

Ce document est la traduction de l'exemple n° 12 du guide\* de l'ISPESL relatif à la conception et l'installation de structures de protection pour les tracteurs du parc ancien.

\* *LINEA GUIDA - L'installazione dei dispositivi di protezione in caso di ribaltamento nei trattori agricoli o forestali – Révision n°2 de décembre 2008)*

Fiche n° 12 : Tracteurs FIAT 411R et modèles similaires (FIAT 211R, FIAT 312R, etc..)

Ce document présente les éléments mécaniques nécessaires à la réalisation et à l'installation d'une structure de protection de type arceau arrière pour les tracteurs à roues à voie standard de type FIAT 411R et similaires, d'une masse inférieure ou égale à **2000 kg**. Les aciers utilisés pour la réalisation de l'ensemble des éléments devront être de Type S235, Fe360 ou St 37 à l'exception de la visserie qui devra avoir une classe de résistance supérieure ou égale à 8.8.



### Structure de protection

La structure de protection (arceau) est réalisée en tubes de section carrée 70 x 70 x 5 mm. Les caractéristiques générales de la structure de protection sont issues des schémas 25, 26, 27 ou 28 du guide l'ISPESL. Une traduction des schémas 26 (construction soudée fixe) et 28 (construction soudée rabattable) est disponible.

Pour la réalisation de l'arceau il convient de respecter ces caractéristiques générales à l'exception des dimensions reprises à la figure 2.

Les schémas et plans de figures 1 et 2 présentent une structure de protection de type arceau fixe. Sous réserve de respecter les dimensions indiquées dans cette fiche, il est possible de réaliser une version rabattable. Pour cela les éléments 4 de la figure 4 du schéma 28 du guide devront être positionnés à une distance minimale de 300 mm de la semelle de la structure de protection.

### Support de liaison

Le support de liaison de la structure de protection au tracteur est constitué d'éléments en acier laminé assemblés de manière à positionner correctement et à assurer la liaison de l'arceau par rapport à l'essieu arrière du tracteur.

La figure 1 présente une vue d'ensemble de la structure de protection. Les éléments qui constituent le support de liaison sont numérotés séquentiellement (numéros précédés de la lettre A).

La figure 2 présente la vue d'ensemble et les cotes d'assemblage du support de liaison.

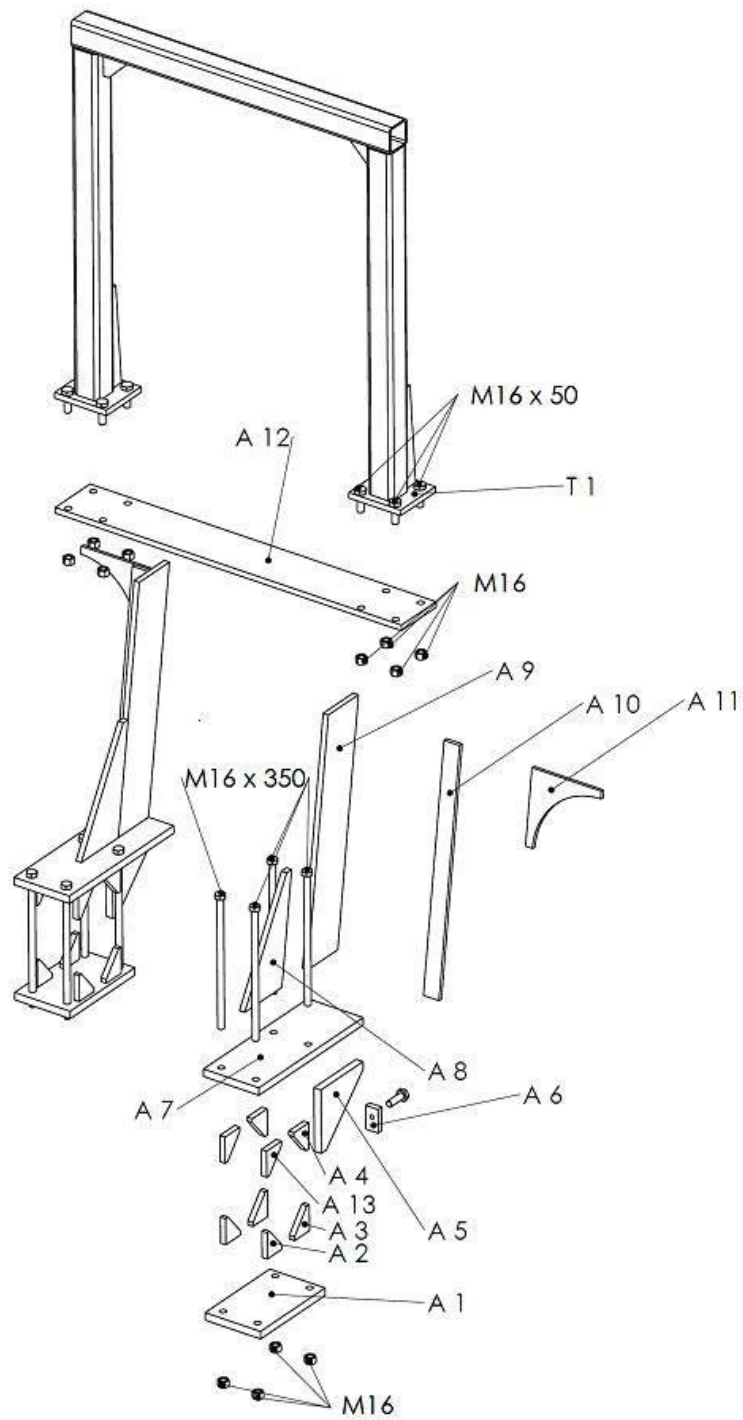
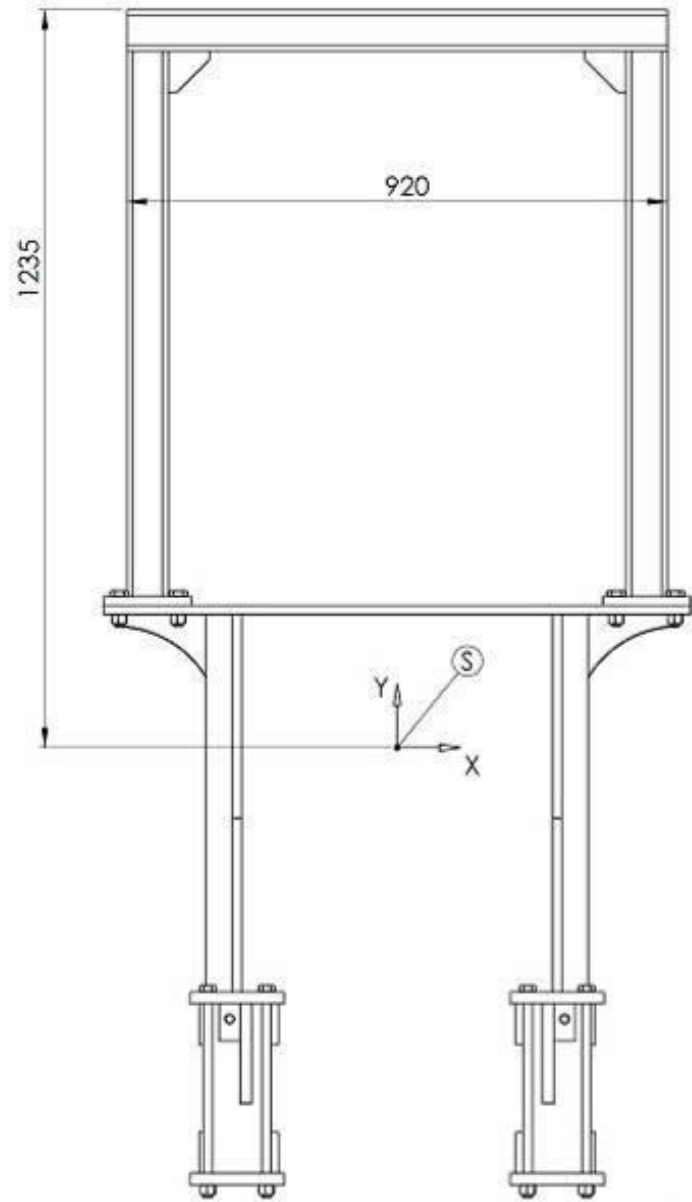
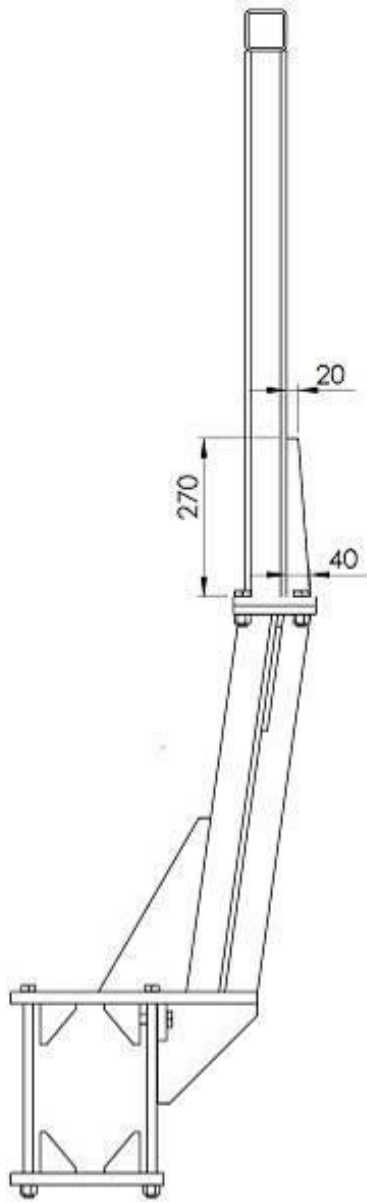
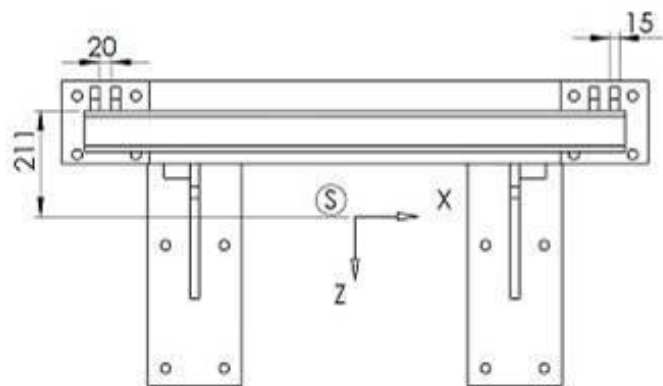


Figure 1. Structure de protection en cas de renversement à deux montants arrière pour tracteur à roue voie standard de type Fiat 411R modèle et similaires.



Ⓢ Point de référence du siège



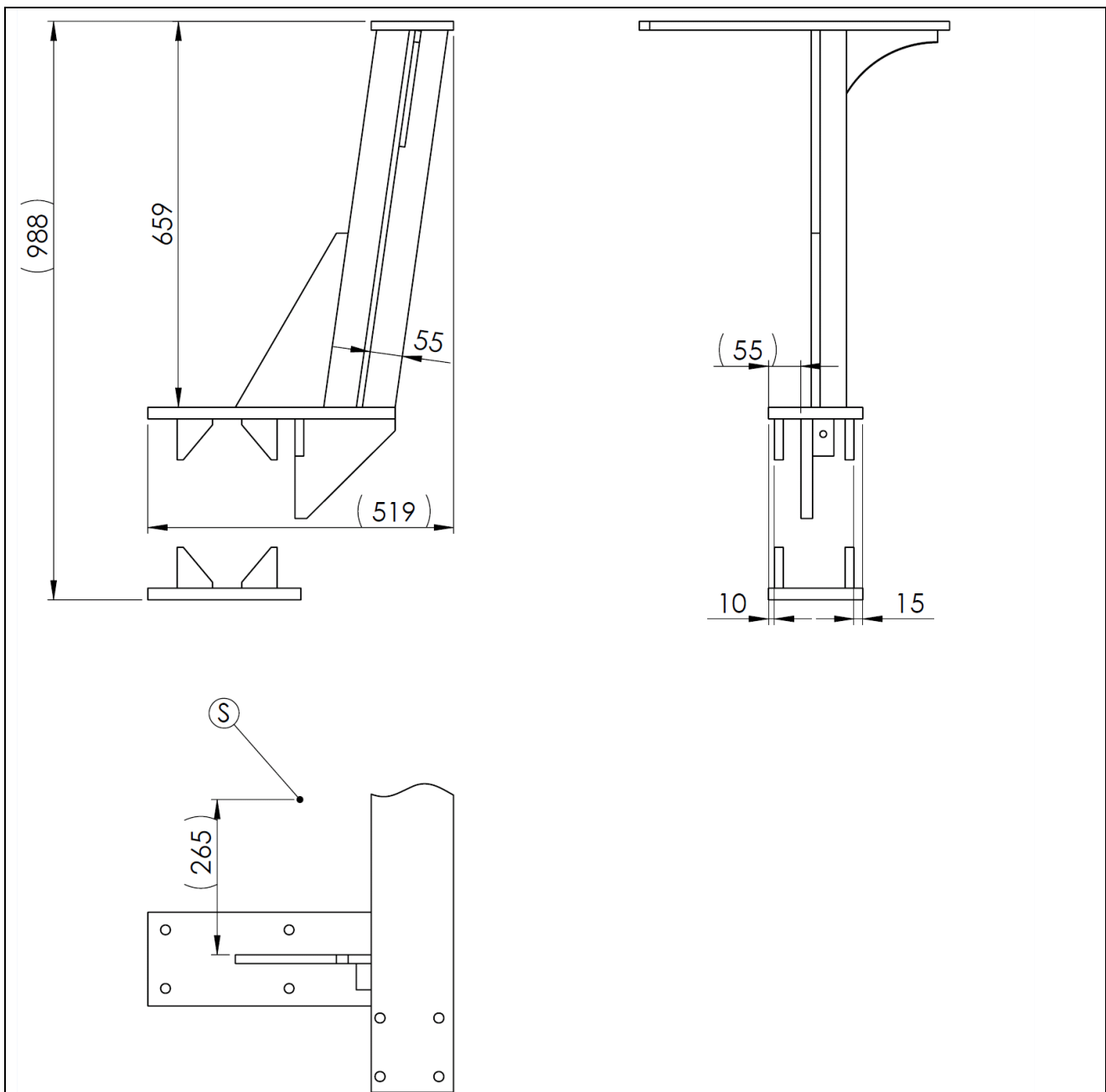


Figure 2. Cotes d'assemblage et plans de réalisation

Les dimensions indiquées entre parenthèses (.) doivent être considérées comme des données fonctionnelles. Elles donc peuvent varier selon le modèle de tracteur (les valeurs indiquées dans cette fiche se réfèrent au modèle Fiat 411R).

Dans tous les cas, ces dimensions devront être déterminées précisément au cours de la préparation de l'affaire et, le cas échéant, modifiées, toujours en respectant les instructions données au paragraphe 4.4.3 de la section générale du guide.

#### Éléments constituant le support de liaison

Éléments A1 (2 pièces)

Les éléments A1 sont réalisés à partir d'une plaque de 20 mm d'épaisseur (Figure 3) et doivent recevoir chacun quatre perçages d'un diamètre de 16,5 mm.

Les éléments A1 sont assemblés par l'intermédiaire de boulons M16 d'une classe de résistance supérieure ou égale à 8.8 aux éléments A7 autour de l'essieu arrière du tracteur (voir schéma de la figure 2).

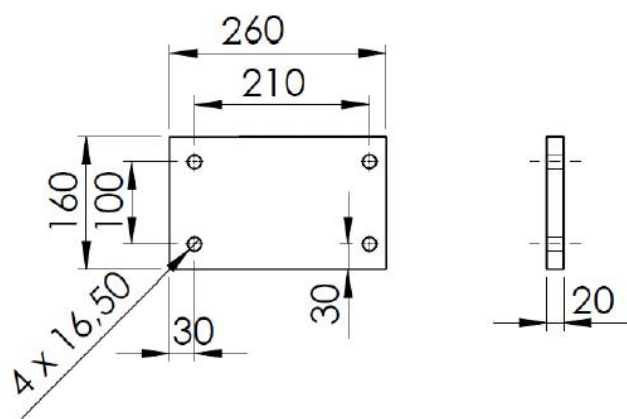


Figure 3 – Élément A1

Éléments A2, A3, A4 et A13 (un total de 16 pièces)

Ces éléments sont réalisés à partir d'une plaque de 15 mm d'épaisseur et doivent être orientés de manière à être tangents à l'axe de l'essieu du tracteur comme le montre la Figure 4. Les éléments A2 et A3 devront être soudés aux éléments A1 et les éléments A4 et A13 aux éléments A7 comme indiqué à la figure 2.

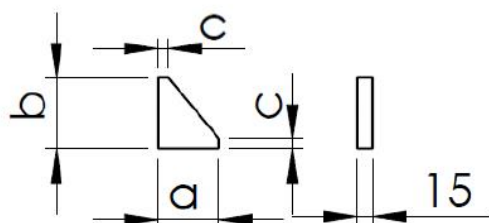


Figure 4 – Éléments A2, A3, A4 et A13

Élément A5 (2 pièces)

Les éléments A5 sont réalisés à partir d'une plaque de 20 mm d'épaisseur (Figure 5) et devront être soudés aux éléments A6 et A7 comme indiqué à la figure 2. Un des cotés de 170 mm doit être tangent à l'axe de l'essieu arrière du tracteur.

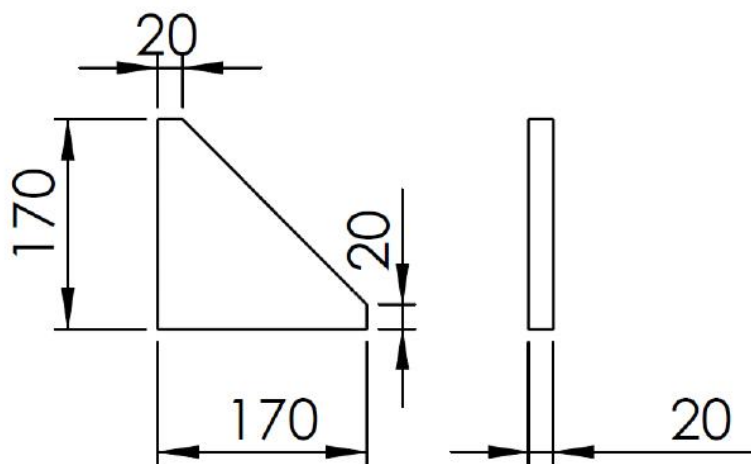


Figure 5 – Élément A5

#### Élément A6 (2 pièces)

Les éléments A6 sont réalisés à partir d'une plaque de 15 mm d'épaisseur et doivent recevoir un perçage d'un diamètre indicatif de 16,5 mm correspondant à une provision pour les boulons situés en haut à l'arrière de l'essieu arrière du tracteur. Les éléments A6 devront être soudés aux éléments A5 et A7 selon le schéma de la figure 2.

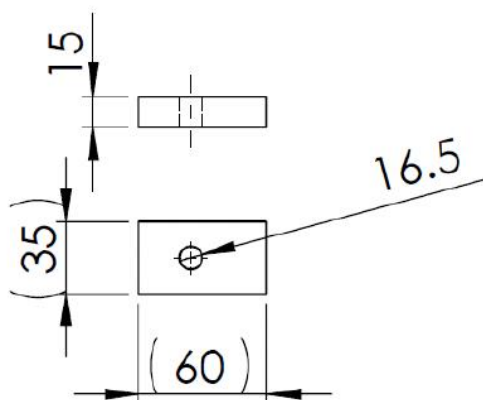


Figure 6 – Élément A6

#### Élément A7 (2 pièces)

Les éléments A7 sont réalisés à partir d'une plaque de 20 mm d'épaisseur (Figure 7) et doivent recevoir chacun quatre perçages d'un diamètre de 16,5 mm pour permettre avec l'élément A1 la fixation autour de l'essieu arrière par l'intermédiaire de quatre boulons M16 avec une classe de résistance supérieure ou égale à 8.8.

Les éléments A7 devront être soudés aux éléments A4, A5, A6, A8, A9, A10 et A13 selon le schéma de la figure 2.

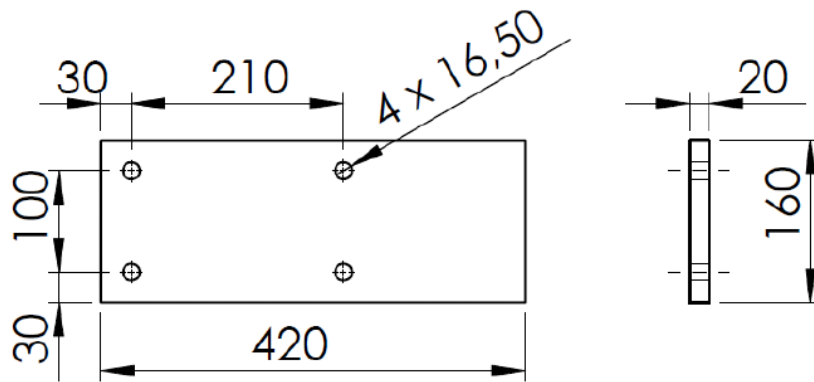


Figure 7 – Élément A7

Éléments A8 (2 pièces)

Les éléments A8 sont réalisés à partir d'une plaque de 15 mm d'épaisseur (Figure 8) et devront être soudés aux éléments A7 et A9 comme indiqué à la figure 2.

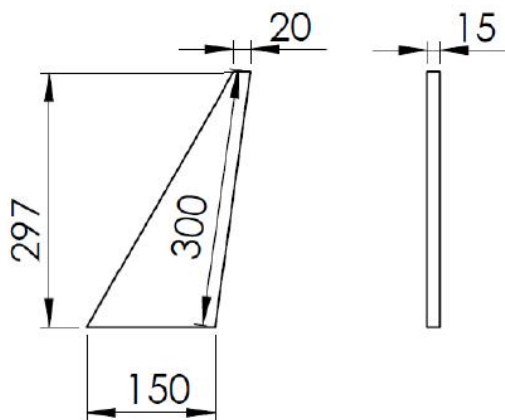


Figure 8 – Élément A8

Élément A9 (2 pièces)

Les éléments A9 sont réalisés à partir d'une plaque de 15 mm d'épaisseur (Figure 9) et devront être soudés aux éléments A7, A8, A10, A11 et A12 comme indiqué à la figure 2.

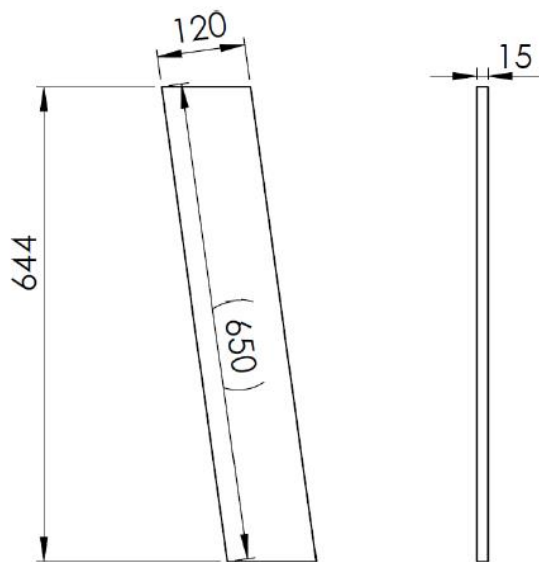


Figure 9 – Élément A9

#### Élément A10 (2 pièces)

Les éléments A10 sont réalisés à partir d'une plaque de 10 mm d'épaisseur (Figure 10) et devront être soudés aux éléments A7, A9, A11 et A12 comme indiqué à la figure 2.

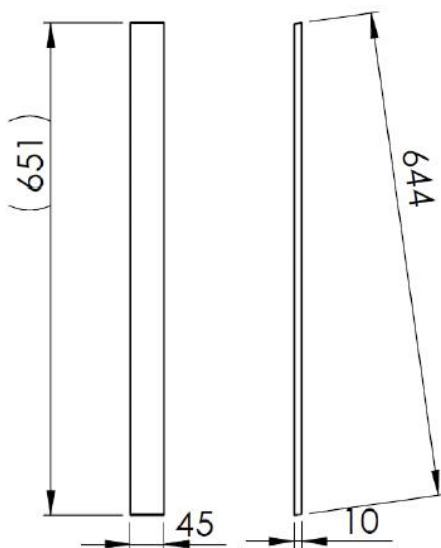


Figure 10 – Élément A10

#### Élément A11 (2 pièces)

Les éléments A11 sont réalisés à partir d'une plaque de 10 mm d'épaisseur (Figure 11) et devront être soudés aux éléments A9, A10 et A12 comme indiqué à la figure 2.

Le rayon de courbure peut être remplacé par un profil rectiligne s'il n'y a pas d'interférence avec des éléments du tracteur.



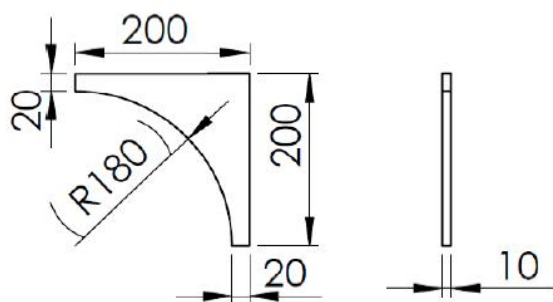


Figure 11 – Elément A11

Elément A12 (1 pièce)

L'élément A12 est réalisé à partir d'une plaque de 15 mm d'épaisseur (Figure 12) et doit recevoir huit perçages d'un diamètre de 17 mm pour permettre l'assemblage par l'intermédiaire de huit boulons M16 avec une classe de résistance supérieure ou égale à 8.8. aux semelles de l'arceau. Cet élément doit être soudé aux éléments A9, A10 et A11 selon le schéma de la figure 2.

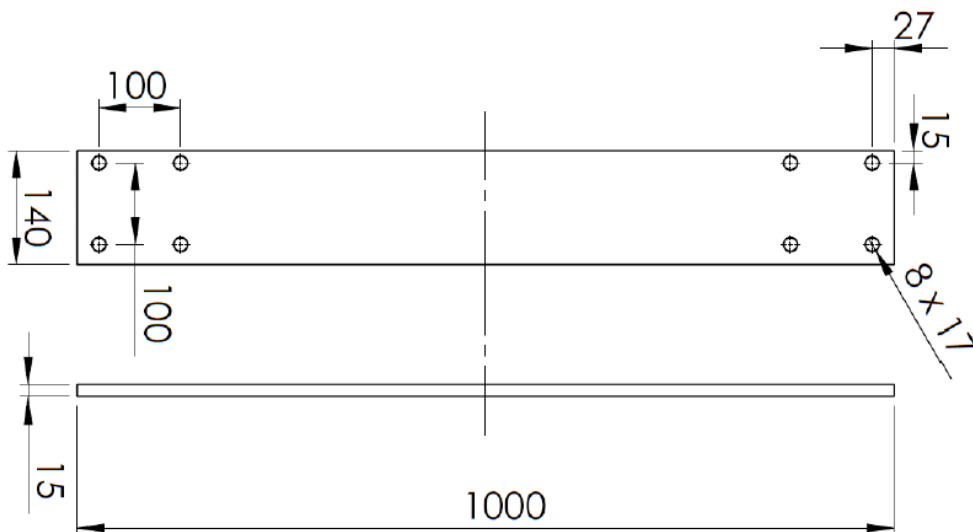


Figure 12 – Elément A12



Figure 13. Structure de protection de type arceau arrière destiné à un tracteur à roue à voie standard de type FIAT 411R.

