

Direction de la sécurité
et de la circulation routières

Circulaire n° 2004-43 du 19 juillet 2004 relative à l'agrément, à titre expérimental, et aux conditions d'emploi de la glissière de sécurité mixte bois métal GH 2

NOR : EQU0410205C

Le ministre de l'équipement, des transports, de l'aménagement du territoire, du tourisme et de la mer à Mesdames et Messieurs les préfets, directions départementales de l'équipement.

Je vous informe de l'agrément, à titre expérimental, de la glissière de sécurité mixte bois métal GH 2 de la société Gaillard Rondino.

Par référence à la norme Européenne NF EN 1317-2, cette glissière est agréée dans les conditions suivantes :

- niveau de retenue : H 2 ;
- classe de sévérité : B ;
- largeur de fonctionnement : W 4.

La glissière GH 2 se compose d'une lisse principale montée sur des supports espacés de 2 mètres par l'intermédiaire d'écarteurs métalliques et d'une lisse inférieure fixée sur la lisse principale par une patte de suspension.

La lisse principale est constituée par deux rondins de bois superposés de 18 centimètres de diamètre et deux mètres de longueur renforcés par une éclisse métallique en forme de C encastrée dans les rondins.

La lisse inférieure est constituée de deux demi rondins superposés de 14 centimètres de diamètre renforcés par une éclisse métallique plate.

Les éléments de lisse sont liés entre eux par des éclisses de jonction métalliques.

Les supports sont constitués de deux C 100 disposés face à face.

Les caractéristiques techniques, les conditions d'implantation et les spécifications de montage de la glissière GH 2 sont définies dans l'annexe technique jointe à la présente circulaire.

Les lisses et supports doivent faire l'objet d'un marquage d'identification propre au fabricant qui est tenu d'assurer la conformité du produit aux spécifications de l'annexe technique.

L'utilisation de la glissière GH 2 sur le réseau national est soumise aux restrictions d'emploi définies dans la circulaire n° 93-29 du 23 mars 1993.

Un suivi dans le temps de ce dispositif sera effectué. Toutes anomalies ou défauts de fonctionnement devront être signalés au SETRA (CSTR) par les gestionnaires de voirie. Au terme d'une période d'observation de cinq ans minimum, l'agrément sera confirmé si toutes les constatations relatives au fonctionnement et à la tenue dans le temps ont donné satisfaction.

Pour le ministre et par délégation :
*Le directeur de la sécurité
et de la circulation routières,*
R. HEITZ

ANNEXE TECHNIQUE

GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ MODÈLE: GH 2

1. Présentation.
2. Description.
3. Principe de fonctionnement.
4. Performances de retenue.
5. Spécifications d'implantation.
6. Spécifications de montage.
7. Pièces constitutives.
8. Outillage.
9. Dépôt de brevets.

□ METL 2004/14. - 10 AOÛT 2004

1. Présentation

La glissière modèle GH 2 est un dispositif de sécurité mixte (bois/métal) conçu pour assurer la retenue de véhicules lourds (13T) tout en conservant les caractéristiques exigées pour les véhicules légers. De plus, elle est équipée de lisses inférieures qui protègent les appuis et qui donc assurent la protection des motards.

Les principales caractéristiques du modèle présenté sont :

- utilisation d'appuis métalliques de type C100, battables avec un outillage standard de pose de glissières métalliques, implantés tous les 2 mètres ;
- 2 lisses principales identiques au modèle G 2 m fixées sur les appuis C 100 à l'aide d'un écarteur métallique. La fixation se faisant sur les profils arrières de type C 80, par l'intermédiaire de brides, cette caractéristique offrant de grandes latitudes lors du battage des appuis ;
- 2 lisses secondaires, positionnées en partie basse, protègent l'appui pour une meilleure sécurité et notamment la protection des motards.

2. Description

(Présentation allure générale : vue côté route : figure 1 ; vue côté accotement : figure 2).

La glissière est tenue par des appuis implantés tous les 2 mètres. Chaque appui est constitué de 2 supports de type C 100 disposés face à face (ouverture contre ouverture, figure 3). Le battage de ces 2 supports se faisant simultanément avec un casque de battage courant.

Un écarteur métallique Réf. 800 341 est fixé sur les 2 supports par un boulon (les lumières en tête des supports C 100 permettent d'ajuster la hauteur de pose). 2 brides taraudées Réf. 800 342 sont montées sur l'écarteur pour recevoir les 2 lisses principales. Les 2 lisses principales, d'une longueur de 2 mètres, sont constituées d'un rondin de bois diamètre 180 millimètres et d'une éclisse de renfort de type C 80 encastrée dans le bois. La liaison entre 2 lisses consécutives est assurée par un éclisse de jonction Réf. 800 448 maintenues par 4 boulons TRCC 16 x 140. L'ensemble lisse et éclisse est livré monté d'usine sous la Réf. 800 411. Dans la partie basse se trouvent 2 lisses secondaires constituées d'un demi-rondin diamètres 140 renforcé sur l'arrière par une éclisse plate Réf. 800 311. Leur liaison est assurée par 2 boulons TRCC 16 x 80. Ces 2 lisses sont suspendues aux lisses principales par une patte Réf. 800 348, figures 1 et 2.

3. Principe de fonctionnement

Lors d'un choc sur la glissière, la poussée du véhicule sur la lisse provoque une déformation des pieds métalliques qui se couchent. A cet instant, les brides de liaison libèrent la lisse des appuis sollicités pour lui éviter d'être entraînée au sol. La lisse forme alors une poche de retenue qui permet de guider et freiner le véhicule.

4. Performances de retenue

La glissière modèle GH 2 a fait l'objet d'essais de chocs sur le site du LIER conformément aux conditions définies par la norme européenne EN 1317-1 et EN 1317-2 pour un niveau de retenue : H2 (Essais TB 51 et TB 11).

5. Spécifications d'implantation

5.1. Devant un obstacle saillant

Une distance d 1 de 1,20 mètre est nécessaire entre le nu avant de la glissière et l'obstacle ce qui correspond au niveau W 4 de la norme.

5.2. Devant une dénivellation

Une distance d 2 de 0,80 mètre est nécessaire entre le nu avant de la glissière et le début de la dénivellation.

5.3. Longueur minimale d'implantation

Une longueur minimale de 60 mètres de file est nécessaire pour assurer un bon fonctionnement du dispositif.

5.4. Courbes

Les courbes sont réalisées par l'utilisation d'éclisses de jonctions pliées à 6° (intérieur ou extérieur). Le rayon de courbe minimum pour des lisses de 2 mètres est de : 19 mètres.

5.5. Extrémités

Chaque extrémité de lisse principale est réalisée par une éclisse coudée Réf. 800 451 et un élément de 4 mètres plongeant en sol. La partie tombante est enterrée (cf. figure 4).

5.6. Raccordements

Ces raccordements ne sont pas à ce jour normalisés. Ils doivent être traités au cas par cas.

6. Spécifications de montage

6.1. Pieds métalliques

Chaque pied est constitué de 2 supports de type C100 de 2 mètres (ou 1,50 mètre dans le cas de sols très durs) disposés ouverture contre ouverture, l'entraxe de battage étant de 2 mètres.

6.2. Hauteur des lisses

Les génératrices supérieures des 2 lisses principales sont respectivement à 0,91 mètre et 0,66 mètre (+/- 3 centimètres). Les cotes sont mesurées par rapport au revêtement situé 50 centimètres en avant des lisses.

6.3. Méthode de pose

La pose doit s'effectuer en respectant le sens de la circulation indiqué sur la notice de montage. Battre 2 appuis C 100 simultanément à 0,805 mètre/sol. Monter 1 écarteur Réf. 800 341 sur les appuis (boulons TRCC 16 x 140), les lumières dans les appuis servant pour le réglage de la hauteur. Sur chaque écarteur, monter 2 brides Réf. 800 342 (boulon H 16 x 30). Procéder au montage des lisses principales en commençant par celle du bas, pour cela, engager le renfort arrière C 80 de la lisse dans la bride déjà posée sur l'écarteur. Faire coulisser jusqu'à la lisse précédente. Raccorder ces 2 lisses (2 boulons TRCC 16 x 140). De la même façon, procéder au montage de la lisse supérieure. Les brides d'écarteur pouvant coulisser dans chaque lisse donnent une grande latitude lors du battage des appuis. Monter la patte de suspension Réf. 800 348 sur l'arrière des 2 lisses déjà en place (boulon H 16 x 30 + bride Réf. 800 443). Fixer sur cette patte les 2 lisses basses Réf. 800 311. Fixer les lisses entre elles (boulon TRCC 16 x 80). Remarque : l'ensemble des boulons étant de diamètre 16, un seul modèle de clé est nécessaire.

7. Pièces constitutives

7.1. Nomenclature des pièces

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION
800017	Appui C 100 long. 2 mètres
800 341	Ecarteur
800 342	Bride pour écarteur
800 411	Lisse principale prémontée long. 2 mètres
800 311	Lisse secondaire prémontée long. 2 mètres
800 344	Cale d'éclisse
800 348	Patte de suspension
800 443	Bride
800 451	Eclisse d'ancrage Boulon H 16 x 30 Boulon TRCC 16 x 80 Boulon TRCC 16 x 140

7.2. Matériaux

7.2.1. Le bois

Les lisses en rondins et demi-rondins sont fabriquées à partir de pin (sauf pin maritime) injecté classe 4 selon la norme NF EN 335.

Les bois doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- cernes d'accroissement dont la largeur de 5 cernes consécutives n'excède pas 1 centimètre ;
- pour les lisses, diamètres de nœuds inférieurs à 7 centimètres ;
- pas de dégradations dues aux attaques fongiques ou attaques d'insectes ;
- les bois devront avoir reçu un traitement de préservation correspondant à la classe 4 de la norme NF EN 335.

L'humidité à la livraison sera inférieure à 30 % après traitement et ressuyage.

Chaque élément de lisse ou de support sera identifié individuellement par une frappe à froid sur une extrémité, cette frappe doit être visible après montage de la glissière. Elle comprendra la lettre R accompagnée des deux derniers chiffres de l'année de fabrication.

7.2.2. Le métal

Les éléments métalliques, sauf la boulonnerie, sont fabriqués à partir d'aciers aptes à la galvanisation au trempé (NF A 35-503) et dont les caractéristiques mécaniques sont au moins égales à celles des aciers S 355 MC pour les éclisses principales réf. : 800447 ; DD14 pour les brides Réf. 800 342 - 800 344 - 800 443 et S 235 JR pour les autres pièces. Ces caractéristiques sont définies par la norme EN 10-025.

Les vis doivent être au moins de la classe de qualité 5.6 et les écrous de la classe de qualité 5.

Ces classes de qualité sont celles définies par la norme EN 20 898-1.

Les pieds métalliques de type C 100 sont définis dans la norme NFP 98-412 et sont soumis à la certification de la marque NF/équipements de la route.

7.3. Fabrication

7.3.1. Géométrie des lisses en bois

Mesurées à un taux d'humidité de référence 30 % :

- longueurs : tolérance de +/- 0,5 centimètre sur toute génératrice de la pièce ;
- diamètres : tolérance de +/- 0,5 centimètre sur tout point de la pièce ;
- rectitude : tolérance de 2 centimètres de la flèche pour les lisses de 2 mètres ;
- perpendicularité : tolérance de +/- 0,3 centimètre par rapport au plan théorique perpendiculaire à l'axe de la lisse.

7.3.2. Géométrie des pièces métalliques

- longueurs : tolérance de +/- 0,2 centimètre ;
- entraxes : tolérance de +/- 0,5 millimètre ;
- perçages et lumières : tolérance de +/- 0,5 millimètre.

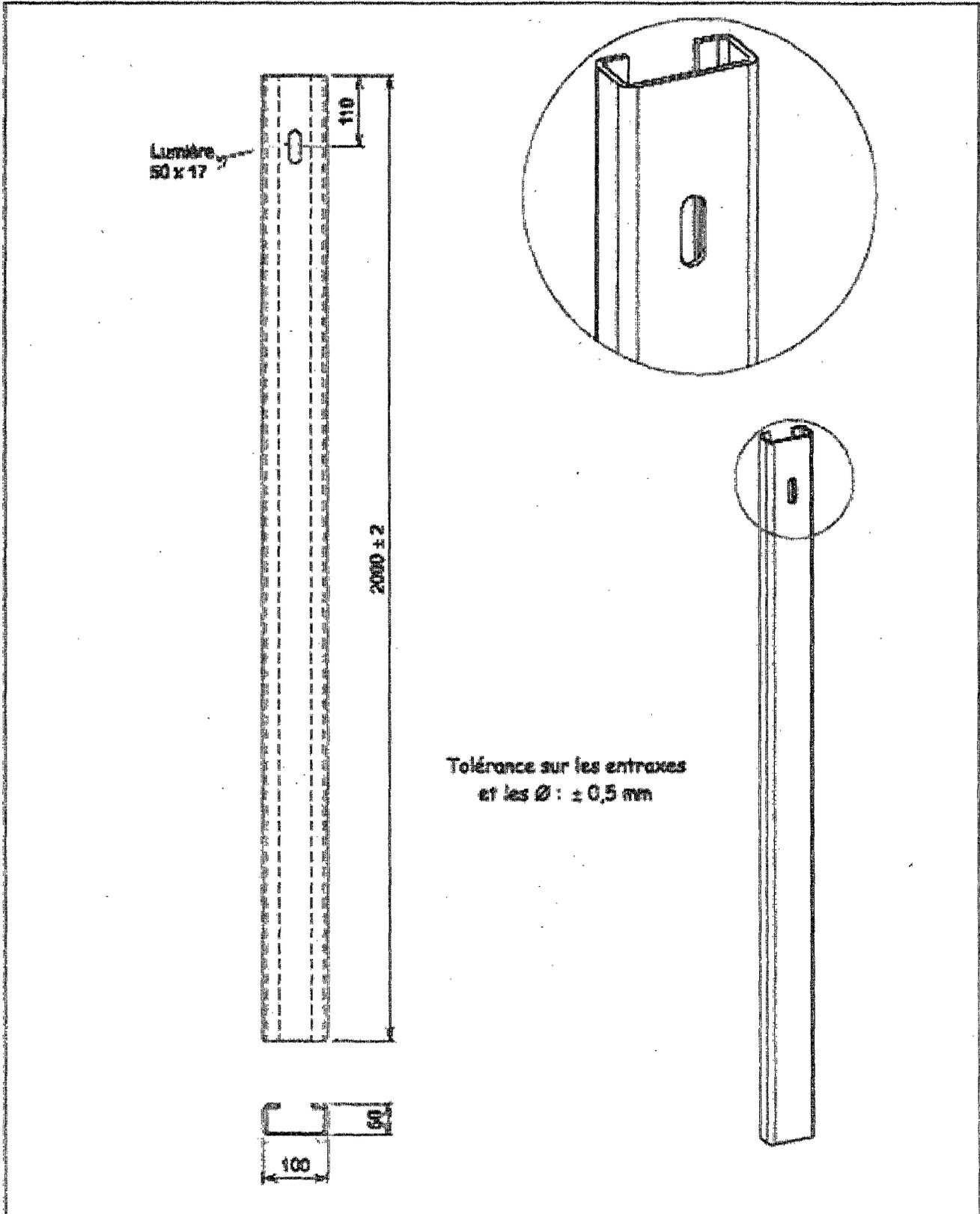
8. Outillage

Clé de montage

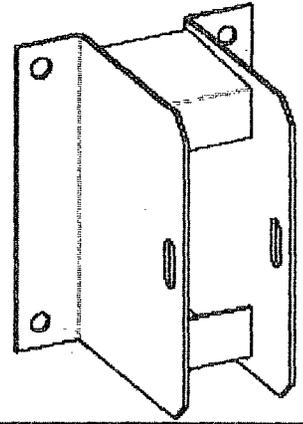
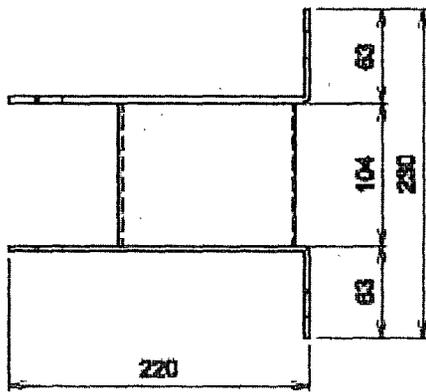
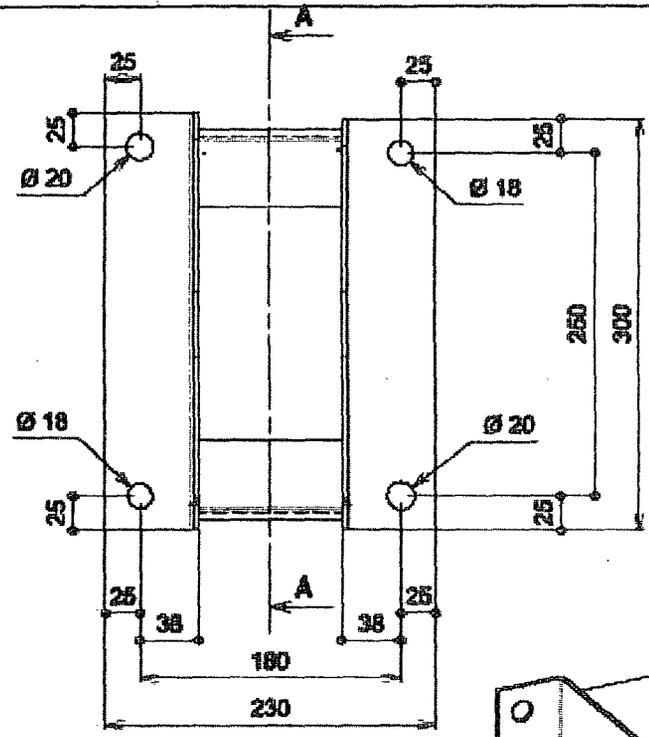
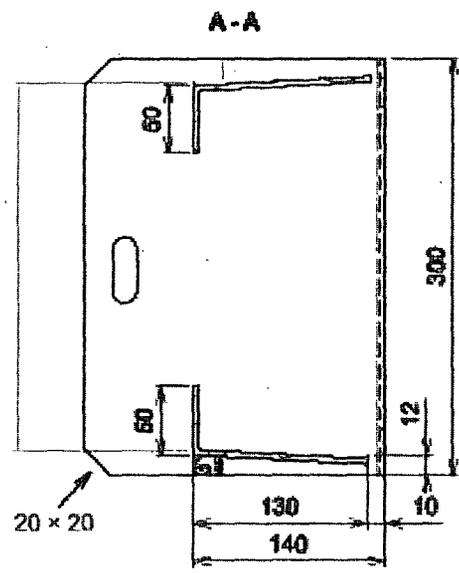
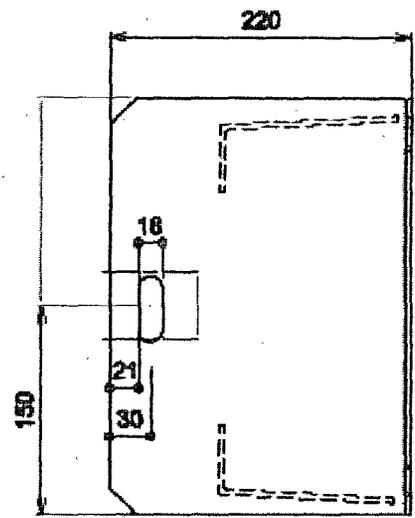
Une seule dimension de clé est nécessaire pour le montage de cette glissière : clé à pipe de monteur n° 24. Cette clé peut être avantageusement améliorée par l'ajout d'une masselote de frappe.

9. Dépôt de brevets

La glissière de sécurité modèle GH 2 M a fait l'objet de dépôts de brevets par la SA Gaillard-Rondino (B.P. 195, rue de l'Industrie, 42604 Montbrison Cedex, France). Chaque ensemble posé comporte les coordonnées de la société.



Echelle : 1:8	GAILLARD RONDINO	Date : Août 2000
PROFIL C100	REF : 800 017	PREPARATION



Matière: Acier S. 235 JR.
 Tôle: 40 / 10.
 Finition: galvanisé à chaud.
 Tolérance générale: ± 0,5 mm.

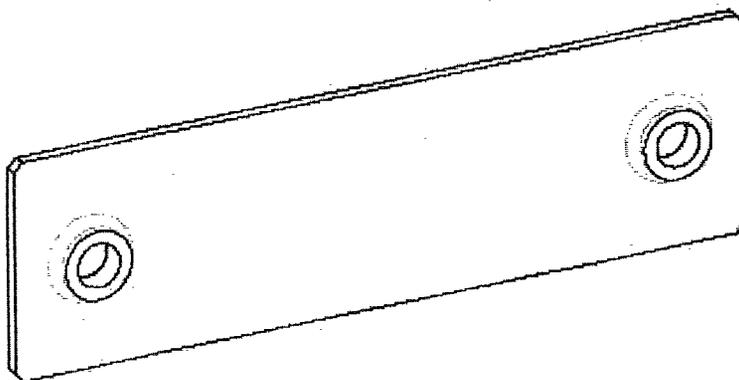
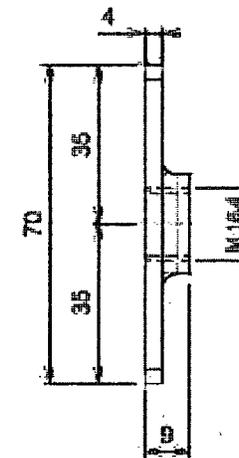
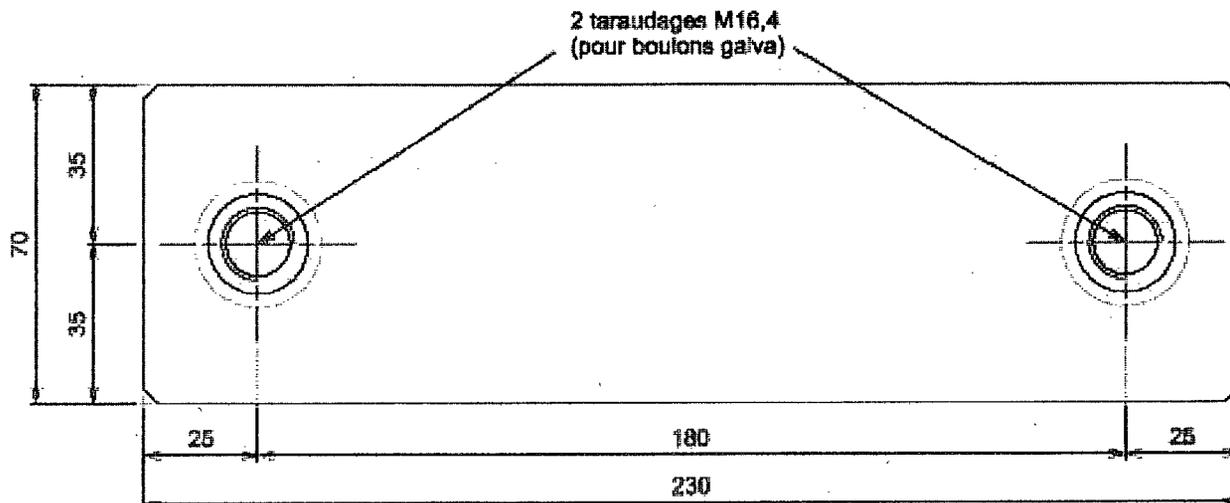
GAILLARD-RONDINO®
 Tél : 04 77 88 28 81 / Fax : 04 77 88 28 89 / www.gaillard-rondino.com

Gilsière GHZ.
 Ecarteur - Réf. 800 341.

Date : Février 2004.
 Mise à jour

RE	
TE	
CO	
CA	
SI	

10 AOÛT 2004. - METL 2004/14 □



Matière: acier D.D 14.
 Finition: galvanisé à chaud.
 Tolérance générale: $\pm 0,5$ mm.

GAILLARD-RONDINO®

Tél : 04 77 96 29 81 / Fax : 04 77 96 29 80 / www.gaillard-rondino.com

Glissière GH2.

Bride pour écarteur - Réf. 800 342.

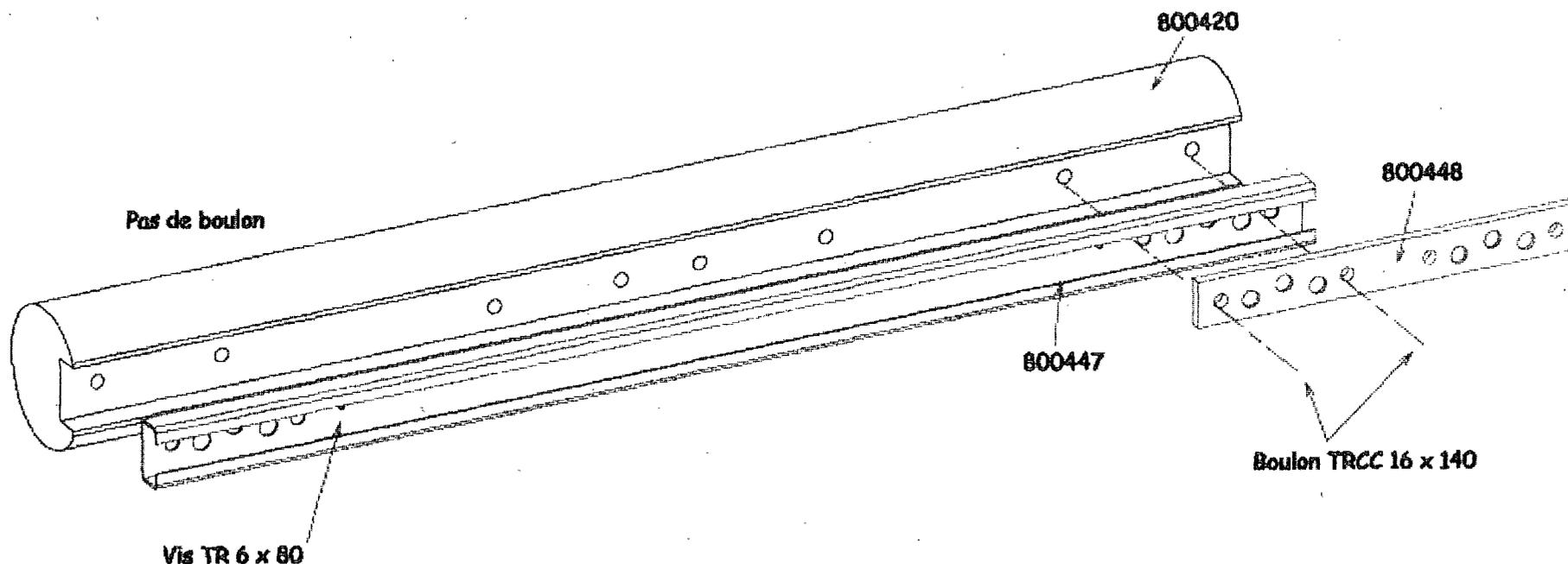
Date : Février 2004.

Mise à jour

a
b
c
d
e

Nomenclature :

- 1 éclisse principale de 2 m Réf. 800447
- 1 éclisse de jonction Réf. 800448
- 1 lisse bois Ø180 de 1,99 m Réf. 800420
- 2 boulons TRCC 16 x 140 avec écrou
- 1 vis bois TR 6 x 80



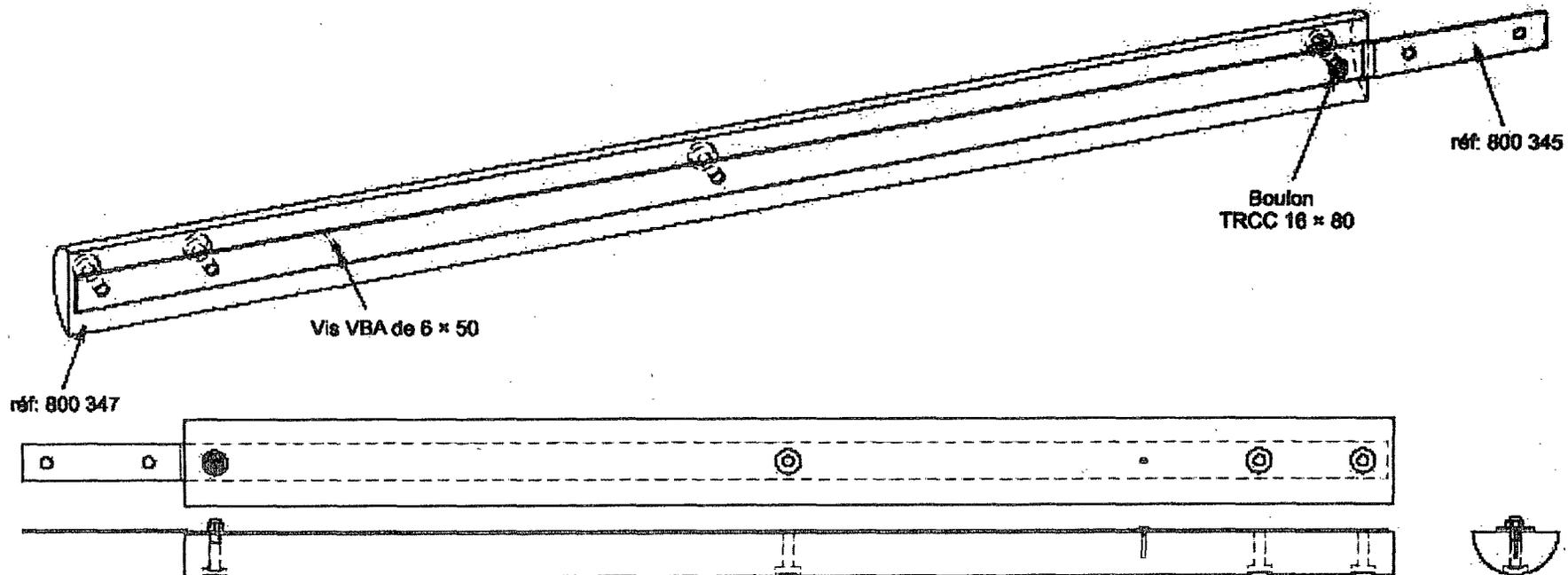
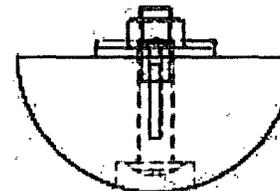
GAILLARD-RONDINO®		Date : Septembre 2002
Tél : 04 77 98 29 81 / Fax : 04 77 98 29 80 / www.gaillard-rondino.com		Mise à jour
lisse droite pré-monté - long = 2m		a
REF : 800 411		b
- MONTAGE -		c
		d
		e
		Feuille N° 1/1

NOMENCLATURE:

- 1 -1/2 rondin de Ø140mm,de longueur 1,99m.(réf:800347)
- 1 -éclisse motard.(réf:800 345)
- 1 -boulon TRCC de 16 × 80,+ écrou.
- 1 -vis VBA de 6 × 50.

ATTENTION:

Eclisse centrée



GAILLARD-RONDINO®

Tel : 04 77 88 28 81 / Fax : 04 77 88 28 80 / www.gaillard-rondino.com

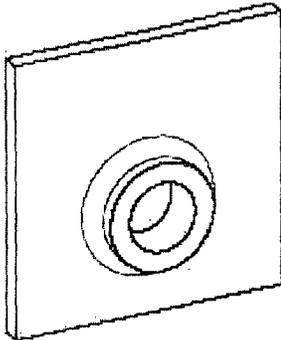
LISSE BASSE PREMONTÉE DE 2,00m.

REF: 800 311.

Date : Avril 2004.

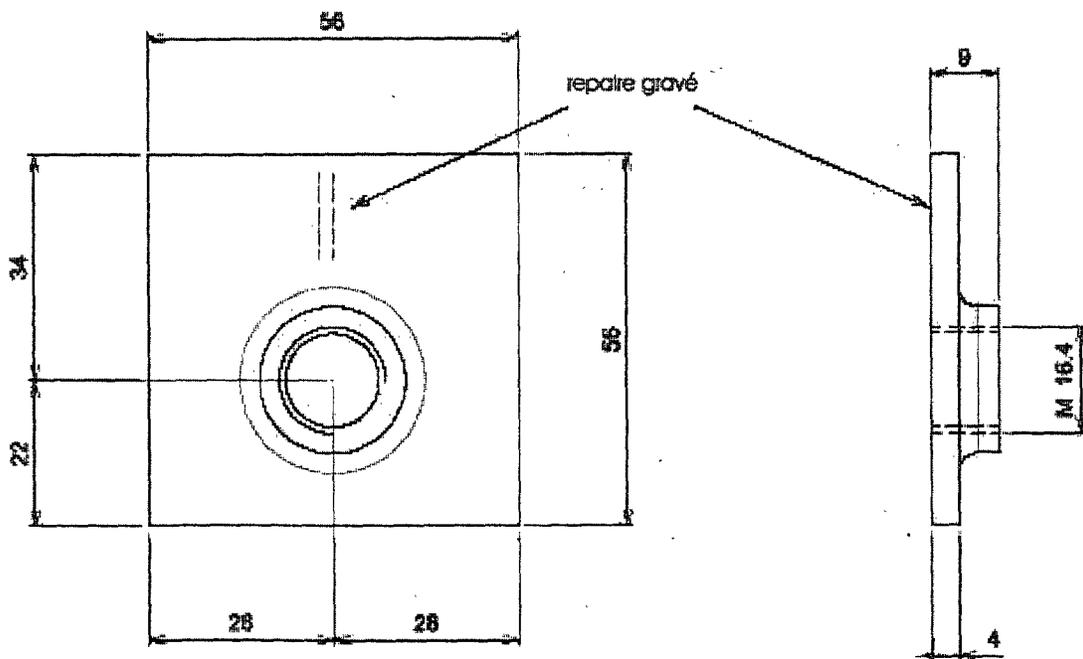
Mise à jour

a
b
c
d
e



Matière: Acier DD 14.
Finition: galvanisation à chaud.
Tolérance générale: $\pm 0,5$ mm.

1 taraudage M 16,4
pour boulons galva.



GAILLARD-RONDINO®

Tél : 04 77 98 29 81 / Fax : 04 77 98 29 80 / www.gaillard-rondino.com

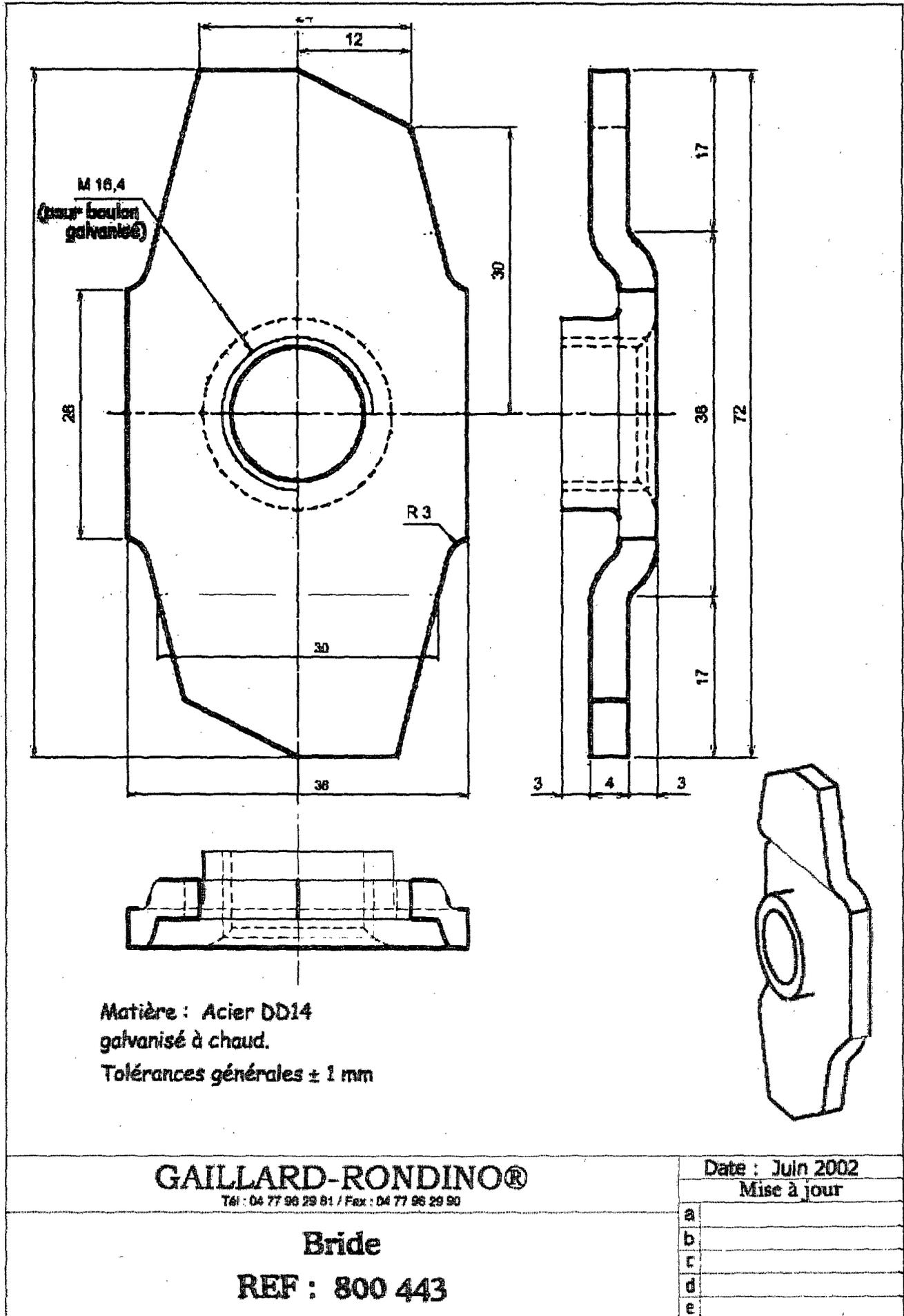
Glissière GH2.

Cale d'éclisse - Réf. 800 344.

Date : Février 2004.

Mise à jour

a	
b	
c	
d	
e	



Matière : Acier DD14
galvanisé à chaud.
Tolérances générales ± 1 mm

GAILLARD-RONDINO®

Tel : 04 77 96 29 81 / Fax : 04 77 96 29 90

Bride

REF : 800 443

Date : Juin 2002

Mise à jour

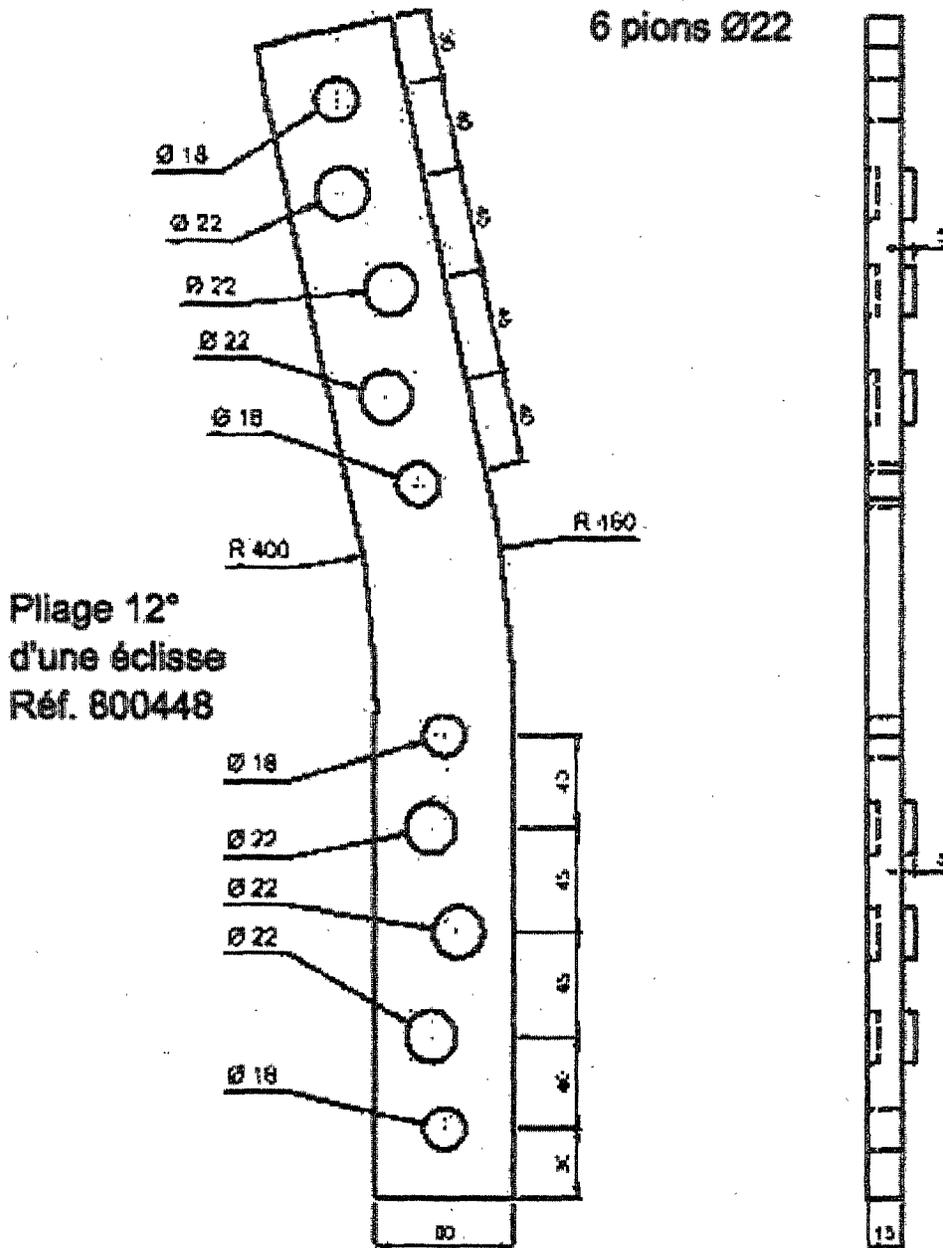
a	
b	
c	
d	
e	

Section : 60 x 15
Fibre neutre de 510 mm ± 2



Tolérance sur les entraxes
et les Ø : ± 0,50 mm

4 perc. Ø18
6 pions Ø22



Echelle : 1:3

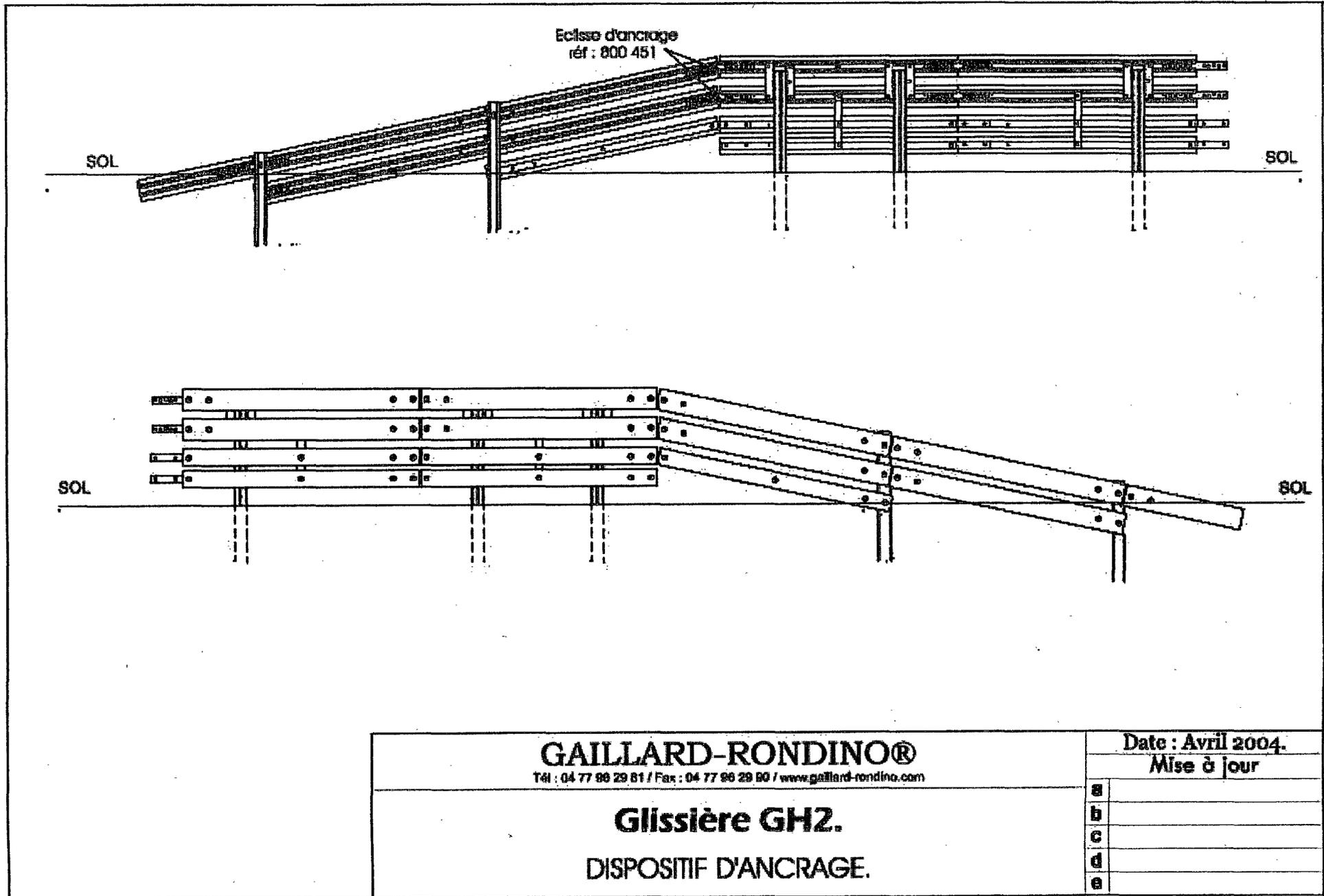
GAILLARD RONDINO
Tél : 04 77 96 29 81 / Fax : 04 77 96 29 80 / www.gaillard-rondino.fr

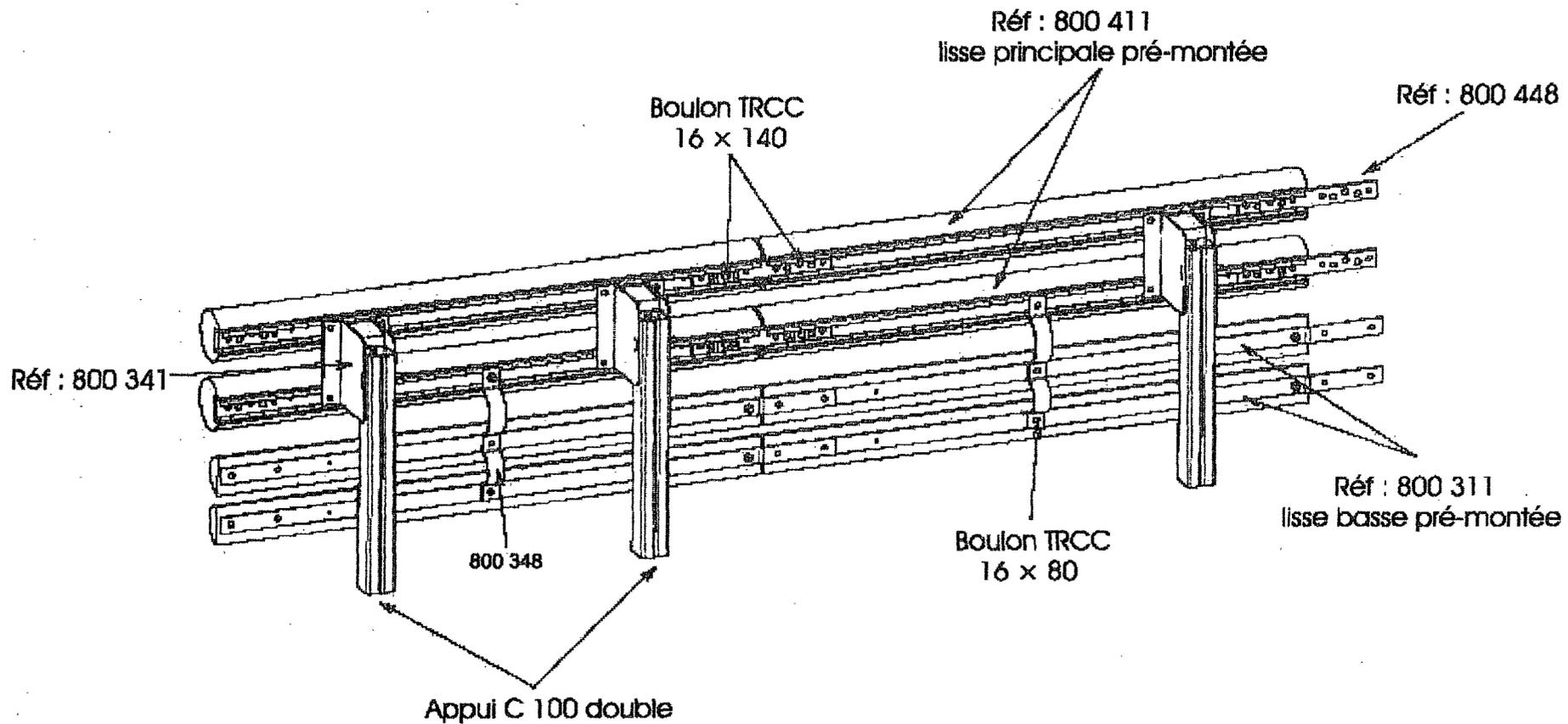
Date : Mai 2000.

ECLISSE D'ANCRAGE
REF : 800 451

PREPARATION

Côtes en mm

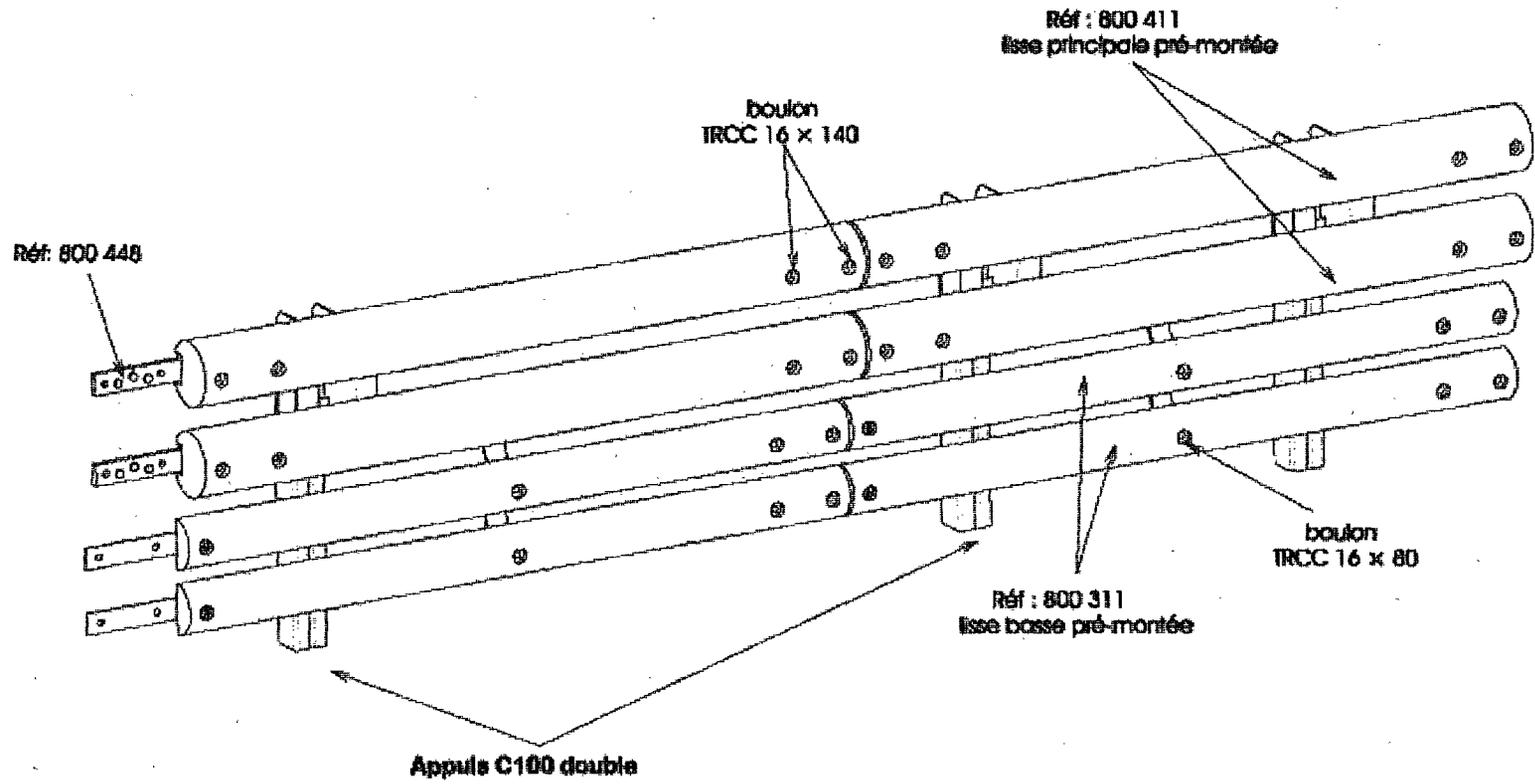




10 AOÛT 2004. - METL 2004/14 □

- 73 -

GAILLARD-RONDINO®		Date : Avril 2004.	
Tél : 04 77 96 29 81 / Fax : 04 77 96 29 80 / www.gaillard-rondino.com		Mise à jour	
Glissière GH2.		a	
Montage lisses principales + lisses basses 2.		b	
		c	
		d	
		e	



GAILLARD-RONDINO®		Date : Avril 2004.	
Tél : 04 77 96 29 81 / Fax : 04 77 96 29 90 / www.gillard-rondino.com		Mise à jour	
Glissière GH2. Montage lisses principales + lisses basses 2.		a	
		b	
		c	
		d	
		e	