

## Schéma n°20 : arceau arrière rabattable pour tracteur à roues à voie étroite ayant une masse comprise entre 600 et 2000 kg

### Caractéristiques de la structure de protection

L'arceau de protection est constitué de trois éléments principaux: deux montants verticaux et un arceau supérieur rabattable. Le profilé utilisé pour tous les éléments de l'arceau de protection est un carré de 50 mm de 4 mm d'épaisseur en acier. La partie rabattable se compose de trois tubes de section carrée soudés en forme de U inversé d'une hauteur de 600 mm, tandis que les deux montants verticaux ont une hauteur de 790 mm. A la base de ces deux montants sont insérés sur une longueur de 675 mm des renforts sous la forme de deux ronds d'acier de 40 mm de diamètre. Il est possible de remplacer chaque rond intérieur par deux goussets soudés. Ils doivent être soudés verticalement à la base des deux montants verticaux de chaque côté dans le sens longitudinal (Fig. 7 gauche) ou d'un même côté à l'arrière (Fig. 7 droite).

#### Dimension des goussets:

S1 : 40 mm

S2 : 20 mm

Epaisseur : 10 mm

h : équivalent à la longueur du rond intérieur à remplacer

Une semelle d'épaisseur 10 mm est soudée à la base de chacun des montants verticaux. L'assemblage entre les semelles de la structure de protection et le support de liaison est réalisée à l'aide de boulons M18 (Figures 1 et 5). Les semelles à la base des montants verticaux ne sont pas nécessaires si les montants sont soudés directement sur un des éléments du support de liaison.

Les ronds de renfort sont reliés aux semelles à la base des montants par une soudure circulaire à l'intérieur d'un alésage de 40 mm (voir figure 6). La tolérance de l'alésage de 40 mm n'est pas strictement indispensable pour la réalisation de la soudure circulaire (Figure 5).

Le mécanisme permettant de rabattre la partie supérieure de l'arceau est constitué de deux plaques de 5 mm d'épaisseur soudées à chaque extrémité et boulonnées aux montants verticaux par l'intermédiaire de deux boulons de M16.

Sauf indication contraire pour toutes les soudures les cordons de soudures doivent avoir au moins une épaisseur de 8 mm.

La position de la liaison entre la structure de protection (arceau) et le support de liaison doit être conforme aux prescriptions du paragraphe 4.4.3 de l'annexe générale du guide (Volume Utile de Liaison : VUC).

Tous les aciers utilisés pour la réalisation de la structure de protection à l'exception de la visserie doivent être de Type S235, Fe360 ou St 37.

### Encombrement de la structure de protection (voir figure 1)

Hauteur totale: 1400 mm

Largeur totale: 720 mm

Lorsque des éléments du tracteur tels que des leviers ou des commandes sont susceptibles d'interférer avec la structure de protection il est possible d'augmenter sa largeur jusqu'à un maximum de 800 mm.

Lorsque la hauteur totale de l'arceau de protection est susceptible de créer des problèmes en cas par exemple de travail à l'intérieur des bâtiments ou pour le remisage elle peut être réduite à un minimum de 1200 mm. Dans ce cas la hauteur des renforts à la base des montants verticaux peut être réduite de 30%.

En cas de difficultés pour installer la structure de protection en respectant ces prescriptions (espace entre les garde-boue insuffisant) il est possible de réduire la hauteur de la structure de protection en dessous de la valeur de 1200 mm.

Cette réduction doit être compensée par une augmentation de même valeur de la hauteur du support de liaison de manière à toujours respecter la distance minimale de 1200 mm entre le point S du siège et le

sommet de la structure de protection.

La hauteur du support de liaison ne doit jamais dépasser le maximum défini à l'annexe II  $H1_{max}$ . Dans le respect de cette contrainte il est possible ainsi de déplacer vers le haut le point d'assemblage du support de liaison avec la structure de protection.

Plan des éléments constituant la structure de protection

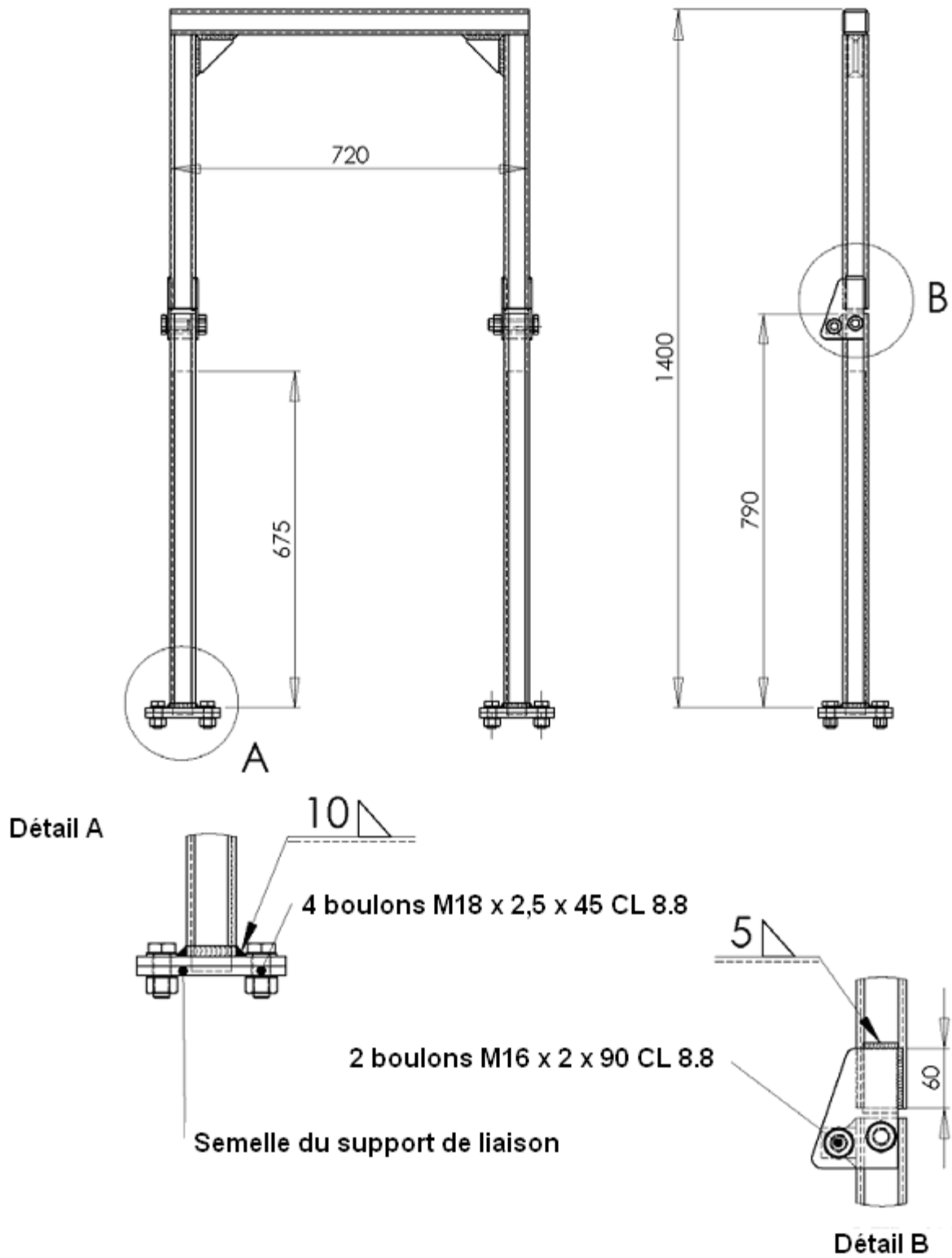


Figure 1. Arceau arrière rabattable

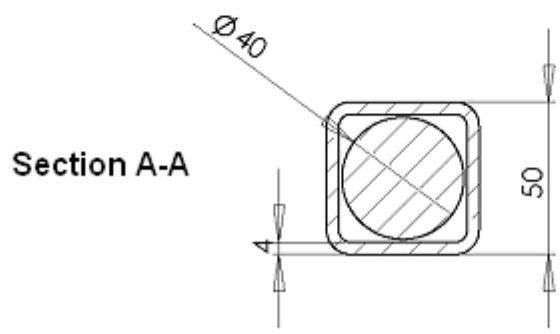
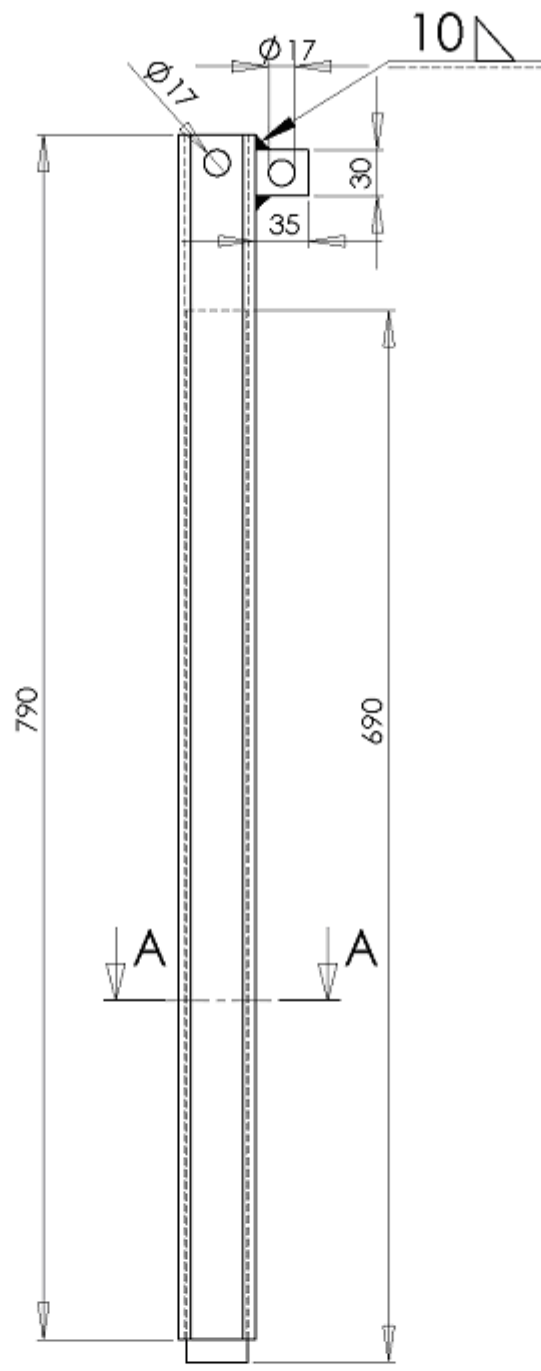


Figure 2. Détail des montants verticaux avec rond de renfort

### Gousset de renfort épaisseur 10 mm

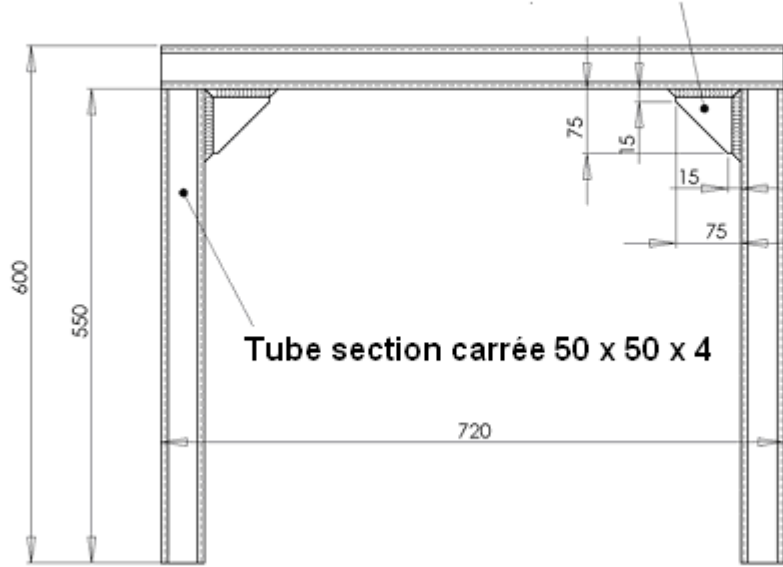


Figure 3. Détail de la partie rabattable

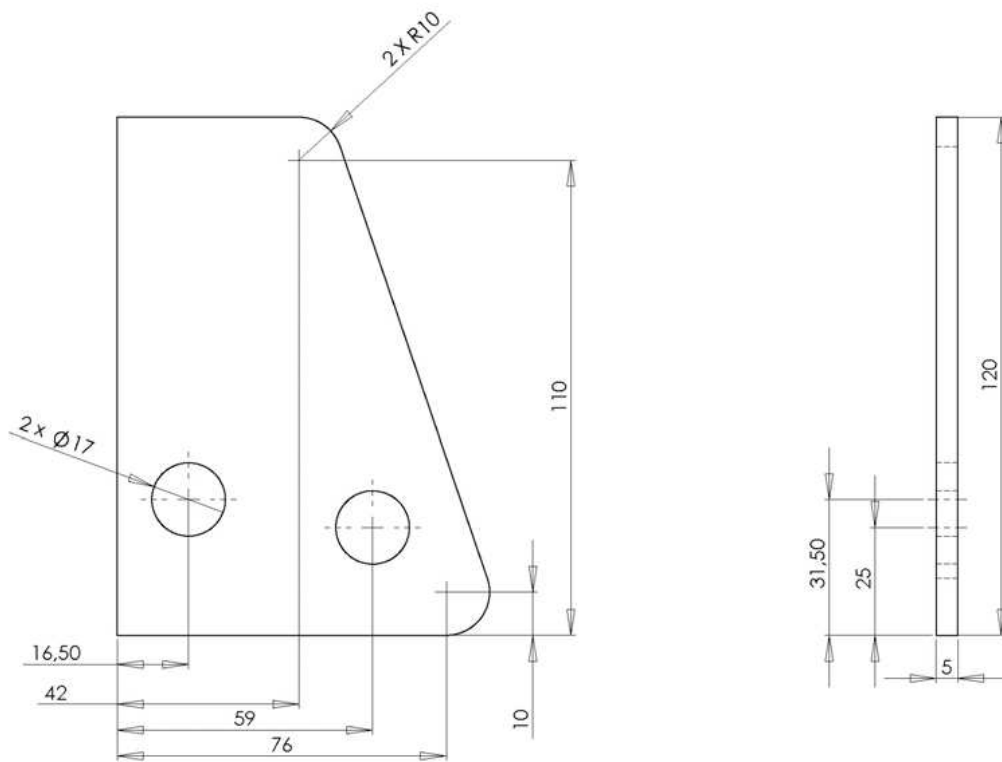


Figure 4. pièces latérales

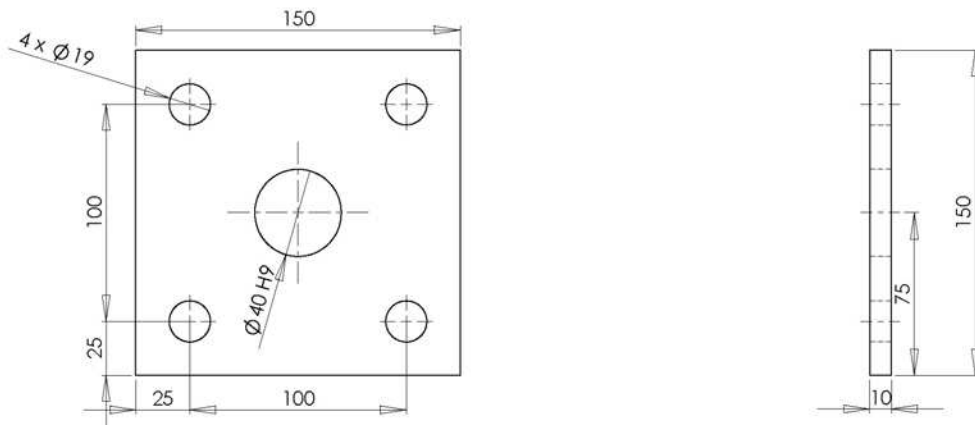


Figure 5. Semelles (base de montants verticaux)

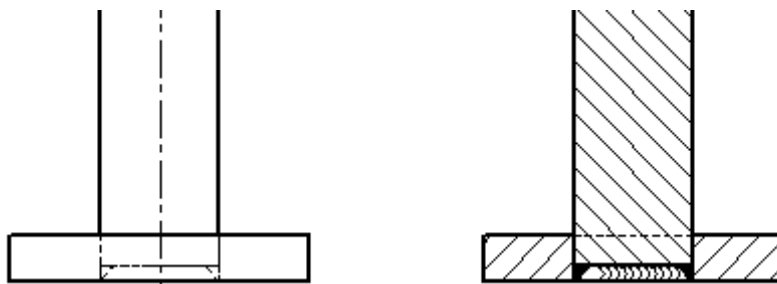


Figure 6. Soudure des ronds de renfort

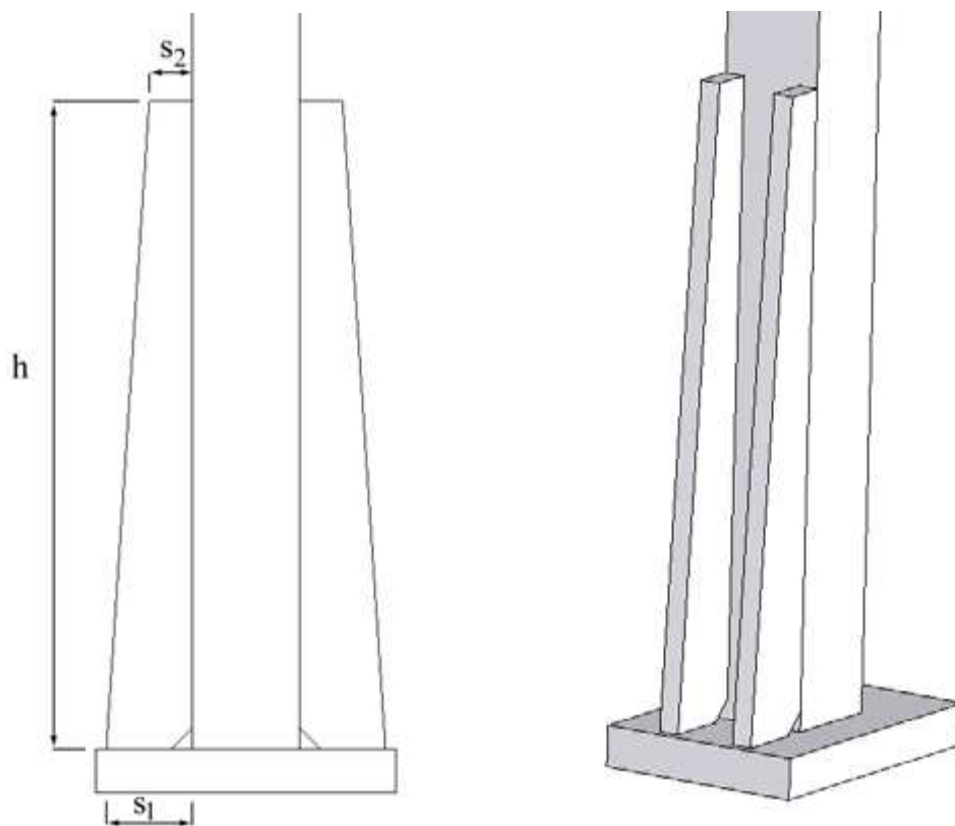


Figure 7: Goussets de renfort

Récapitulatif des éléments :

Structure de protection	: Tube de section carré 50 x 50 x 4 mm
Renfort à la base des montants	: Rond plein Ø 40 x 690 mm (x2)
Goussets triangulaires	: 75 x 75 x 10 mm (x2)
Mécanisme d'articulation	: 120 x 86 x 5 mm (x4)
Semelles	: 150 x 150 x 10 mm (x2)
Boulons	: M16 x 2 x 90 Classe 8.8 (x4) et M18 x 2,5 x 45 Classe 8.8 (x8)

Les pas de vis indiqués ne sont pas strictement obligatoires

