



# MANUEL

# D'INSTALLATION

Euro GS<sup>®</sup> N2 W2

Euro GS<sup>®</sup> N2 W3

Euro GS<sup>®</sup> N2 W3 P

Euro GS<sup>®</sup> N2 W4-4

Euro GS<sup>®</sup> N2 W4-6

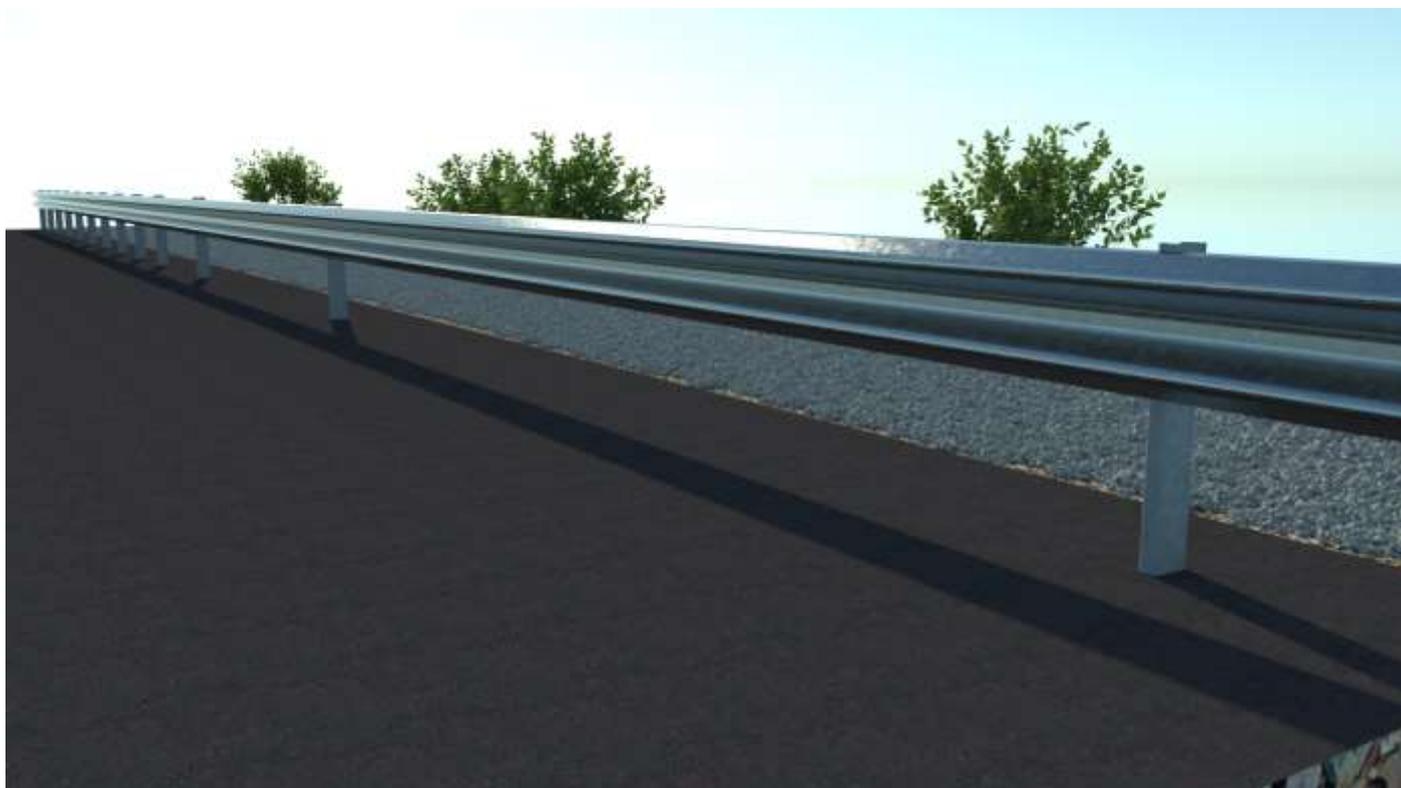
ZI du Pont Panay  
03500 Saint-Pourçain-sur-Sioule  
Tél: +33 470 459 544  
Fax: +33 470 459 893  
E-mail: [lpc@galvaunion.com](mailto:lpc@galvaunion.com)  
Site internet: [www.roadis.fr](http://www.roadis.fr)

Edition : Août 2018  
Réf: MINS-014  
Indice: H

Ce manuel d'installation est destiné exclusivement à la mise en oeuvre des dispositifs de retenue marqués CE type Euro GS® N2 W2 (entraxe de supports 1,33 m), Euro GS® N2 W3 (entraxe de supports de 2 m), Euro GS® N2 W4-4 (entraxe de supports de 4 m) et Euro GS® N2 W4-6 (entraxe de supports de 6 m) fabriqués par la société LPC.

Il est établi à partir des éléments techniques recueillis lors de la conception et des tests de validation réalisés à l'occasion du développement de ces systèmes de sécurité routière et fonction de l'état de l'art, de la normalisation et de la réglementation en vigueur à la date de son édition.

Toute autre utilisation est soumise à l'accord préalable de la société Les Profilés du Centre, ZI du Pont Panay, 03500, Saint-Pourçain-sur-Sioule, France.



Les systèmes Euro GS® N2 W2, Euro GS® N2 W3, Euro GS® N2 W4-4 et Euro GS® N2 W4-6 appartiennent à une même famille de dispositifs de retenue routiers latéraux admis au marquage CE le 24/10/2014 sous le numéro 1826-CPR-08-02-03-DR10.11.12.13.

Les dispositifs de cette famille se caractérisent par l'emploi d'éléments communs :

élément de glissement de profil A, réalisée en acier S235 JR, boulonnerie TRCO 16x30 de liaison interlisses, supports de type C100 en acier S235JR et boulonnerie TH 10x40 et plaquette et rondelle de fixation des lisses sur les supports.

Les dispositifs de retenue diffèrent entre eux par l'entraxe d'installation des supports C100:

- ◆ Euro GS N2 W2 – Entraxe = 1333 mm
- ◆ Euro GS N2 W3 – Entraxe = 2000 mm
- ◆ Euro GS N2 W4-4 – Entraxe = 4000 mm
- ◆ Euro GS N2 W4-6 – Entraxe = 6000 mm

Le système Euro GS® N2 est fabriqué en France à partir d'acier de premier emploi et de matériaux strictement contrôlés.

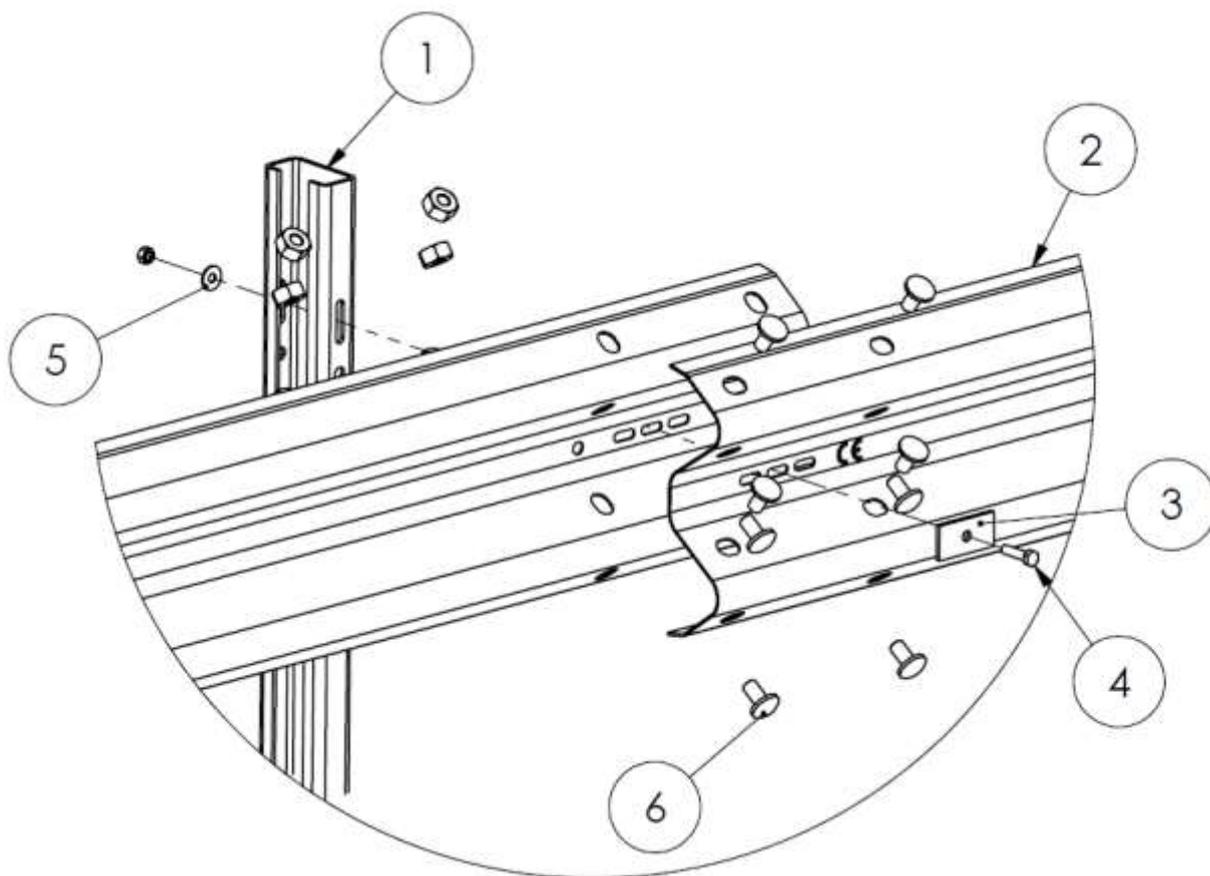


Les dispositifs de retenue Euro GS N2 W2, W3, W4-4 et W4-6 sont des barrières d'accotement (protection latérale) composées entièrement d'éléments en acier.

Elle sont composées :

- ◆ De supports (Repère 1) de profil C100, d'épaisseur 5 mm réalisés en acier S235 JR longueur 1500 mm ou 2000 mm, ils sont battus dans le sol avec un entraxe qui dépend de la largeur de fonctionnement désirée.
- ◆ D'éléments de glissement (Repère 2) de longueur 4315 mm, réalisés également en acier S235 JR, fixés aux supports C100 par l'intermédiaire d'une vis TH M10x40- Classe 8.8 (Repère 4), d'un écrou M10, d'une rondelle L10 (Repère 5) placée sous l'écrou M10 et d'une plaquette rectangulaire (Repère 3) d'épaisseur 5 mm positionnée entre la tête de vis TH M10x40 et la lisse.

La liaison entre les éléments de glissement est assurée par 8 vis TRCO M16x30 (Repère 6) de classe 5,6 et 8 écrous H M16-32 sur plat



## Euro GS® N2 W2

Désignation du Composant	Poids Kg/pièce	Quantité / ml	Poids kg/ml
ELEMENT DE GLISSEMENT PROFIL A EURO GS-R	47,1	0,25	11,78
SUPPORT C100 EURO GS-R	13,11	0,75	9,83
BOULON TH 10X40	0,04	0,75	0,03
ACCESSOIRE GSA PLAQUETTE EURO GS-R	0,2	0,75	0,15
RONDELLE L10	0,05	0,75	0,04
BOULON TRCO 16X30 NON NF CLASSE 5,8	0,2	2	0,4
		<b>Total</b>	<b>22,22</b>

## Euro GS® N2 W3

Désignation du Composant	Poids Kg/pièce	Quantité / ml	Poids kg/ml
ELEMENT DE GLISSEMENT PROFIL A EURO GS-R	47,1	0,25	11,78
SUPPORT C100 EURO GS-R	13,11	0,5	6,55
BOULON TH 10X40	0,04	0,5	0,02
ACCESSOIRE GSA PLAQUETTE EURO GS-R	0,2	0,5	0,1
RONDELLE L10	0,05	0,5	0,03
BOULON TRCO 16X30 NON NF CLASSE 5,8	0,2	2	0,4
		<b>Total</b>	<b>18,87</b>

## Euro GS® N2 W4-4

Désignation du Composant	Poids Kg/pièce	Quantité / ml	Poids kg/ml
ELEMENT DE GLISSEMENT PROFIL A EURO GS-R	47,1	0,25	11,78
SUPPORT C100 EURO GS-R	13,11	0,25	3,28
BOULON TH 10X40	0,04	0,25	0,01
ACCESSOIRE GSA PLAQUETTE EURO GS-R	0,2	0,25	0,05
RONDELLE L10	0,05	0,25	0,01
BOULON TRCO 16X30 NON NF CLASSE 5,8	0,2	2	0,4
		<b>Total</b>	<b>15,52</b>

## Euro GS® N2 W4-6

Désignation du Composant	Poids Kg/pièce	Quantité / ml	Poids kg/ml
ELEMENT DE GLISSEMENT PROFIL A EURO GS-R	47,1	0,25	11,78
SUPPORT C100 EURO GS-R	13,11	0,17	2,19
BOULON TH 10X40	0,04	0,17	0,01
ACCESSOIRE GSA PLAQUETTE EURO GS-R	0,2	0,17	0,03
RONDELLE L10	0,05	0,17	0,01
BOULON TRCO 16X30 NON NF CLASSE 5,8	0,2	2	0,4
		<b>Total</b>	<b>14,41</b>

Le montage et l'entretien des systèmes Euro GS N2 W2, W3, W4-4 et W4-6 nécessitent peu d'outillage standard et aucun outillage spécifique.

L'installateur s'assurera que les moyens de contrôle, de mesure et de serrage ont été préalablement étalonnés et que les certificats d'étalonnage sont effectivement à jour et auditables. Ils seront annexés au dossier de récolement de chaque installation.



Les systèmes Euro GS N2 ont été conçus et testés conformément aux normes européennes harmonisées EN 1317.

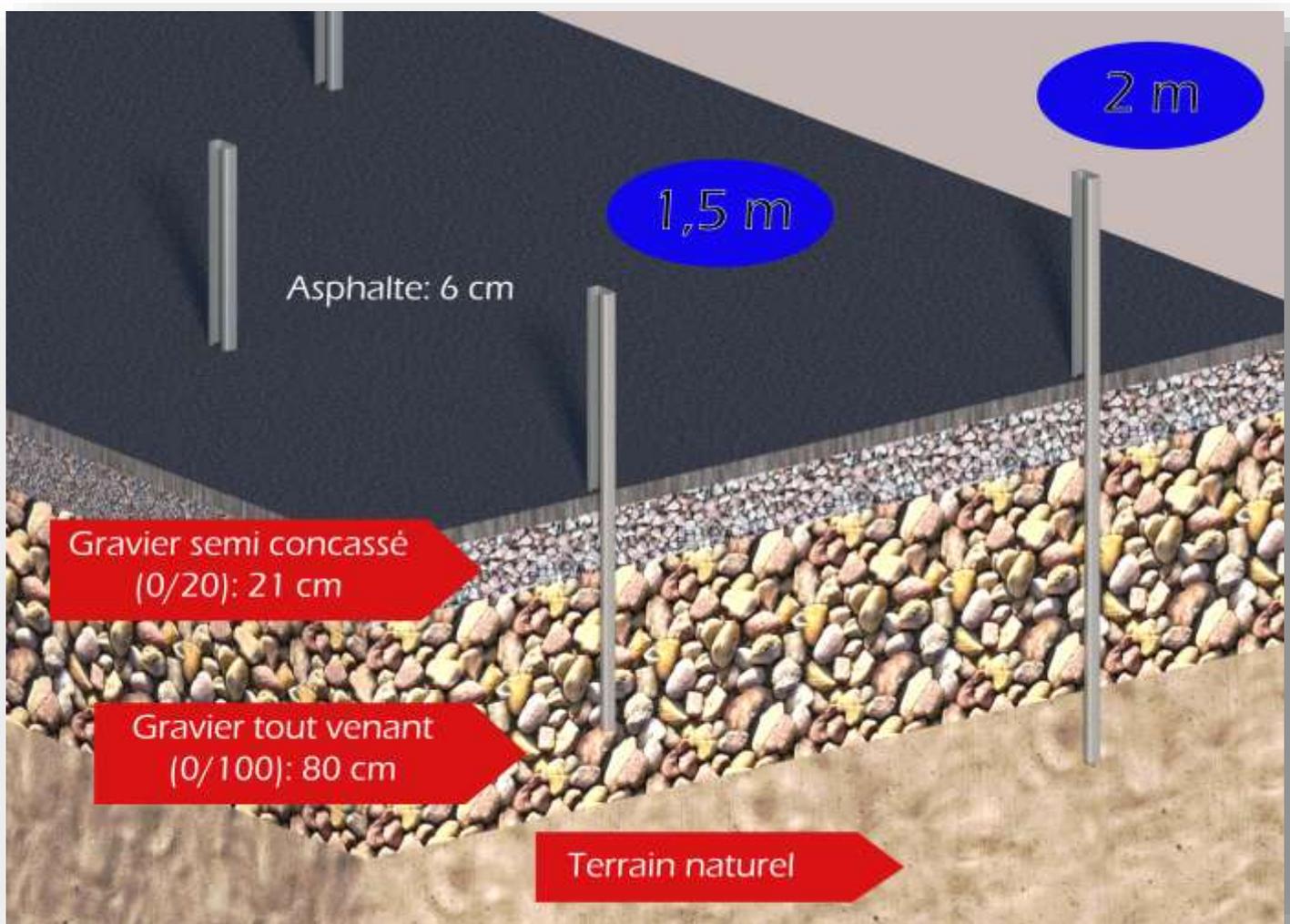
Les essais de choc ont été effectués en juillet 2014 au laboratoire TRANSPOLIS sur sol enrobé:

- Une couche de 6 cm de bitume
- Une couche de 21 cm de gravier semi-concassé (0/20)
- Une couche de 80 cm de gravier tout-venant (0/100)
- Du terrain naturel

Afin de garantir le maintien de la sécurité en cas d'implantation sur sol non enrobé, ces systèmes ont été soumis à des simulations sur sol stabilisé. Les calculs numériques correspondants ont été effectués par le département simulation du laboratoire TRANSPOLIS.

Les résultats de ces essais ont démontrés que le comportement du véhicule, la sévérité de choc (ASI) et la largeur de fonctionnement (W) **n'étaient pas altérés** par l'installation sur un sol stabilisé.

Ces valeurs sont consignées dans les rapports de simulation TRANSPOLIS référence LPC-EGSR-370 à 373



Les supports type C100 doivent être battus dans le sol par un moyen mécanique ou hydraulique de battage dont le choix est laissé à l'installateur.

La longueur minimale d'installation est de **52 mètres hors extrémités** pour les dispositifs Euro GS N2-W2, Euro GS N2-W3, Euro GS N2-W4-4 et de 72 mètres hors extrémités pour le dispositif Euro GS N2 W4-6 correspondant à la longueur du linéaire testé, qui comportait à chaque extrémité des éléments de glissement abaissés sur 12 mètres.

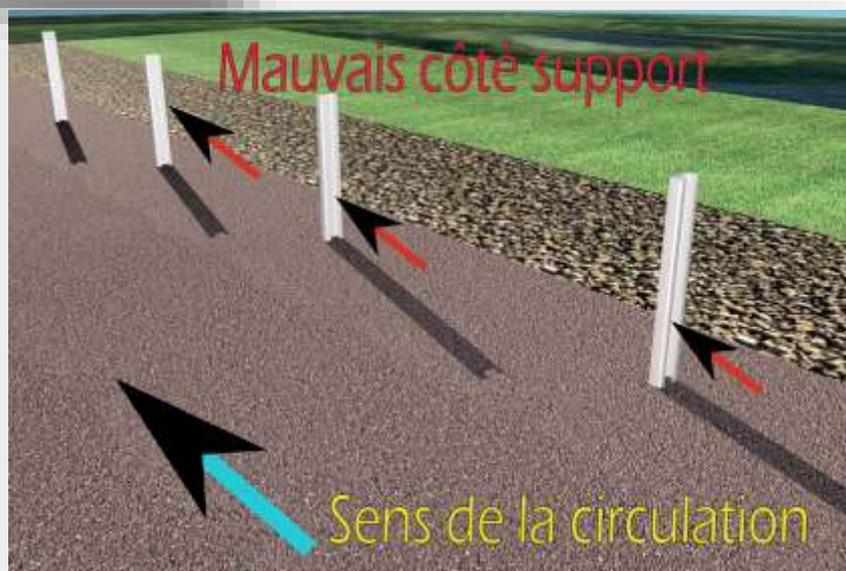
La face « pleine » du profil en C doit être positionnée face au sens de la circulation de la route à sécuriser.

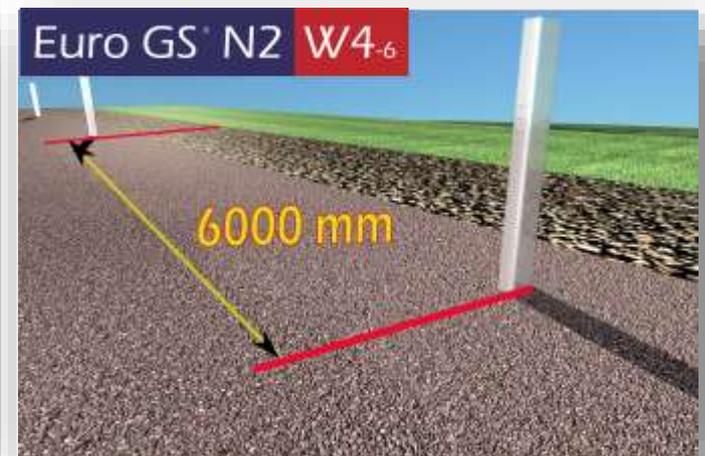
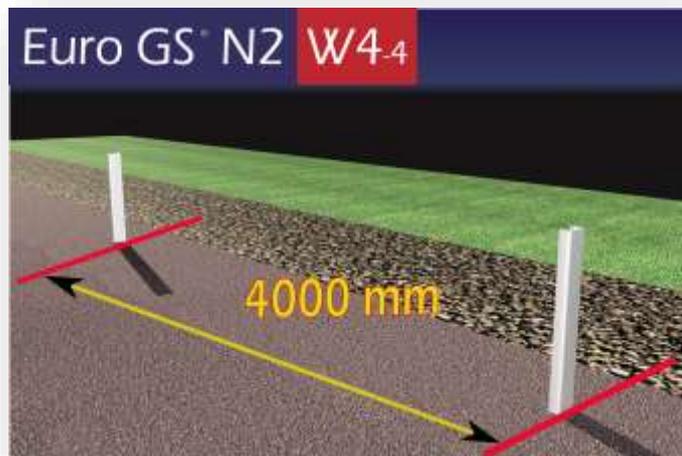
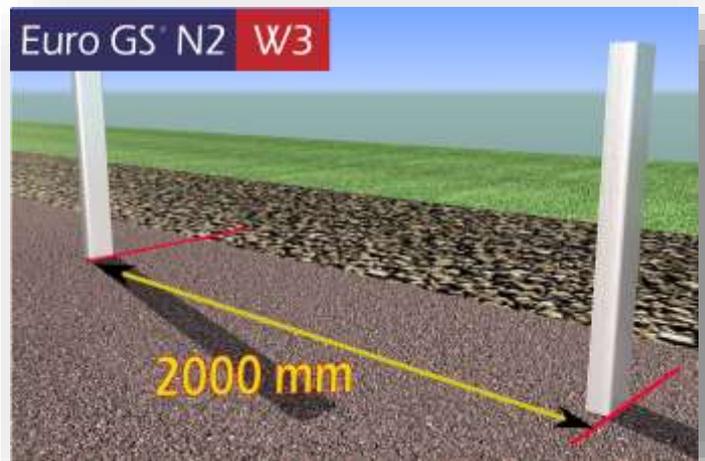
Les trous de fixation sont situés dans la partie supérieure du support et doivent donc être positionnés comme tel lors du battage.

En section courante, la hauteur hors sol totale, après revêtement de la partie roulante, doit être de 705 mm. Afin d'assurer un montage rapide et aisé ainsi qu'une performance optimale du système Euro GS® N2. Il est important que les supports présentent un bon positionnement après battage.

Pour le système Euro GS N2 W2 l'entraxe des supports est de 1,33 mètres. Pour le système Euro GS N2 W3 l'entraxe des supports est de 2 mètres, pour le système Euro GS N2 W4-4 l'entraxe des supports est de 4 mètres et pour le système Euro GS N2 W4-6 l'entraxe des supports est de 6 mètres.

Ces valeurs d'entraxe se mesurent, dans tous les cas, entre la face pleine de 2 supports successifs.

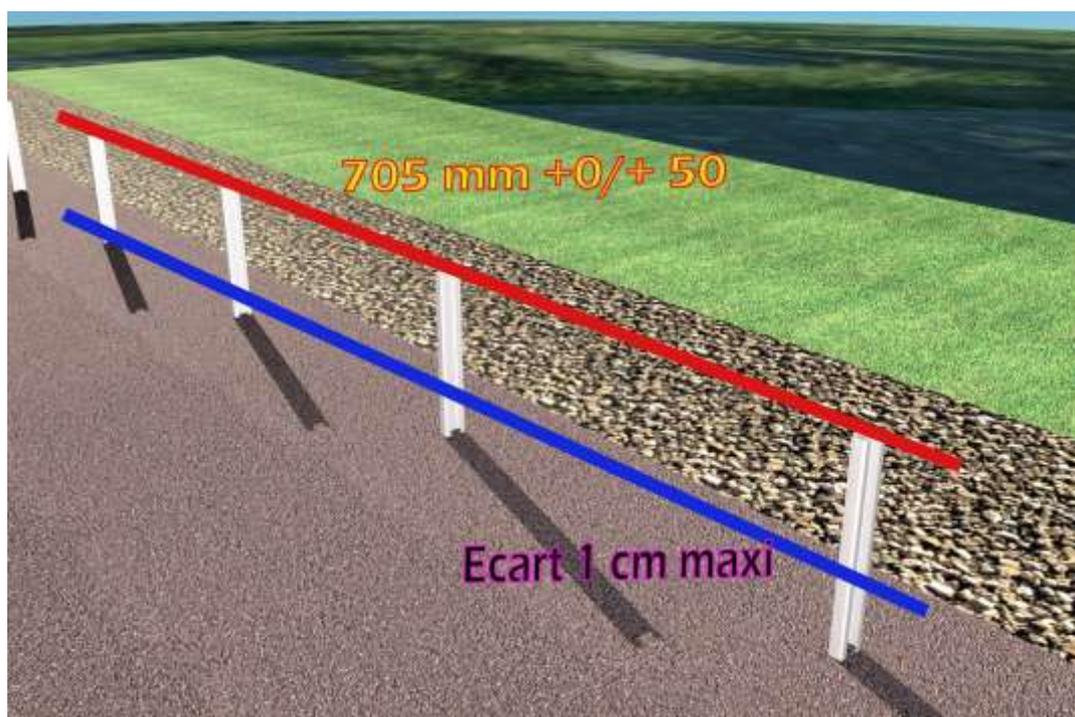
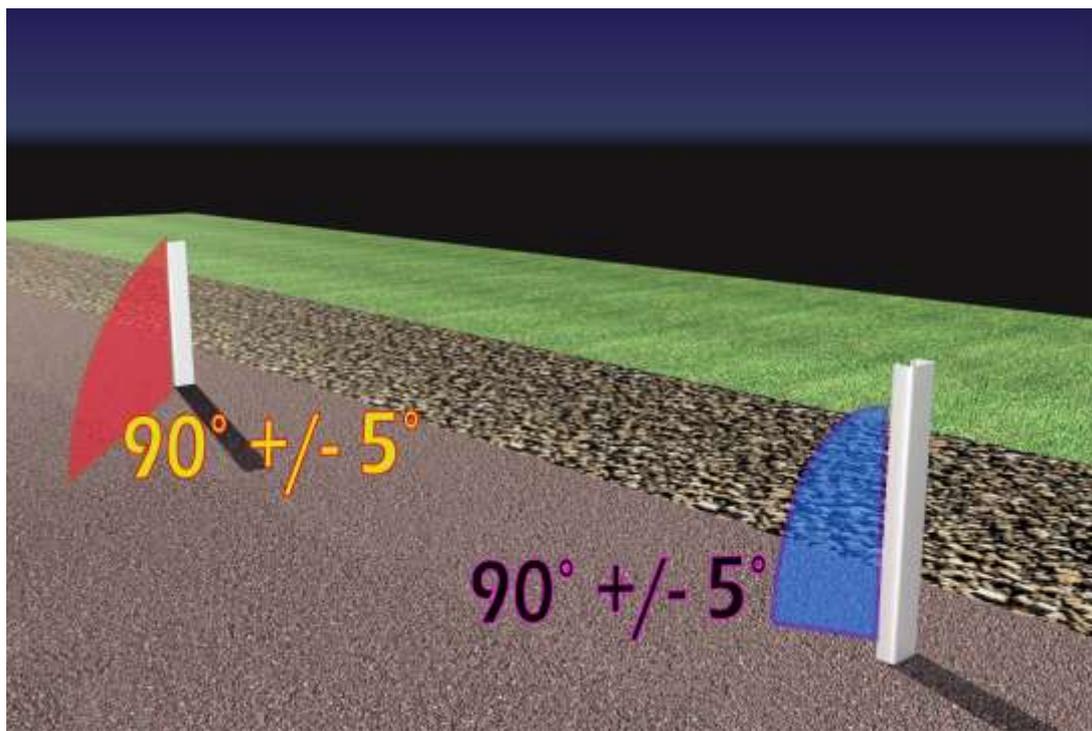




**ATTENTION : Le constructeur ne garantit les performances du système que s'il est installé conformément aux préconisations de ce manuel.**

Si il est normal que la face battue, c'est-à-dire l'extrémité supérieure du support, porte les traces du procédé d'enfoncement dans le sol, le support ne doit présenter aucune fissuration, ni aucun affaissement affectant la face d'appui qui va recevoir la lisse.

Si le support est vrillé sur plus du quart de sa hauteur hors-sol, il doit être retiré et fixé par forage.



Euro GS® N2 W3 P

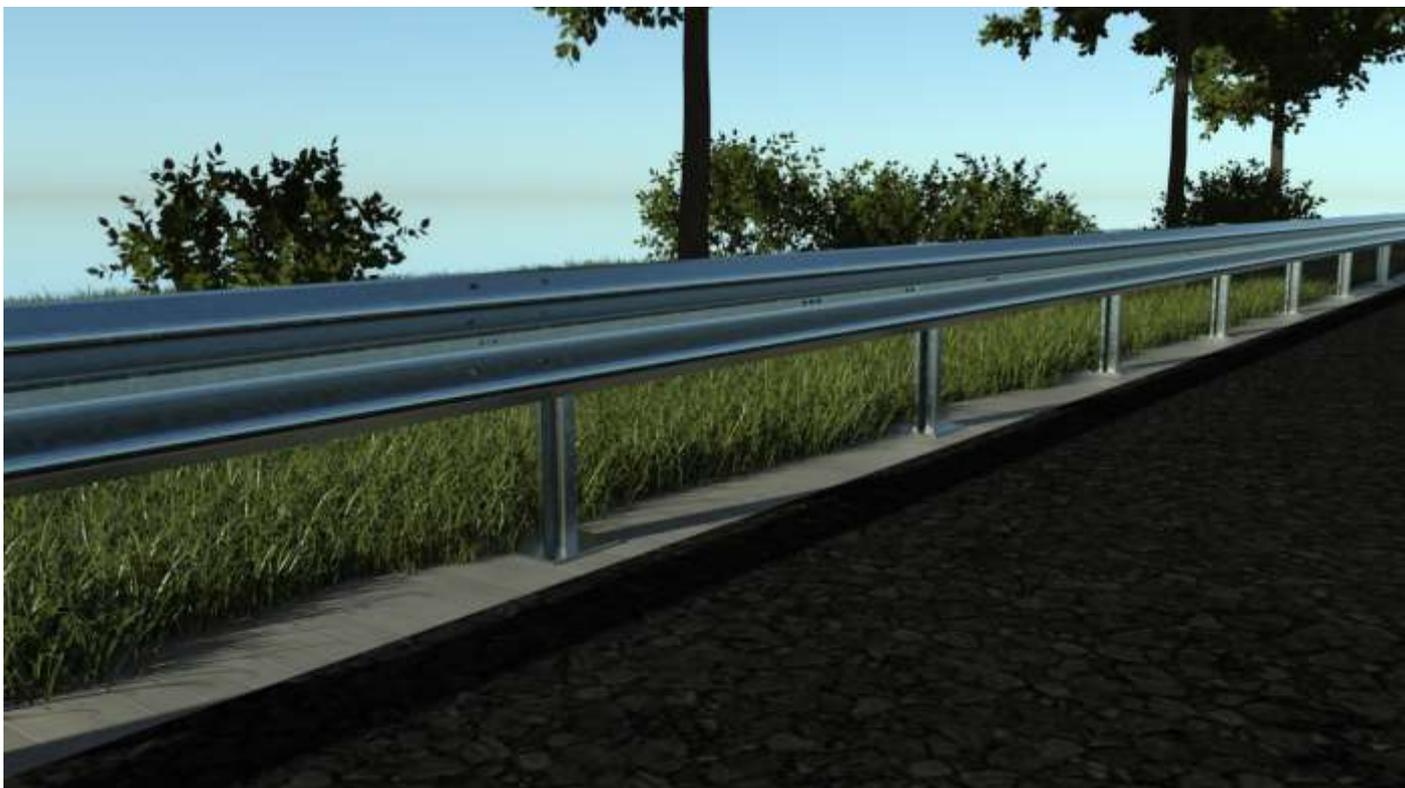
## LONGRINE

La longrine à utiliser afin de disposer le système Euro GS N2 W3 sur platine doit correspondre aux données suivantes :

- ◆ Béton: C30 /C37
- ◆ Largeur: 400 mm
- ◆ Hauteur: 300 mm
- ◆ Ferrailage type SETRA

La surface de la longrine doit être lisse et plane.

Son niveau doit correspondre à la surface de roulement de la chaussée.



### Installation des supports

Les supports sont disposés sur la longrine avec un entraxe de 2 m.

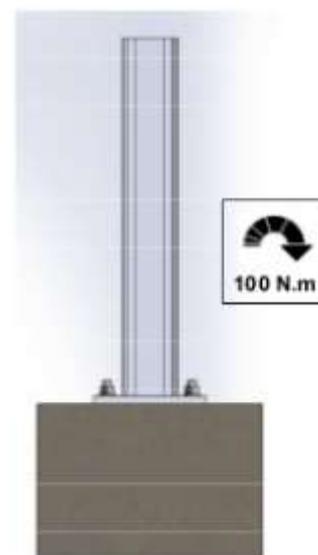
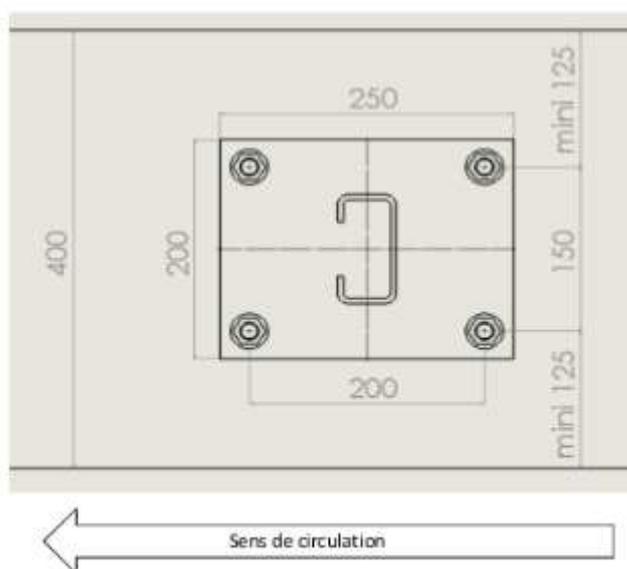
Le grand coté de la platine doit être parallèle à la route.

l'axe des percements de la platine doivent être à une distance minimum de 125 mm du bord de la longrine.

### Fixation sur la longrine

- ◆ mettre en place le support
- ◆ repérer l'emplacement des percages
- ◆ ôter le support
- ◆ effectuer 4 percages Ø16 mm profondeur 135 mm
- ◆ les percements doivent être effectués perpendiculairement à la surface de la longrine
- ◆ souffler afin d'évacuer les résidus
- ◆ remettre en place le support
- ◆ enfoncer à travers le support les chevilles avec un marteau sans avoir oté l'écrou et la rondelle
- ◆ la cheville doit être enfoncée au minimum de 86 mm
- ◆ effectuer un serrage au couple de 100 N.m

*Nota: Il est possible d'utiliser la platine comme gabarit de perçage*



## Montage des éléments de glissement

Euro GS<sup>®</sup> N2 W3 P

Le montage des éléments de glissements est strictement identique à celui des linéaires avec supports battus dans le sol

## Remarque

Les chevilles de fixation ne sont pas fournies.

La référence à utiliser est **SPIT FIX M16X150/55-33 galvanisées à chaud**.

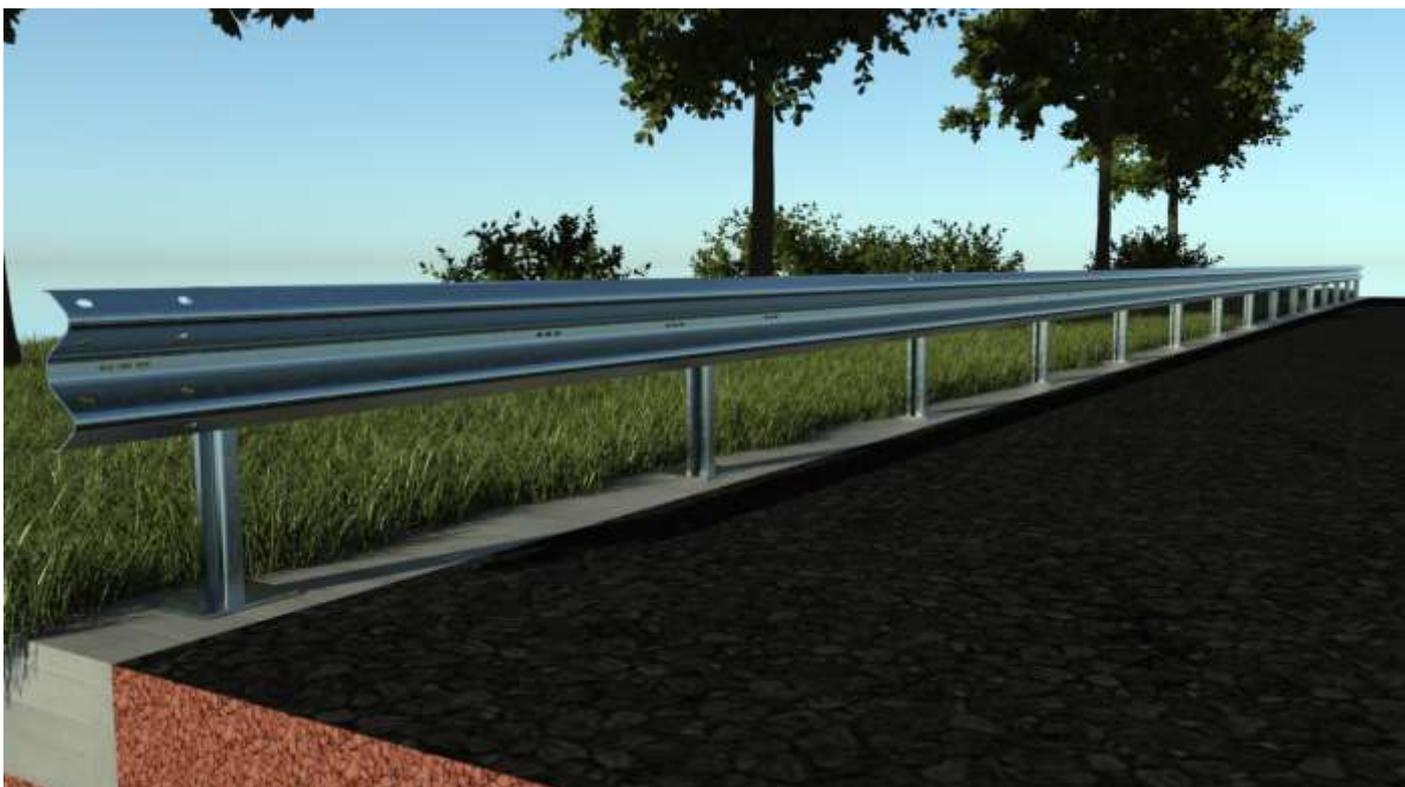
Il y a 4 chevilles par support

## Longueurs de file

**Des simulations numériques ont montrées que la longueur minimum de file de l'Euro GS N2 W3P est ramenée à 16 m lorsqu'elle est installée au sein d'une file de Euro GS N2 W2, W3, W4-4. Les références sont:**

- LPC-EGSN2-005 16 ml Euro GS N2 W3 sur platine dans linéaire 52 m Euro GS N2 W2
- LPC-EGSN2-001 16 ml Euro GS N2 W3 sur platine dans linéaire 52 m Euro GS N2 W3
- LPC-EGSN2-004 16 ml Euro GS N2 W3 sur platine dans linéaire 52 m Euro GS N2 W4-4

Ces simulations numériques ont été réalisées par le laboratoire TRANSPOLIS. Ces résultats de simulation engagent la responsabilité du laboratoire.

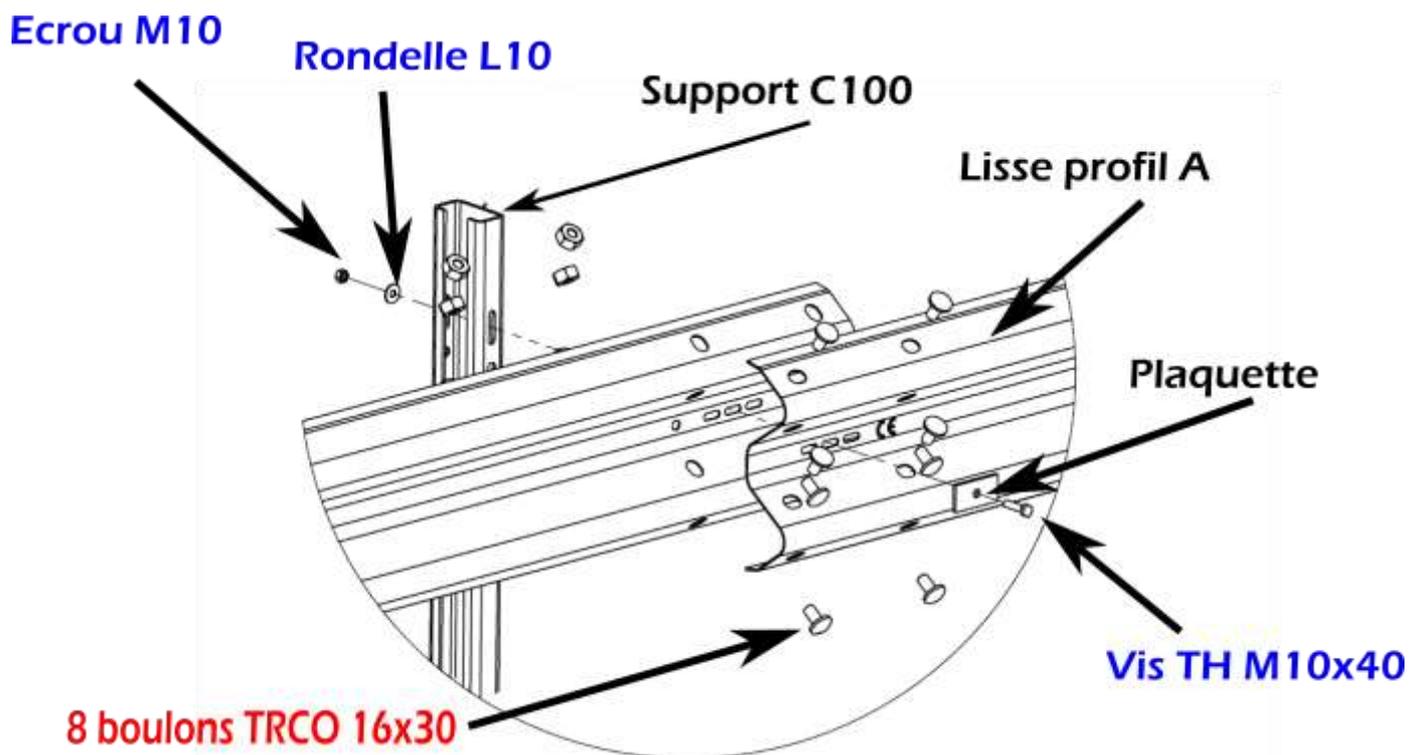


La seconde étape du montage du dispositif de retenue Euro GS N2 consiste à procéder à la liaison des lisses profil A entre elles et à leur éventuelle fixation sur les supports précédemment battus dans le sol.

Pour les systèmes Euro GS N2 W2, Euro GS N2 W3, Euro GS N2 W4-4 la liaison entre les lisses est à réaliser au droit de chaque support. Les lisses sont reliées entre elles au moyen de 8 boulons TRCO 16x30 de classe 5,8. Le couple de serrage de chaque boulon étant de 150 Nm.

Les éléments de glissement doivent se chevaucher dans le sens de la circulation. L'extrémité recouverte est celle comportant le poinçon octogonal.

L'ensemble ainsi relié sera fixé sur le support C100 au moyen d'une plaquette rectangulaire disposée entre la tête de la vis TH M10 et la face extérieure (coté circulation) de la lisse profil A. Une rondelle L10 et un écrou M10 sont placés à l'intérieur du profil en C du support passant par le trou pratiqué à cet effet sur la face du support coté route. Le couple de serrage de ce boulon ainsi constitué est de 75 Nm.



Pour le système Euro GS N2 W4-6 dont l'entraxe de support est de 6 mètres, il sera nécessaire de réaliser une liaison entre les lisses profil A sans que cette liaison ne soit fixée à un support C100.

Les lisses sont reliées entre elles au moyen de 8 boulons TRCO 16x30 de classe 5,8. Le couple de serrage de chaque boulon étant de 150 Nm.

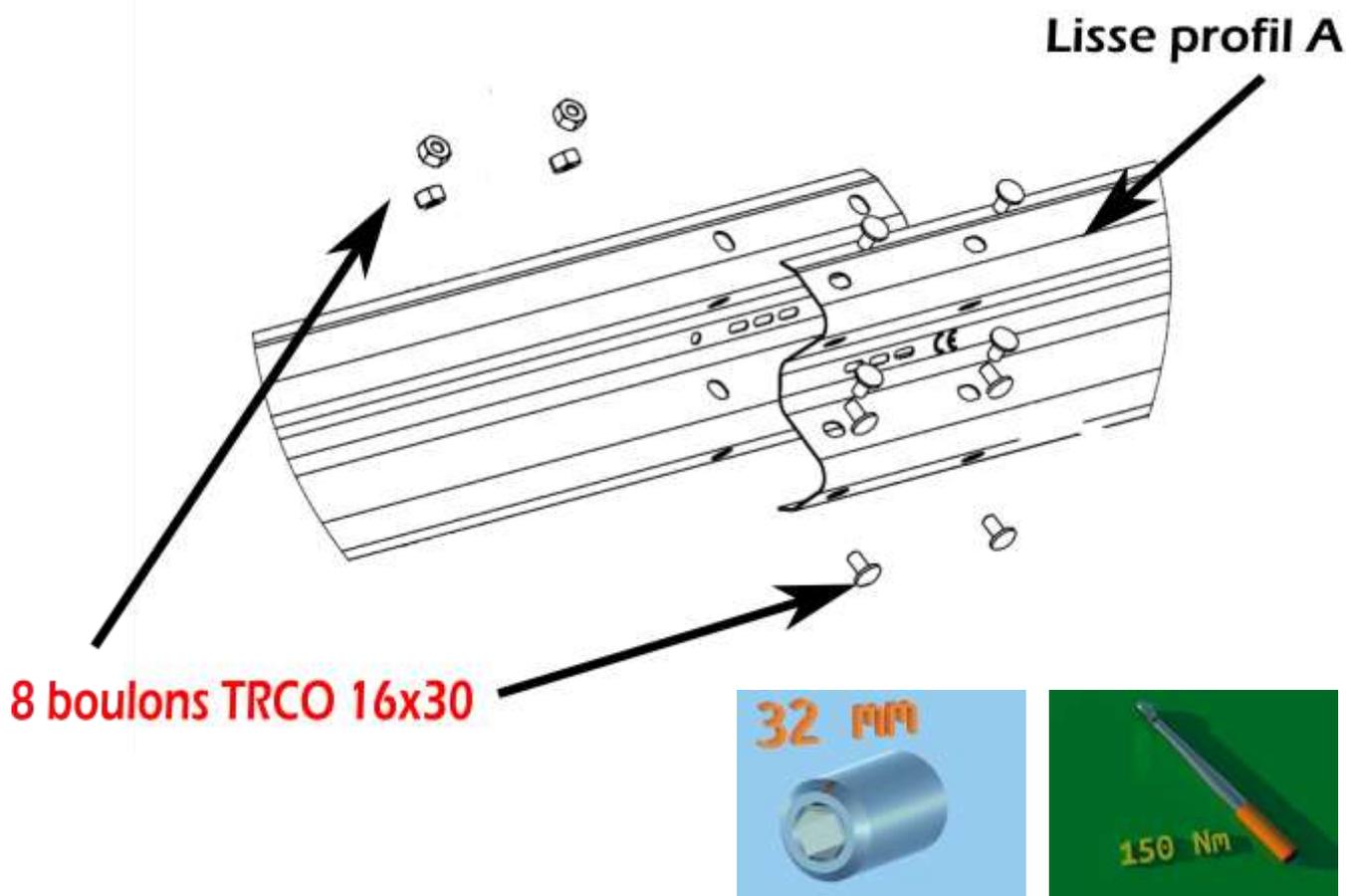
Les éléments de glissement doivent se chevaucher dans le sens de la circulation. L'extrémité recouverte est celle comportant le poinçon octogonal.

Les tolérances de hauteur de pose de la partie supérieure de l'élément de glissement varient en fonction des systèmes comme suit :\*

- ◆ Euro GS N2 W2 : 650 – 725 mm
- ◆ Euro GS N2 W3 : 675 – 750 mm
- ◆ Euro GS N2 W4-4 : 650 – 750 mm
- ◆ Euro GS N2 W4-6 : 700 mm

Les valeurs de hauteurs hautes et basses résultent des simulations numériques références LPC-EGSR-373, 379, 380, 381, 382 et 384.

Ces simulations numériques ont été réalisées par le laboratoire TRANSPOLIS. Ces résultats de simulation engagent la responsabilité du laboratoire.



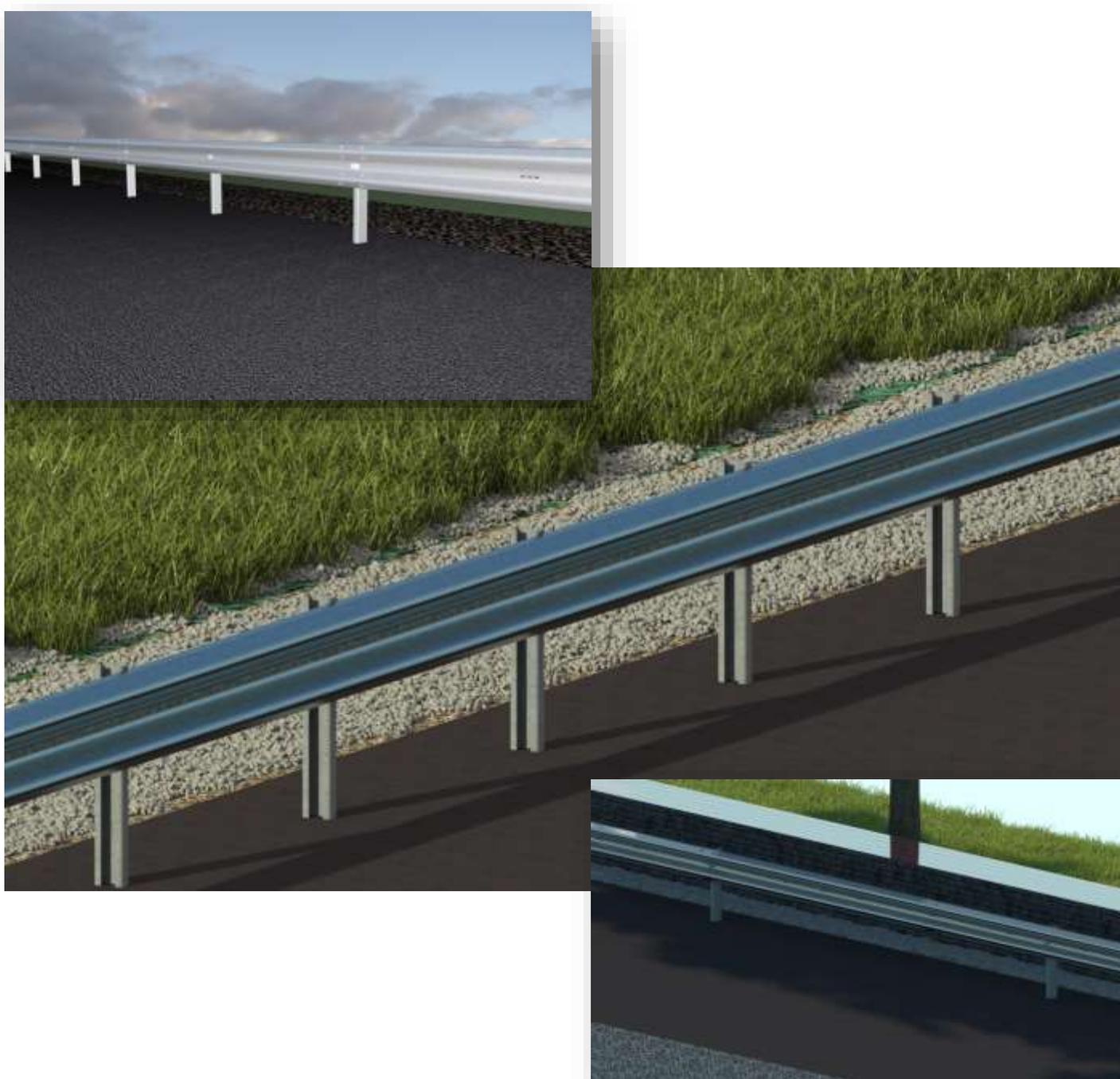
Après cette phase de montage, il est nécessaire de contrôler visuellement si tous les boulons sont en place.

Le contrôle du serrage correct des boulons de fixations entre lisses (8 boulons TRCO 16x30) et des boulons de fixations des lisses sur support (1 boulon TH 10x40) se fait en contrôlant la tension induite dans la vis par le couple de serrage **appliqué par l'installateur**.

La valeur minimale de cette tension est de 50 000 N pour chaque boulon TRCO 16x30 et de 25 000 N pour le boulon TH M10.

La société LPC ne recommande pas le contrôle de la valeur du couple de serrage par la mesure du couple nécessaire au desserrage. Cette méthode est très imprécise et sujette à interprétation.

En première approximation et pour un contrôle rapide, il pourra être toléré que le couple de serrage appliqué soit contrôlé **par serrage au moyen d'une clé dynamométrique**.



Les systèmes Euro GS N2 W2, W3, W4-4 et W4-6 sont des systèmes statiques qui conservent leur intégrité géométrique et structurale au cours du temps. Aucune inspection particulière n'est à prévoir pour lui conserver ses performances initiales.

Cependant, il peut être nécessaire d'effectuer des inspections dans 2 cas de figure :

- ⇒ Choc sur ou au voisinage du dispositif
- ⇒ Lors d'un choc sur le dispositif, il convient d'appliquer les instructions du paragraphe « entretien du dispositif »

**Lors d'un choc au voisinage du dispositif, il convient de vérifier les éléments suivants :**

- ◆ Les supports n'ont pas subi de déformation permanente et sont dans leur configuration d'origine
- ◆ Les éléments de glissement ne sont pas marqués, ni déformés
- ◆ Les éléments constitutifs du dispositif Euro GS® sont correctement fixés entre eux, sans jeu ni déformation
- ◆ La hauteur du dispositif est conforme aux valeurs du tableau du paragraphe tolérances de pose
- ◆ La largeur du dispositif est conforme à l'origine, soit : 180 mm

**ATTENTION : dans le cas où des desserrages sont constatés, il est nécessaire de vérifier l'intégrité des boulons concernés avant d'effectuer un resserrage. Il est conseillé de changer le ou les boulons concernés par des boulons neufs, d'origine du fabricant LPC.**

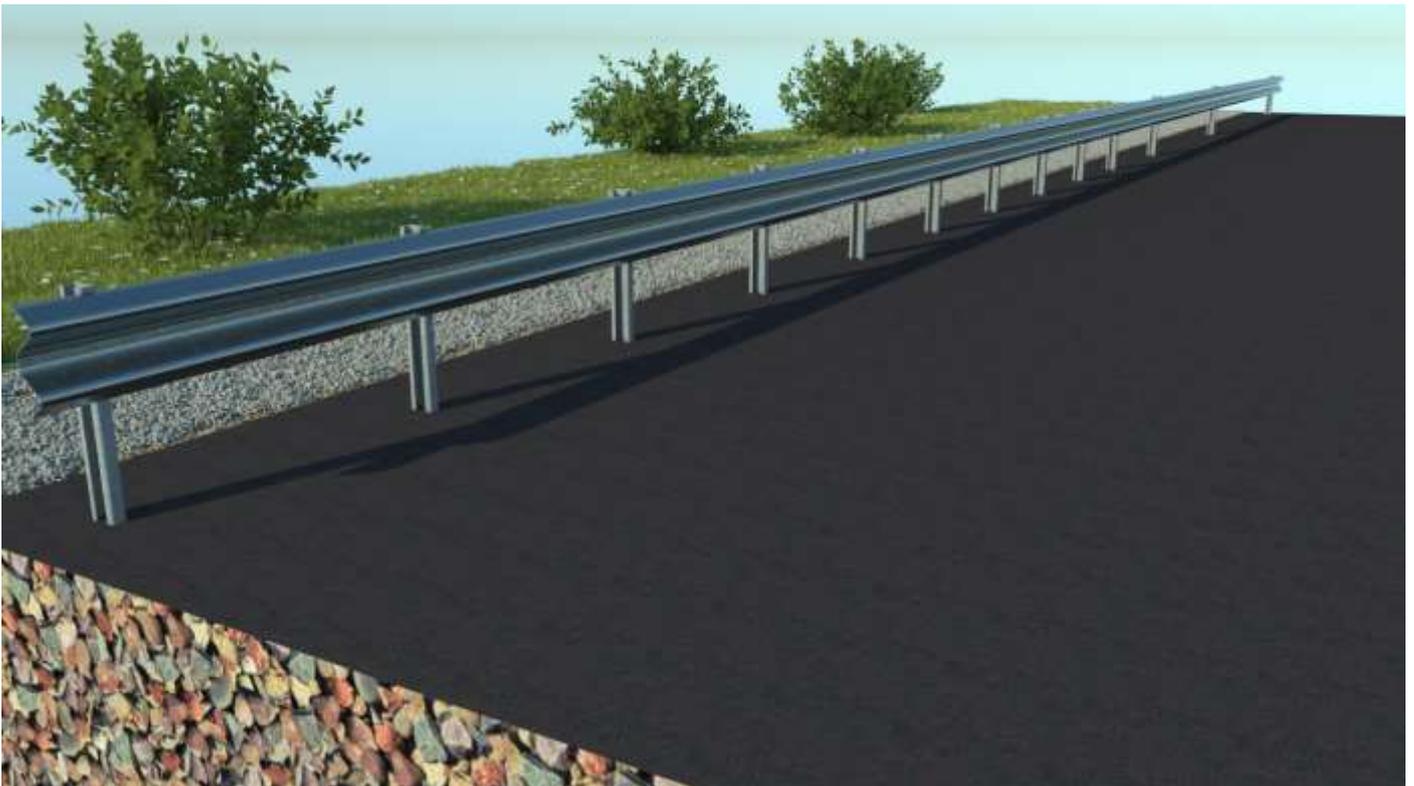
**Modification de l'environnement du dispositif:** Toute modification de l'environnement du dispositif doit obligatoirement faire l'objet d'une analyse préalable, notamment en fonction des performances déclarées du dispositif.

Une attention particulière doit être portée, notamment, à l'implantation d'obstacles fixes, au creusement de fossés ou de rigoles dans la zone d'influence du dispositif.



Les dispositifs de retenue étant par fonction chargés de retenir les véhicules qui sortent de la route, les réparations à la suite d'un choc sont une conséquence logique de leur utilisation et les systèmes Euro GS N2 W2, W3, W4-4 et W4-6 ont été étudiés pour, notamment, faciliter ce genre d'intervention. Celle-ci consiste en général en un échange standard des éléments abîmés et leur remplacement par des éléments neufs.

L'intervenant sera vigilant sur les déformations, par traction, des trous de fixation de s l i s s e s qui doivent conduire à leur changement. Il n'est possible ni de les retoucher, ni de les refaçonner.



Le tableau ci-après présente les raccordements disponibles pour la famille Euro GS N2.

Tous ces raccordements sont certifiés NF-058 "équipements de la route".

	Euro GS N2 W2	Euro GS N2 W3	Euro GS N2 W3 P	Euro GS N2 W4-4	Euro GS N2 W4-6	Euro GS N2 W5	Euro GS N2 W6	GS2	GS4	GCU	GBA
Euro GS N2 W2		<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-01</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-30</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-02</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-03</a>			<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-12</a>		<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-24</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-27</a>
Euro GS N2 W3	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-01</a>		<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-31</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-04</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-05</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-07</a>		<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-13</a>			<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-26</a>
Euro GS N2 W3 P	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-30</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-31</a>		<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-32</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-33</a>						
Euro GS N2 W4-4	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-02</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-04</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-32</a>		<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-06</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-08</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-10</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-14</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-16</a>		<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-27</a>
Euro GS N2 W4-6	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-03</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-05</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-33</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-06</a>		<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-09</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-11</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-15</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-17</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-25</a>	
Euro GS N2 W5		<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-07</a>		<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-08</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-09</a>		<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-18</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-19</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-20</a>		
Euro GS N2 W6				<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-10</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-11</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-18</a>		<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-21</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-22</a>		
GS2	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-12</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-13</a>		<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-14</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-15</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-19</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-21</a>				
GS4				<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-16</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-17</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-20</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-22</a>				
GCU	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-24</a>				<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-25</a>						
GBA	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-27</a>	<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-26</a>		<a href="#">Certificat NF Raccord RACC-05-27</a>							

Le séparateur GBA / DBA doit être conforme aux documents en vigueur.

Le raccord entre **Euro GS-N2-W2** et GBA-DBA est certifié 058-NF équipements de la route sous le numéro RACC-05-XX

Le raccord entre **Euro GS-N2-W3** et GBA-DBA est certifié 058-NF équipements de la route sous le numéro RACC-05-26

Le raccord entre **Euro GS-N2-W4-4** et GBA-DBA est certifié 058-NF équipements de la route sous le numéro RACC-05-27

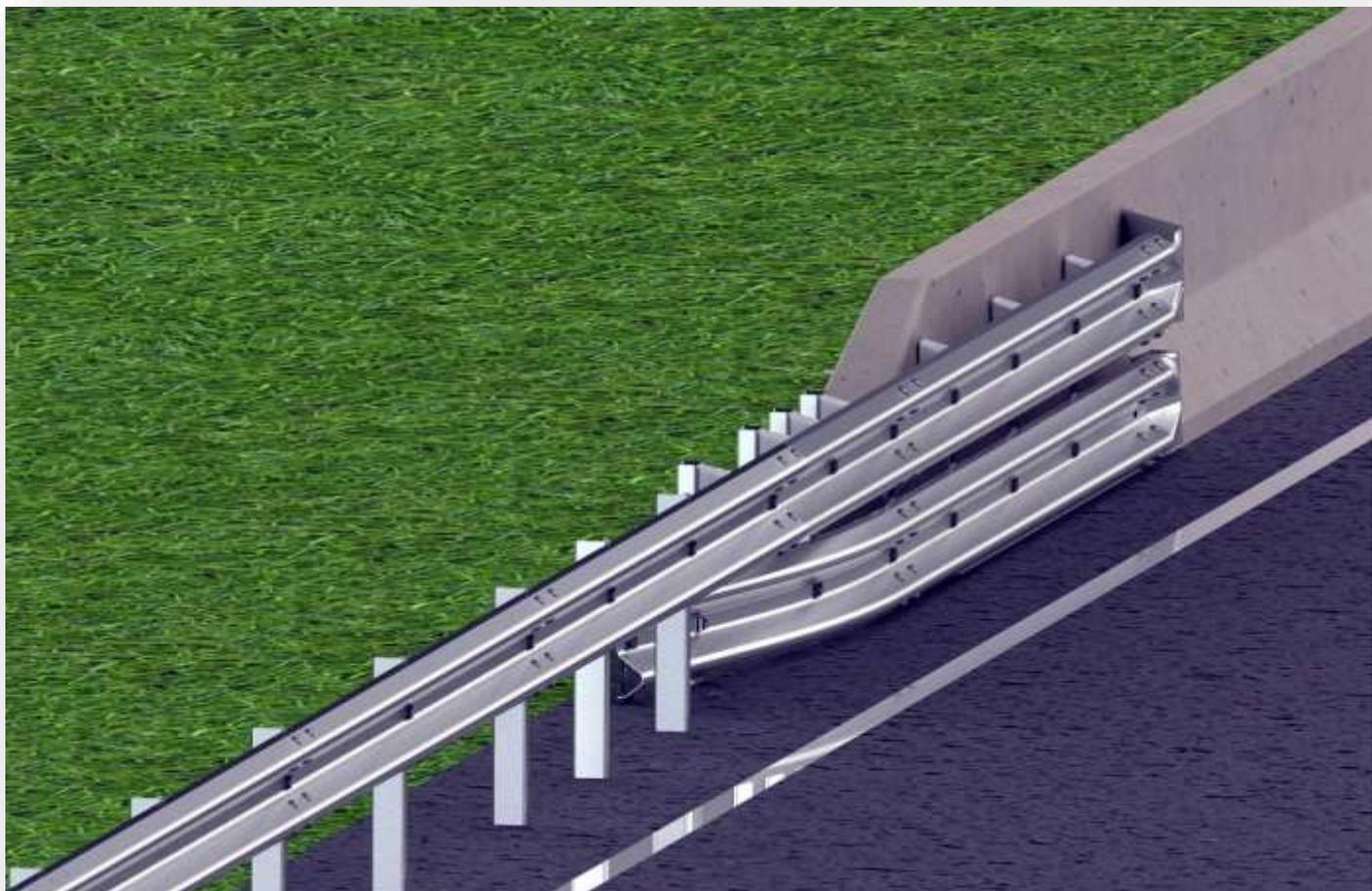
Le montage du raccordement est identique quelque soit l'entraxe du dispositif de retenue métallique Euro GS N2 auquel il se rattache

Le séparateur et le linéaire Euro GS N2 doivent être parallèles. L'alignement et la distance entre les 2 dispositifs doivent respecter les dimensions présentées dans les pages ci-après :

Euro GSN2-W2, Euro GSN2-W3 et Euro GS N2-W4-4 sont raccordable à une GBA-DBA. Dans les deux cas de figure, il est nécessaire d'installer 16 ml de Euro GSN2-W2 ou de Euro GSN2-W3 ou de Euro GS N2-W4-4 en amont du raccord.\*

**Il est important de noter que les raccords ont un sens :**

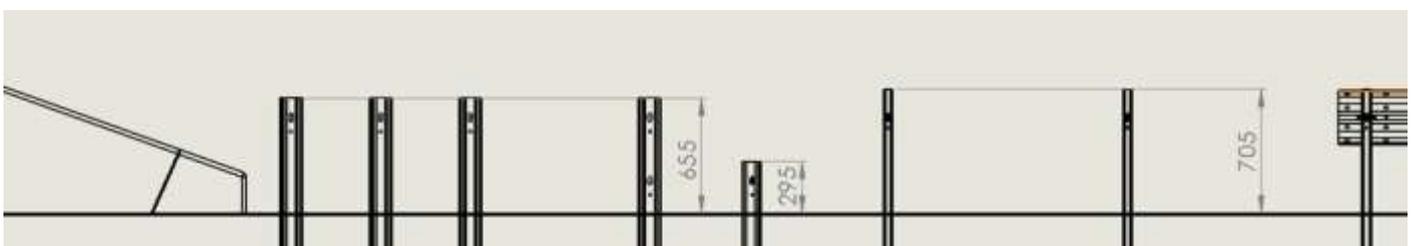
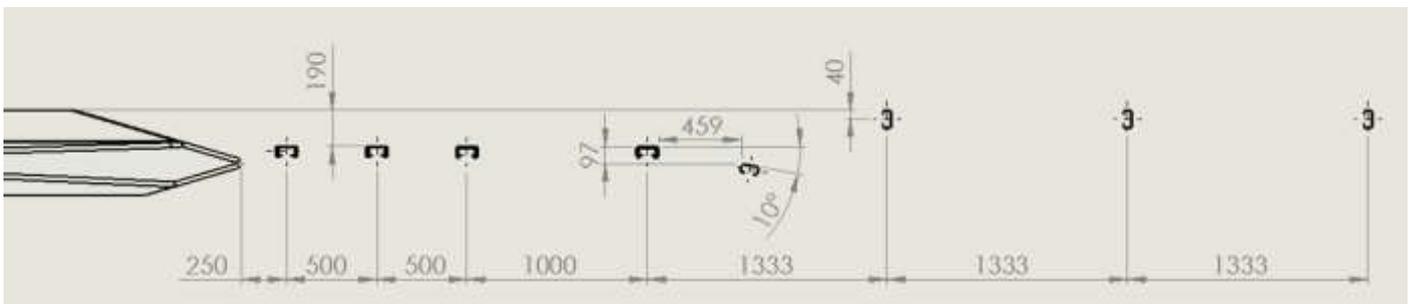
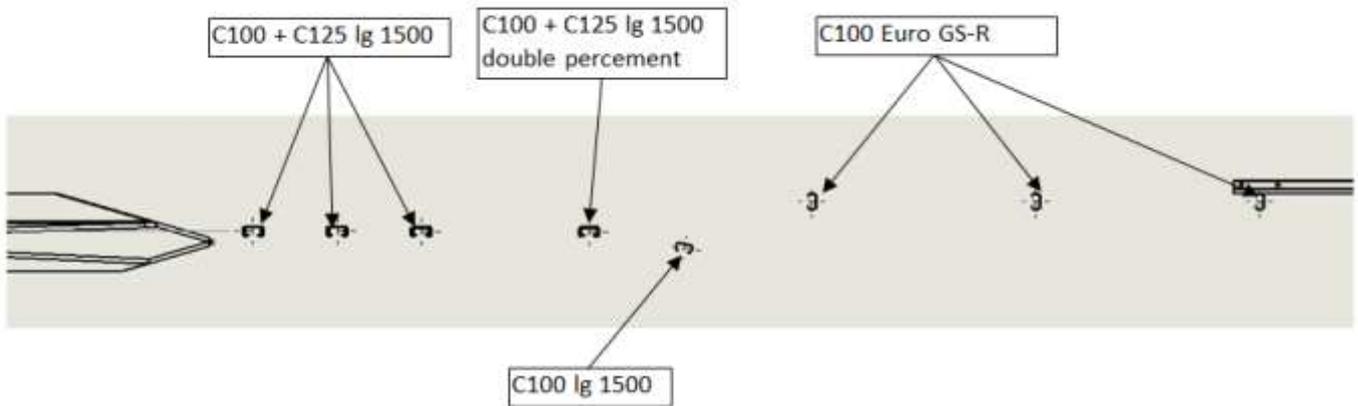
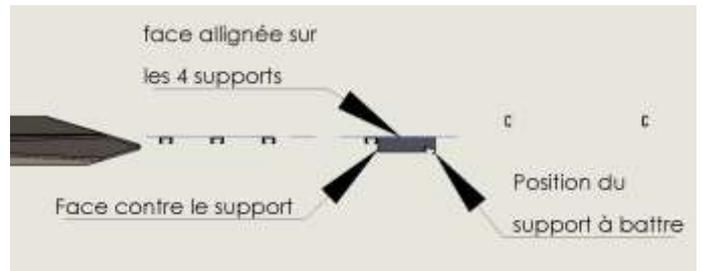
- ◆ RACCORD DROIT : la GBA est à droite lorsque l'on est positionné face à l'Euro GS N2.
- ◆ RACCORD GAUCHE : la GBA est à gauche lorsque l'on est positionné face à l'Euro GS N2.





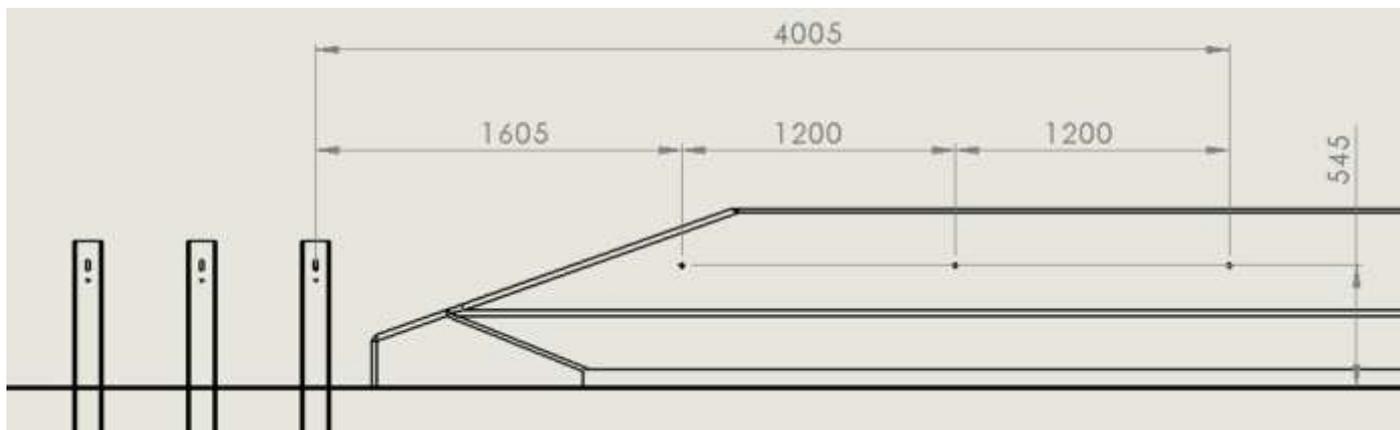
## BATTAGE DES SUPPORTS

La position du C100 lg 1500 à l'arrière du raccord peut être définie par mesure selon le plan ci-dessous ou avec l'utilisation du gabarit fourni



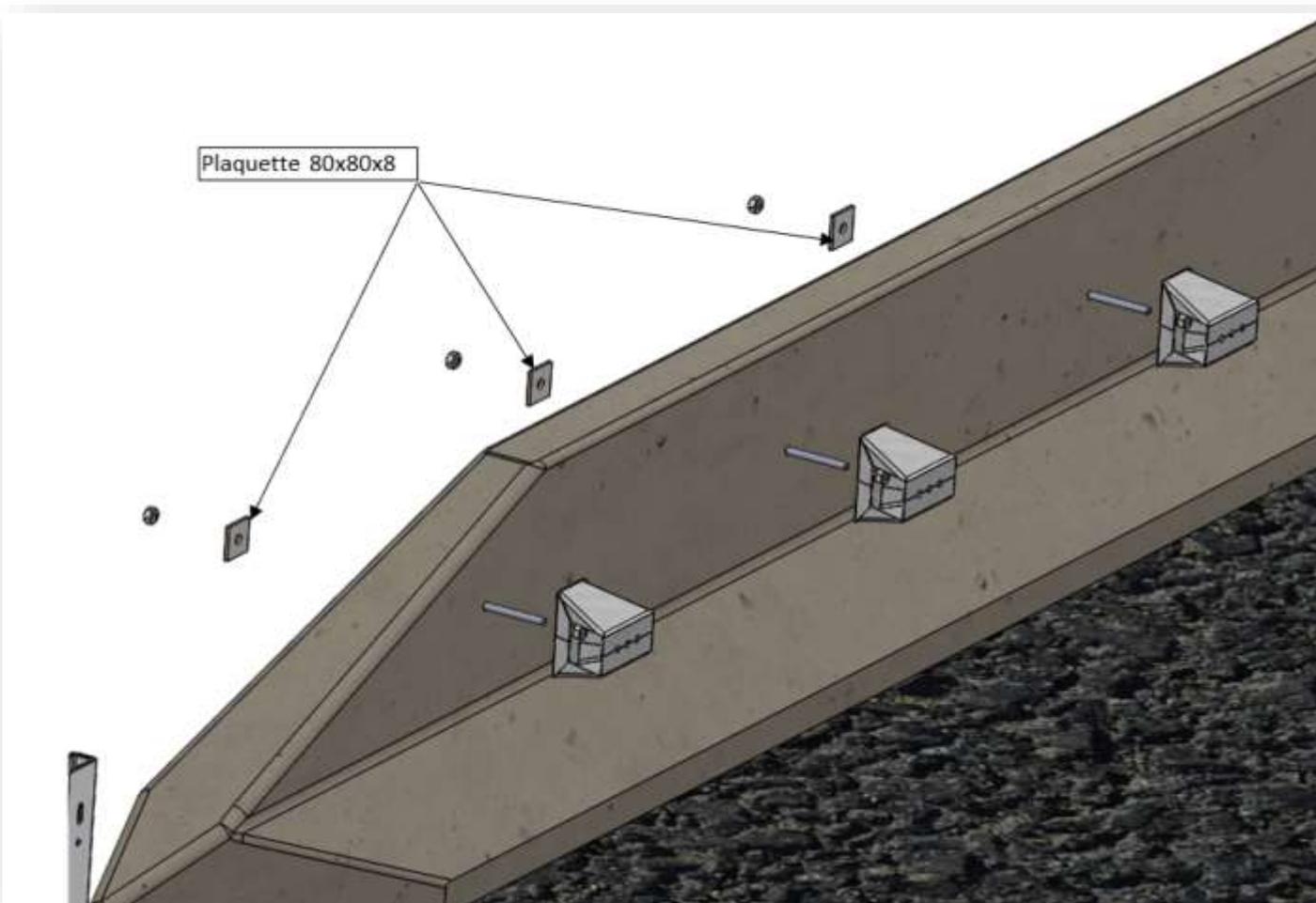
## PERCAGE DU SEPARATEUR GBA-DBA

Perçage Ø20 mm du séparateur en 3 points. L'axe des trous doit être parallèle au sol

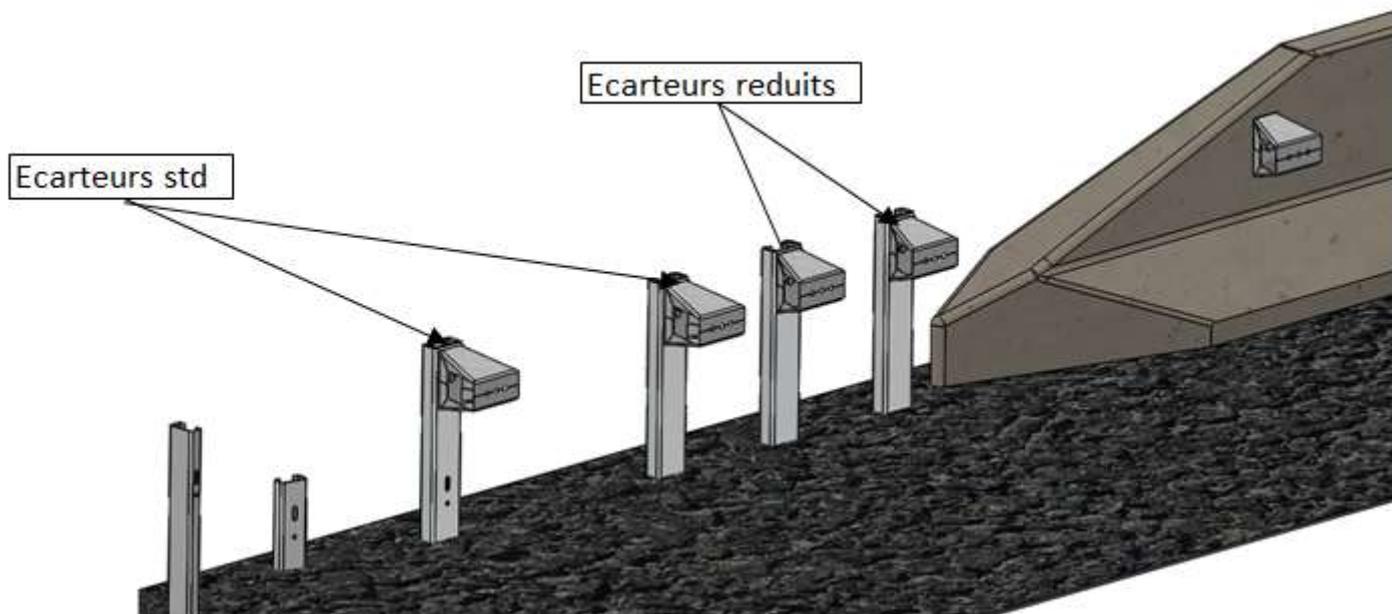


## MONTAGE DES ECARTEURS

montage de 3 écarteurs réduits 150 mm avec tiges M16 lg 330 classe 8.8, écrous M16/32 et plaquettes 80x80x8

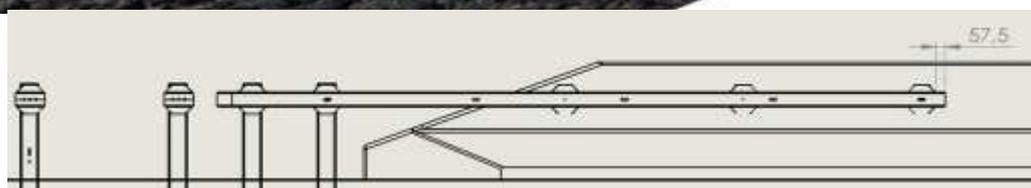
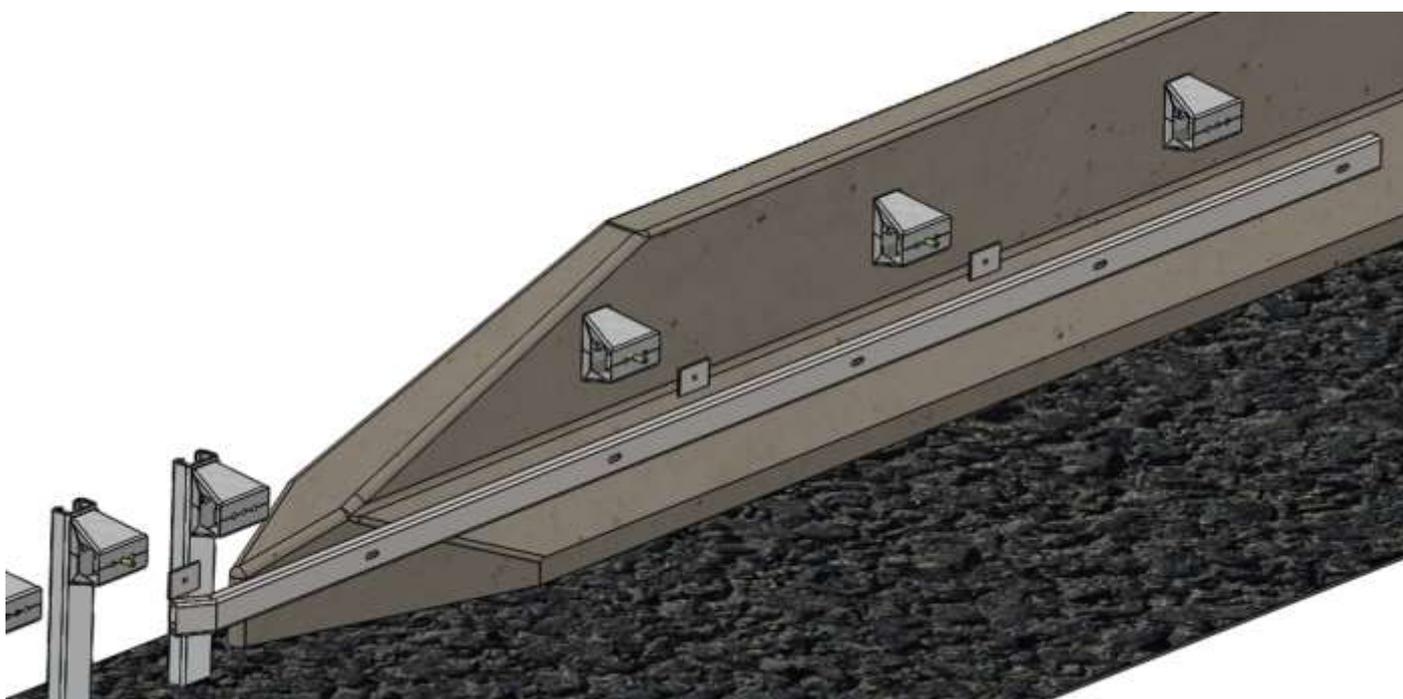


Montage de 2 écarteurs réduit 150 mm et de 2 écarteurs standard à l'aide de boulons TH 16x40 classe 5.8 + écrous M16/32



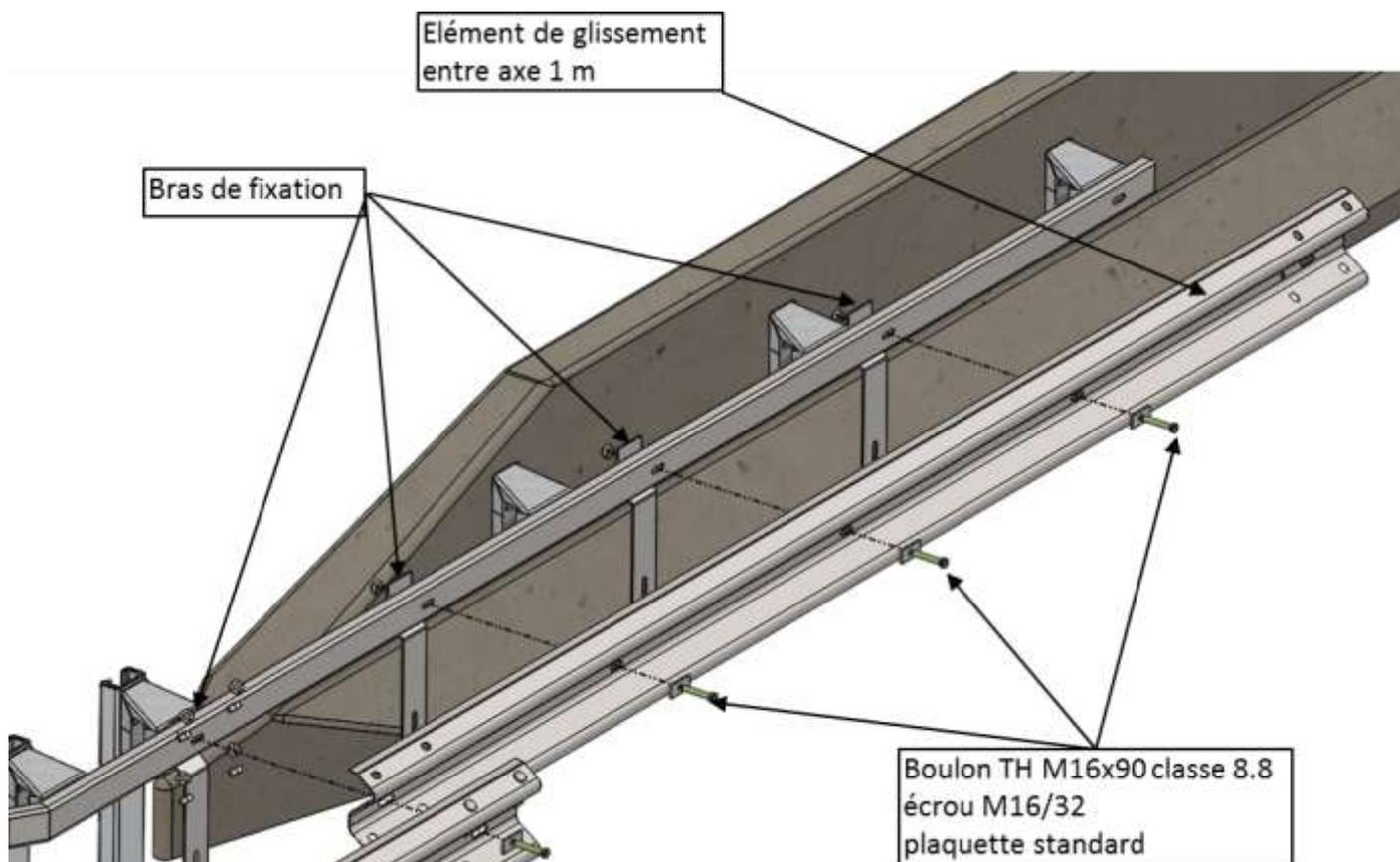
## INSTALLATION DU RENFORT DE LISSE

Mise en place du renfort de lisse format C100 à l'aide de 3 vis TH 16x40 classe 8.8 et 3 plats de fixation



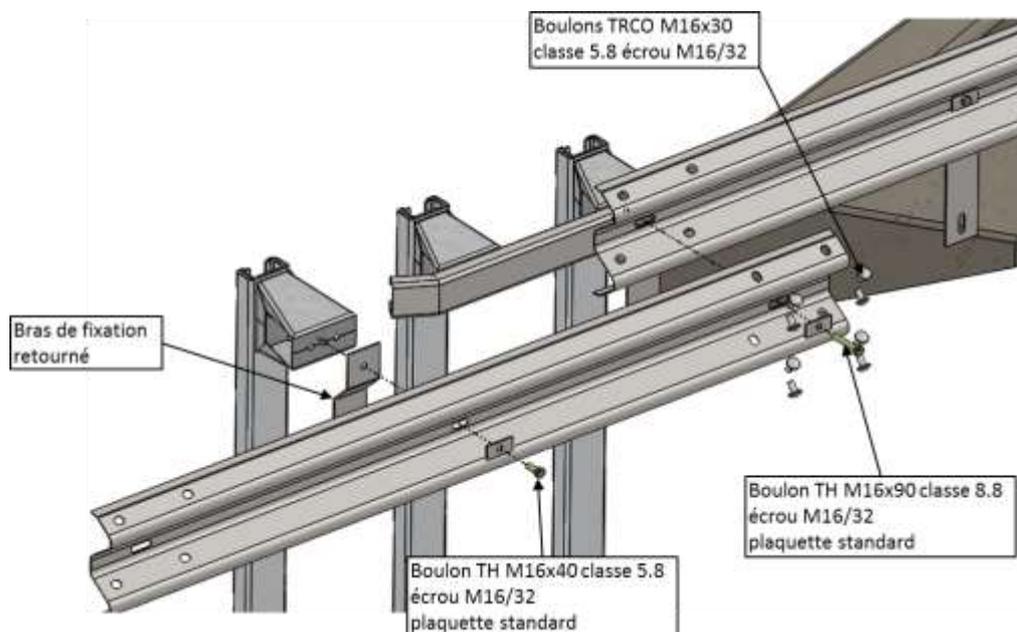
## LISSES PROFIL A SUPERIEURES ET BRAS DE FIXATION

Fixation de l'élément de glissement de longueur 4315 mm percé tous les mètres et de 4 bras de fixations par l'intermédiaire de 3 boulons TH M16x90 classe 8.8, écrou M16/32 et plaquettes standard



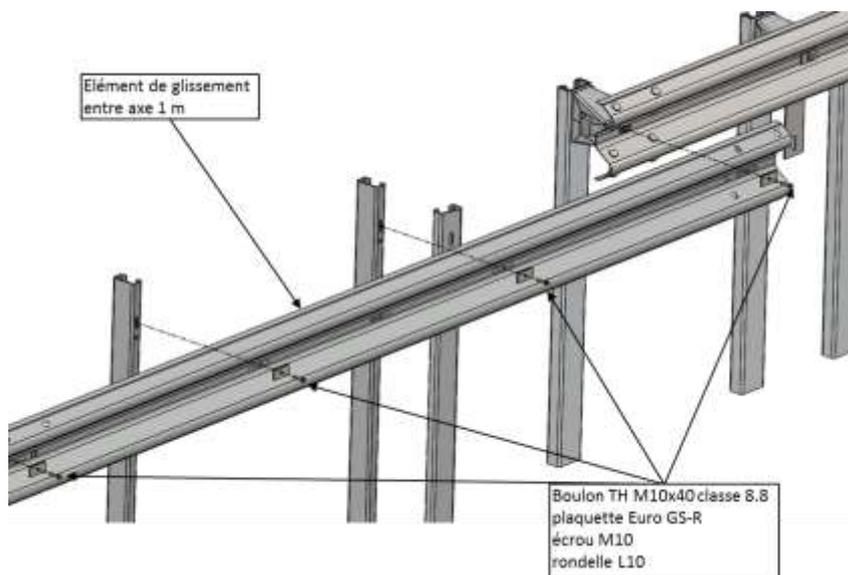
Fixation de l'élément de glissement longueur 2315 mm et d'un bras de fixation retourné au moyen de :

- ◆ 1 boulon TH M16x90 classe 8.8 avec écrou M16/32 et plaquette standard
- ◆ 1 boulon TH M16x40 classe 5.8 avec écrou M16/32 et plaquette standard
- ◆ 8 boulons TRCO M16x30 classe 5.8, écrous M16/32



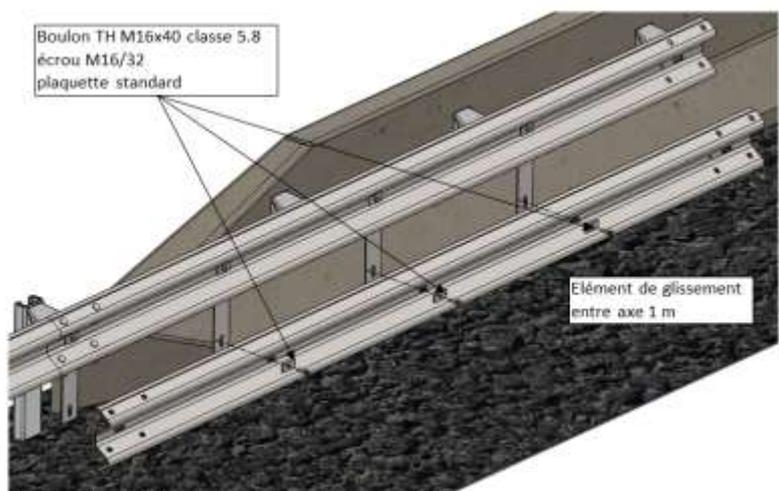
Fixation de l'élément de glissement Euro GS-R longueur 4315 mm au moyen de:

- ◆ 4 boulons TH M 10x40 classe 8,8
- ◆ 4 plaquettes Euro GS-R
- ◆ 4 rondelles L10



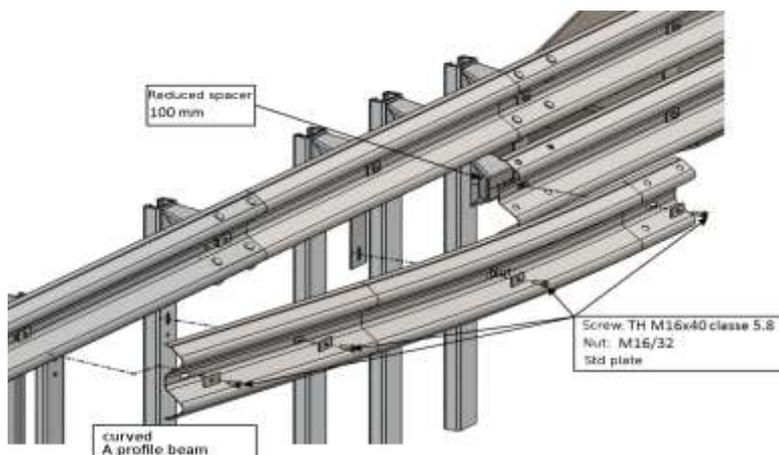
## LISSES PROFIL A INFÉRIEURES

Fixation de l'élément de glissement longueur 4315 mm percé tous les mètres au moyen de 3 boulons TH M16x40 classe 5.8 avec écrous M16/32 et de 3 plaquettes standards

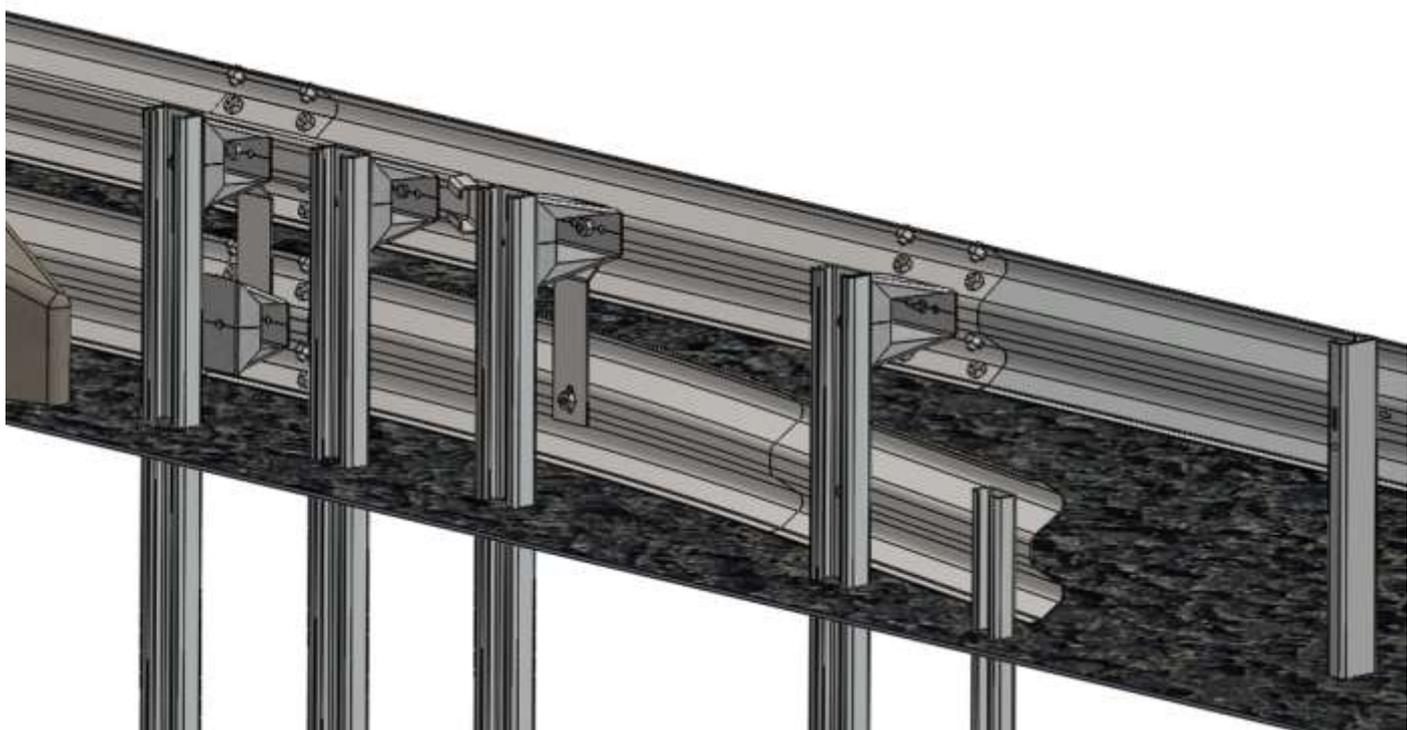


Fixation de l'élément de glissement courbe et de l'écarteur réduit 100 mm au moyen de :

- ◆ 4 boulons TH M16x40 classe 5.8, écrous M16/32
- ◆ 4 plaquettes standards
- ◆ 8 boulons TRCO classe 5.8



L'élément de glissement courbe n'est PAS symétrique et diffère donc dans le cas d'un raccordement droit ou gauche.

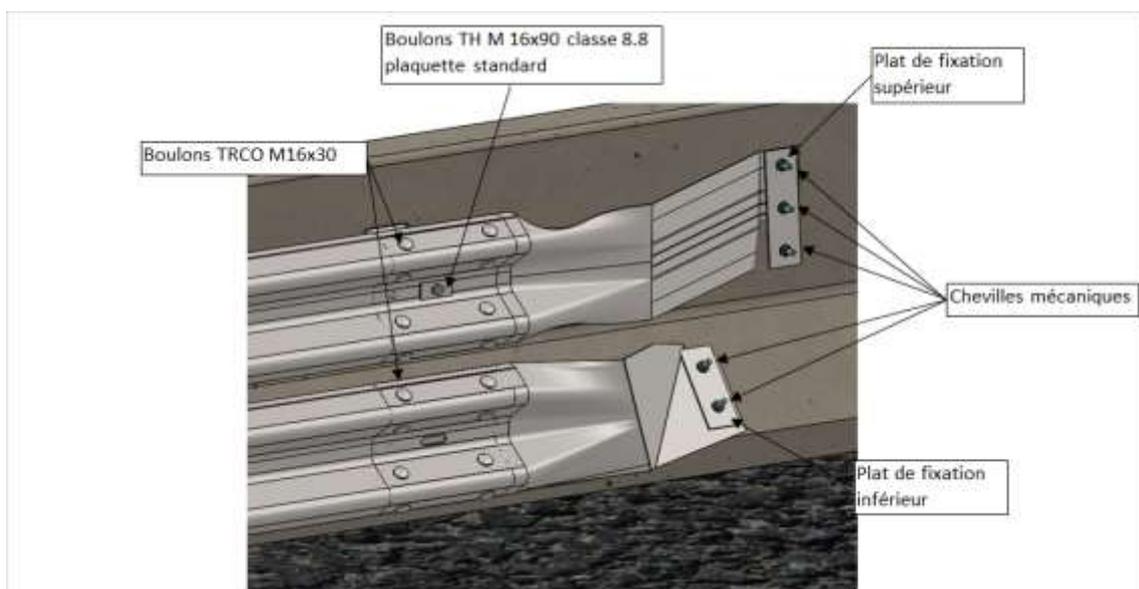
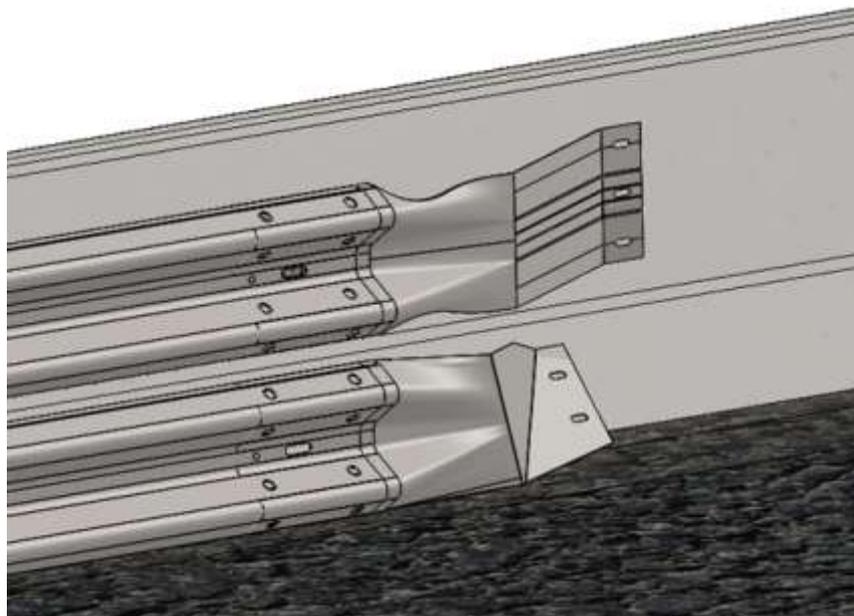


## MISE EN PLACE ET FIXATION DES EXTREMITES

- ◆ Présentation des 2 extrémités
- ◆ Traçage de la position des percements à effectuer sur le béton\*
- ◆ Perçage Ø12 mm profondeur 80 mm

Afin de faciliter le serrage, les extrémités peuvent être fixées sur les lisses avant leur montage

L'extrémité en partie basse n'est PAS symétrique et diffère donc dans le cas d'un raccordement droit ou gauche.



## Fixation de l'extrémité supérieure

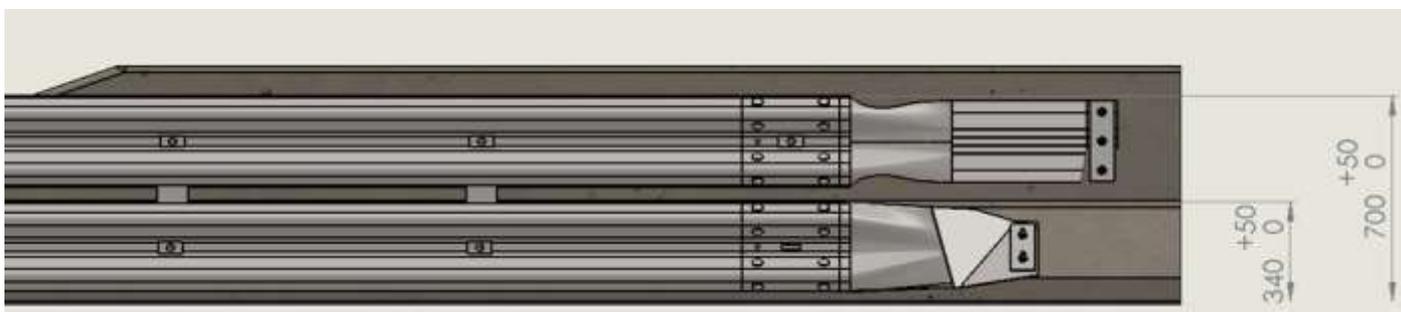
- ◆ 8 boulons TRCO M16x30 classe 5.8
- ◆ 1 boulon TH M16x90 classe 8,8 avec écrou M16/32 et plaquette standard
- ◆ 1 plat de fixation d'extrémité supérieure
- ◆ 3 chevilles mécaniques galvanisées type Hilti HSA-F M12x115

## Fixation de l'extrémité inférieure

- ◆ 8 boulons TRCO M16x30 classe 5.8
- ◆ 1 plat de fixation d'extrémité inférieure
- ◆ 2 chevilles mécaniques galvanisées type Hilti HSA-F M12x115

## REGLAGE EN ALTITUDE

- ⇒ lisse supérieure à 700 mm + 50 -0 du sol
- ⇒ Lisse inférieure à 340 mm + 50 - 0 du sol



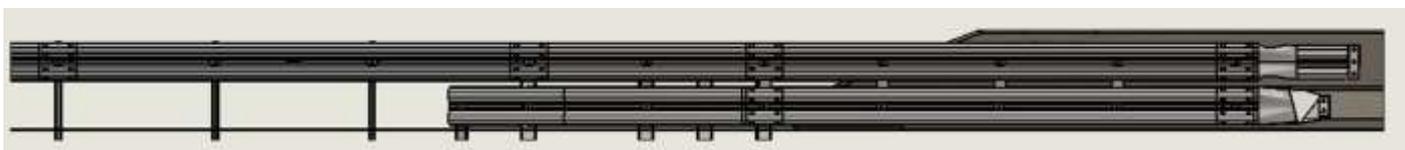
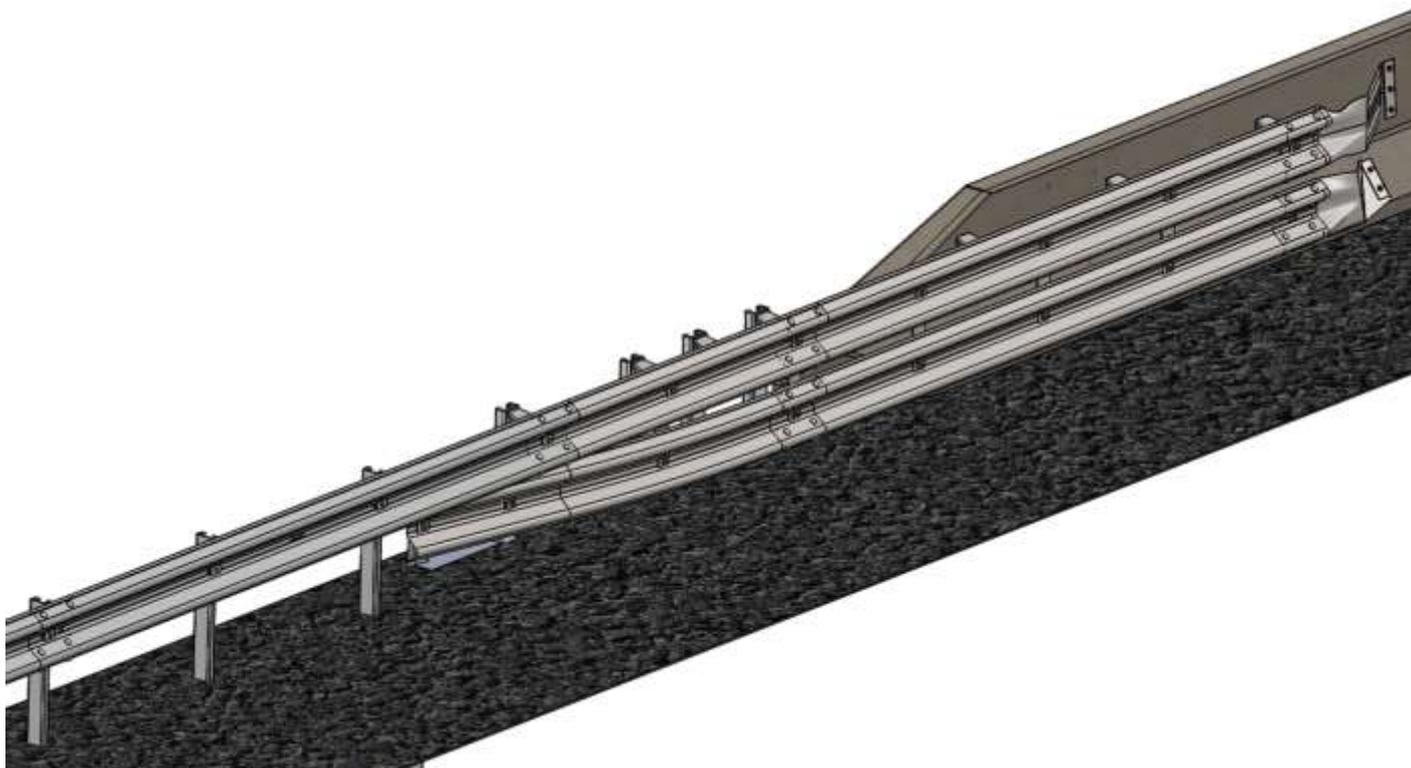
## CONDITIONS DE SERRAGE DE LA BOULONNERIE

- ⇒ Boulons TH M16 serrage à 15 mdaN
- ⇒ Boulons TRCO M16 serrage à 15 mdaN
- ⇒ Tiges filetées M16 serrage à 15 mdaN
- ⇒ Boulons M10 serrage à 7,5 mdaN
- ⇒ Chevilles mécaniques M12 serrage à 5 mdaN

## REMARQUE: chevilles d'installation

Les chevilles d'installation ne sont pas fournies.

Il convient d'utiliser des chevilles référence: HILTI HSA-F M12x115. 5 chevilles sont nécessaires pour chaque raccord

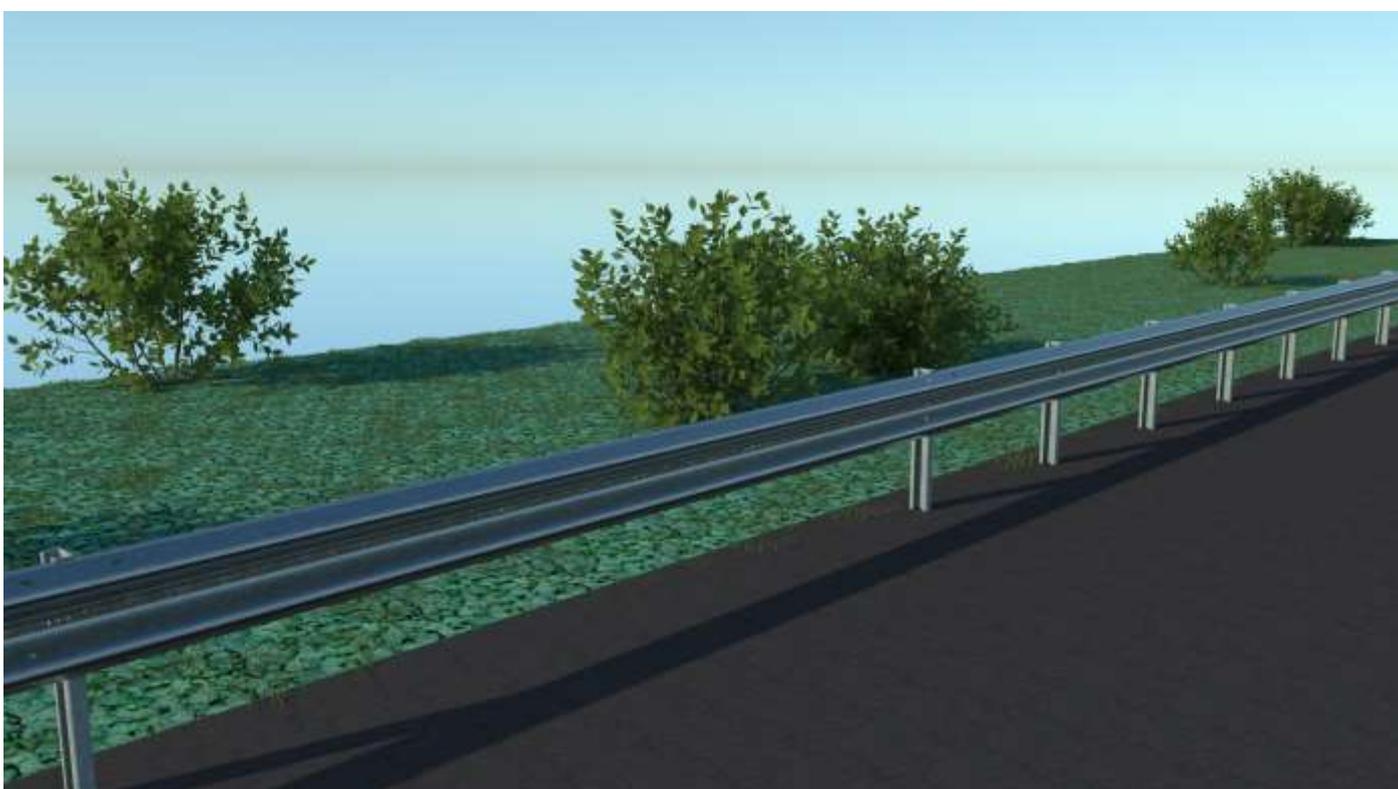


Afin de traiter les extrémités de file des système Euro GS N2 selon les dispositions de la réglementation en vigueur et d'assurer les performances attendues par les clients, il est possible d'installer une extrémité à hauteur constante.

Cet aménagement étant une disposition constructive, il ne peut faire l'objet d'une certification, dans l'état actuel de la réglementation et la normalisation.

Cependant, cette aménagement a été testé et validé par le laboratoire TRANSPOLIS dans le cas de la Euro GS N2 W4-4.

Une file de 16 mètres de Euro GS N2 W2 (entraxe 1,33 m) devra être installée à l'extrémité d'une file de Euro GS N2 W4-4. Les conditions de montage de cette extrémité sont identiques au montage d'une file de Euro GS N2 W2.



En tant qu'entreprise du pôle équipement de la route du groupe GALVAUNION, la société. LPC, fabricant du système Euro GS@N2, s'est fortement engagée depuis plusieurs années dans une démarche de Développement Durable. Elle a fait certifier son organisation selon les normes ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001.

Les aspects environnementaux (Empreinte environnementale, intégration paysagère et démontage en fin de vie des éléments de fixation dans le sol) des produits sont pris en compte par LPC dès les étapes de conception et de développement.

Depuis longtemps, LPC met en oeuvre et exige de ses fournisseurs une politique de substitution et d'élimination des substances pouvant avoir un impact sur la santé et l'environnement :\*

Les produits aciers sont traités par galvanisation à chaud. Naturellement présent dans l'air, l'eau et le sol, le zinc joue un rôle essentiel dans la santé de l'être humain. Il est recyclable et peut être réutilisé indéfiniment, tout en conservant ses propriétés.

Les produits peints sont traités sans chromes VI et thermolaqués exclusivement avec des poudres exemptes de Cov, Tgic, Plomb.

Nos Procédés

LPC a réalisé son Bilan Carbone®. Cette méthode permet d'évaluer le volume de gaz à effet de serre généré par l'ensemble des activités de l'entreprise. En connaissant précisément le volume de CO<sup>2</sup> généré lors de chaque phase du cycle de vie de ses produits (conception, fabrication, galvanisation, thermolaquage et transport) LPC agit pour réduire son empreinte environnementale



## Identification de l'entreprise installatrice

Entreprise

Agence

Responsable chantier

Téléphone

Mail

## Identification du chantier d'installation

Maître d'ouvrage

Représentant du Maître d'ouvrage

Maître d'œuvre

Représentant du Maître d'œuvre

Désignation du chantier

Linéaire installé (m) **Référence, date et indice du manuel d'installation**

Date de début de chantier

Date de fin de chantier

## Identification de l'entreprise installatrice

- L'équipe d'installation est en possession d'un exemplaire du manuel d'installation du DRR concerné
- Tous les composants nécessaires au montage du DRR sont disponibles conformément à la nomenclature du manuel d'installation

## Installation du dispositif de retenue (DRR)

- Le battage des supports dans le sol est conforme aux dispositions du manuel d'installation du DRR
- Les éléments de glissement se recouvrent dans le sens de la circulation
- Les entraxes des supports sont dans les tolérances du manuel d'installation
- L'étanchéité supports / asphalte a été réalisée
- Des supports ont été raccourcis
- Les supports sont orientés correctement selon le sens de la circulation
- Les boulons sont serrés conformément aux spécifications du manuel d'installation
- Les plaquettes et rondelles prévues au manuel d'installation sont présentes
- Les éléments du DRR sont alignés dans le sens longitudinal et dans le sens de la hauteur
- Des éléments du DRR ont dû être adaptés par utilisation d'un chalumeau, d'une perceuse ou d'une disqueuse
- Hauteurs de pose Mini et Maxi
- Le chantier d'installation du DRR a été nettoyé conformément aux exigences du maître d'ouvrage

## Documentation photographique

- Photographies du chantier avant pose des DRR. Si ancien DRR, joindre des vues avant et après dépose
- Photographies du chantier après pose des DRR. Joindre toutes les photos jugées utiles pour se rendre compte de la conformité de l'installation aux spécifications du manuel d'installation

## Validation de l'installation

Rédacteur

Qualité

Date

Signature

## Réception LPC

Rédacteur

Qualité

Date

Signature



ZI du Pont panay

03500 Saint-Pourçain-sur-Sioule

Tél: +33 470 459 544

Fax: +33 470 459 893

E-mail: [lpc@galvaunion.com](mailto:lpc@galvaunion.com)

Site internet: [www.roadis.fr](http://www.roadis.fr)

