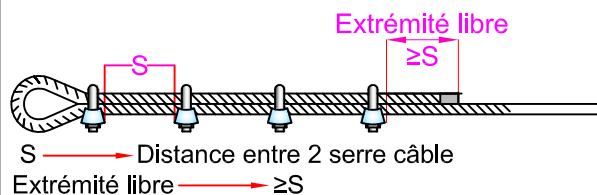
Installation des serre-câbles NF EN 13411-5 TYPE B (ex. Crosby, GreenPin, etc)



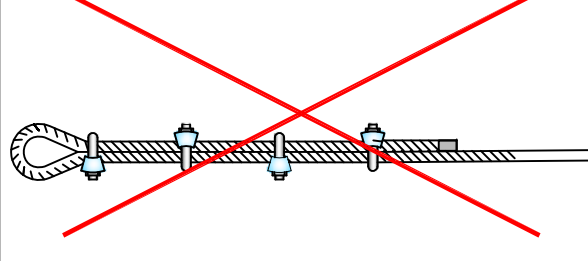
Diamètre câble	Taille du serre câble	n.	S	C	R
Ø 5	3/16"	2	30 mm env.	10.2 N·m	95 mm env.
Ø12	1/2"	4	95 mm env.	88.0 N·m	292 mm env.
Ø14	9/16"	4	100 mm env.	129.0 N·m	305 mm env.

n.= nombre de serre câble
S= distance entre serre câble
C= couple de serrage N·m

INSTALLATION CORRECTE



MAUVAISE INSTALLATION



MAUVAISE INSTALLATION

