
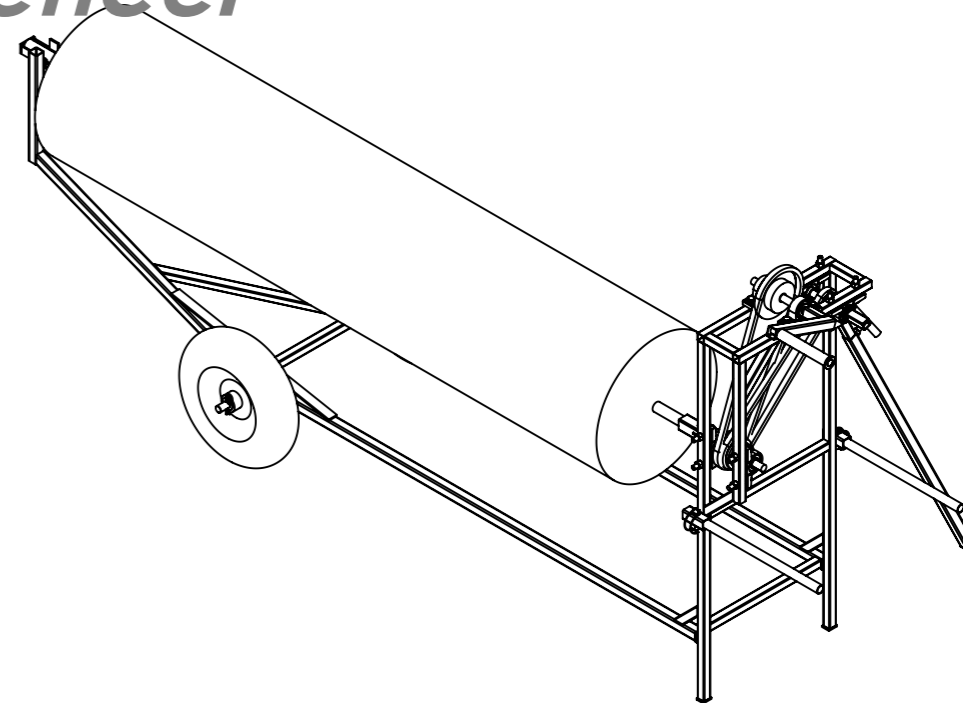


| | | | | | |
|-------|---|---------|------|----------------|---|
| Outil | Enrouleuse de bâches - Option manivelle | | | |  |
| Date | 11/01/2023 | Version | V2.0 | page n° 1 / 18 | |
| Pièce | Préambule | | | Qté | |



Avant de commencer



La présente version est le résultat des évolutions par l'usage, d'expérimentations paysannes quotidiennes, des ajustements pratiques issus des retours des participants aux nombreuses formations et journées de terrain collectives.

L'autoconstruction de votre outil à l'aide de ce tutoriel n'est que le début de votre aventure. Si cette machine est pertinente en l'état pour de nombreux contextes, vous allez devoir l'adapter, la régler, la modifier pour l'ajuster à votre projet agronomique, vos itinéraires techniques, vos conditions pédo-climatiques. Vous allez donc faire vivre cette machine.

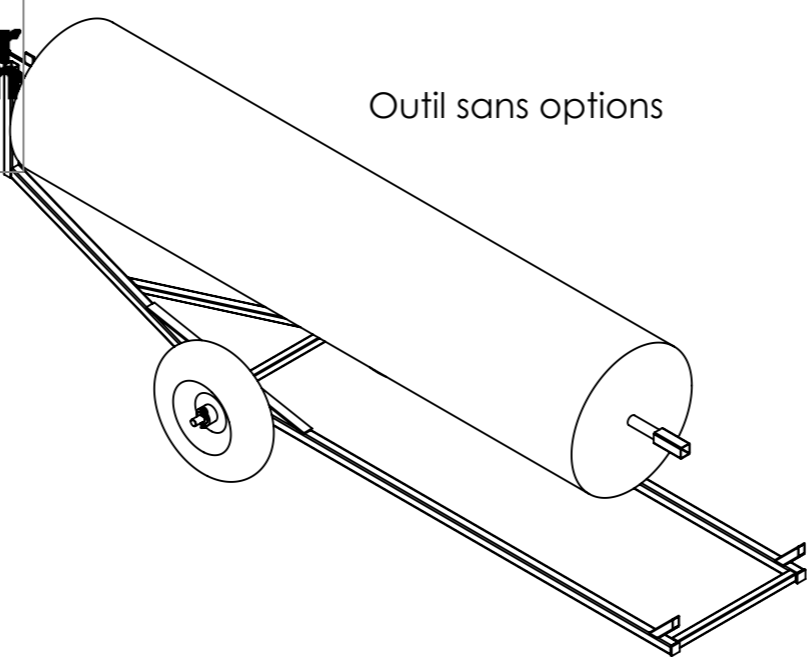
Merci de nous faire parvenir vos retours, vos découvertes, vos réussites.

Vos expériences individuelles, vos tâtonnements de terrain viendront enrichir le pot commun paysan, sous même licence libre que les présents plans.

<http://www.latelierpaysan.org/>

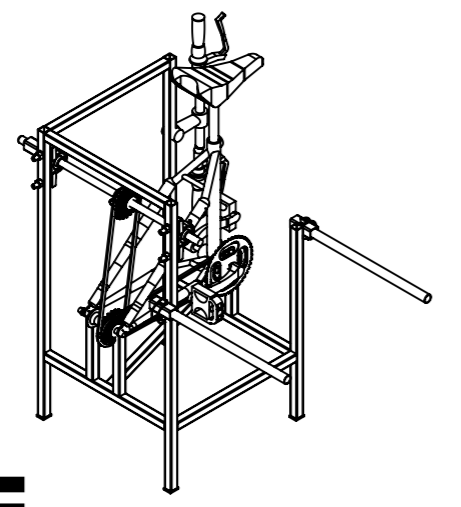


<http://forum.latelierpaysan.org>

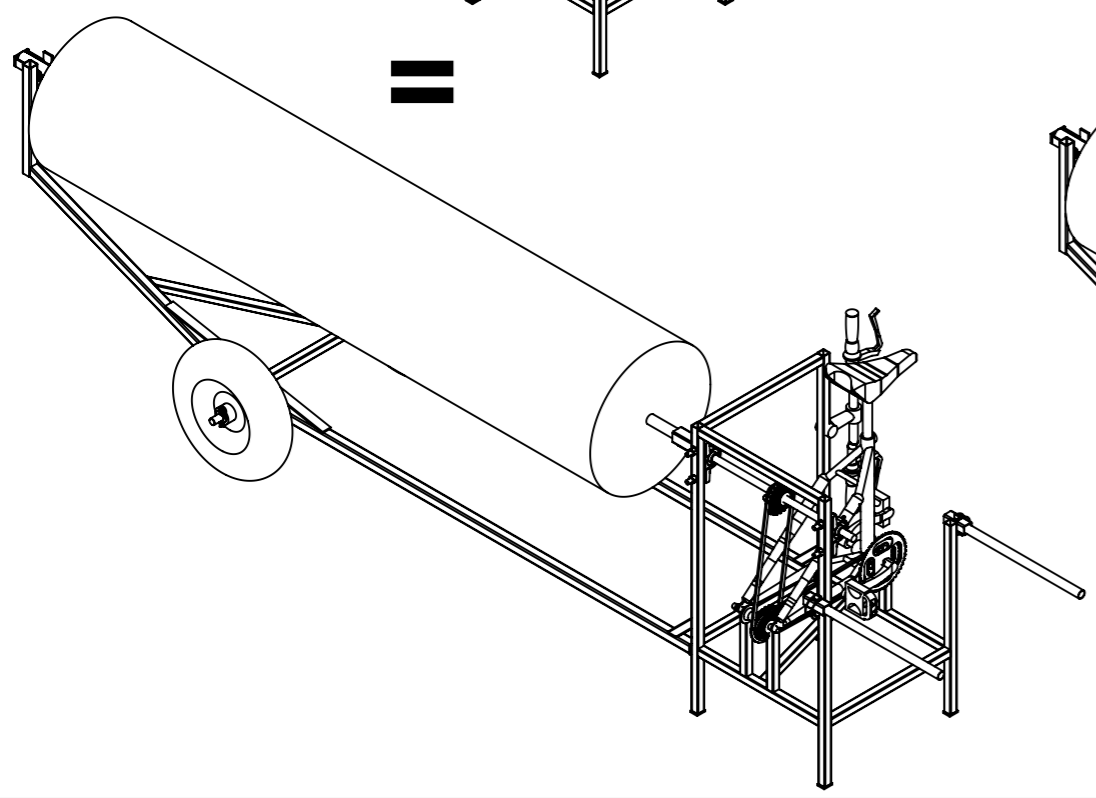


Les plans de ce PDF sont les plans de l'option manivelle. Afin de rendre l'outil fonctionnel il faut auparavant réaliser le châssis de l'outil sans option.

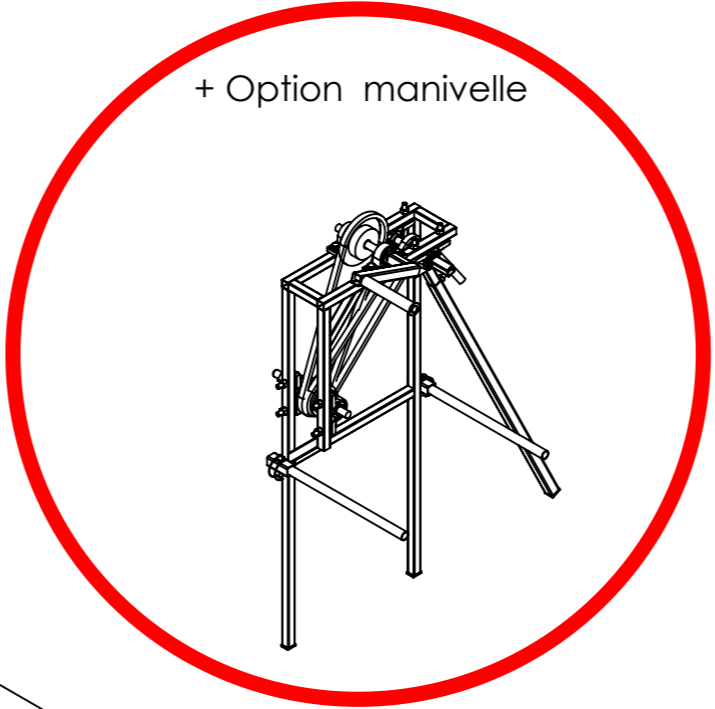
+ Option Vélo



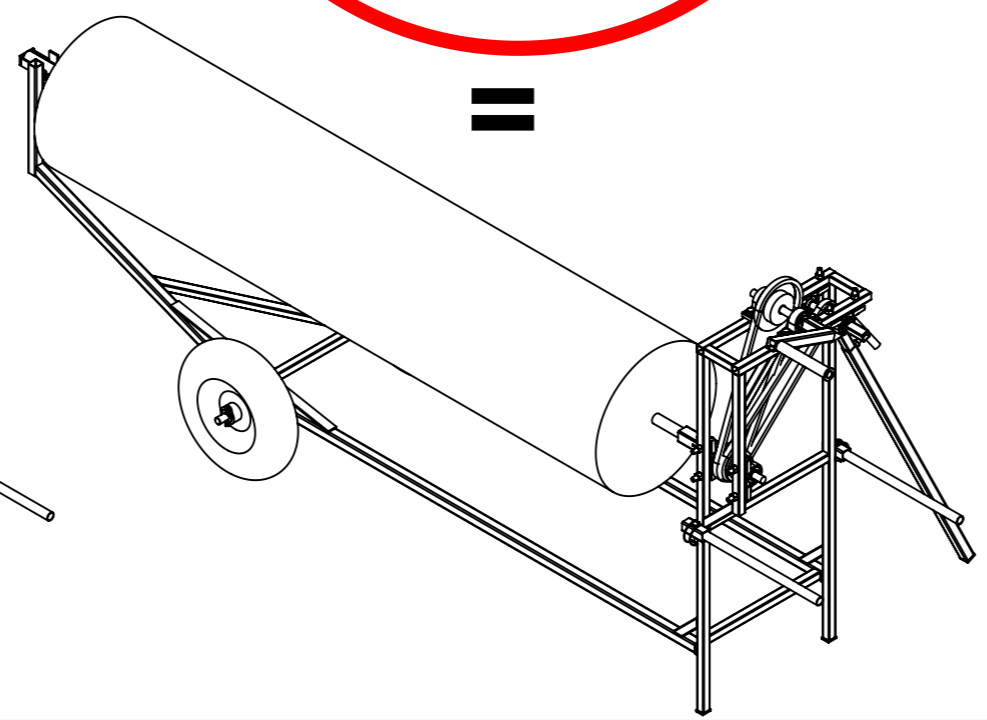
=



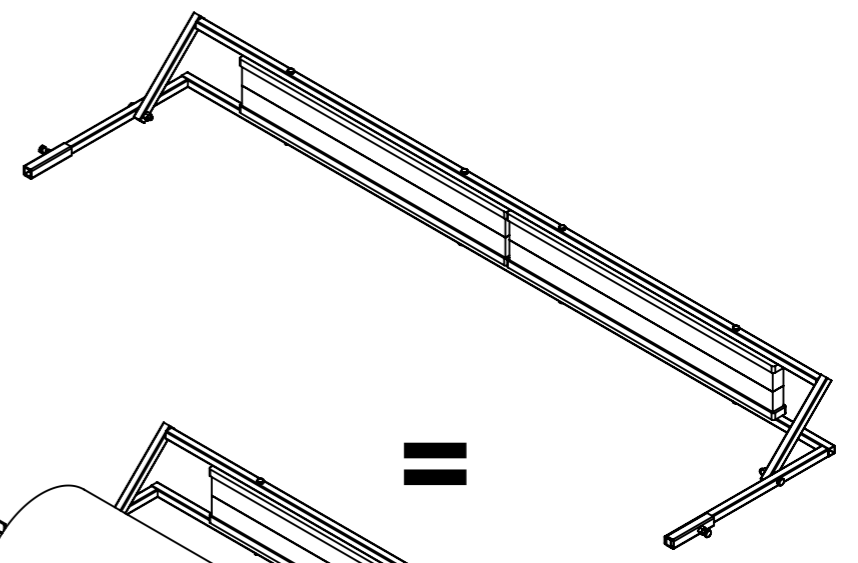
+ Option manivelle



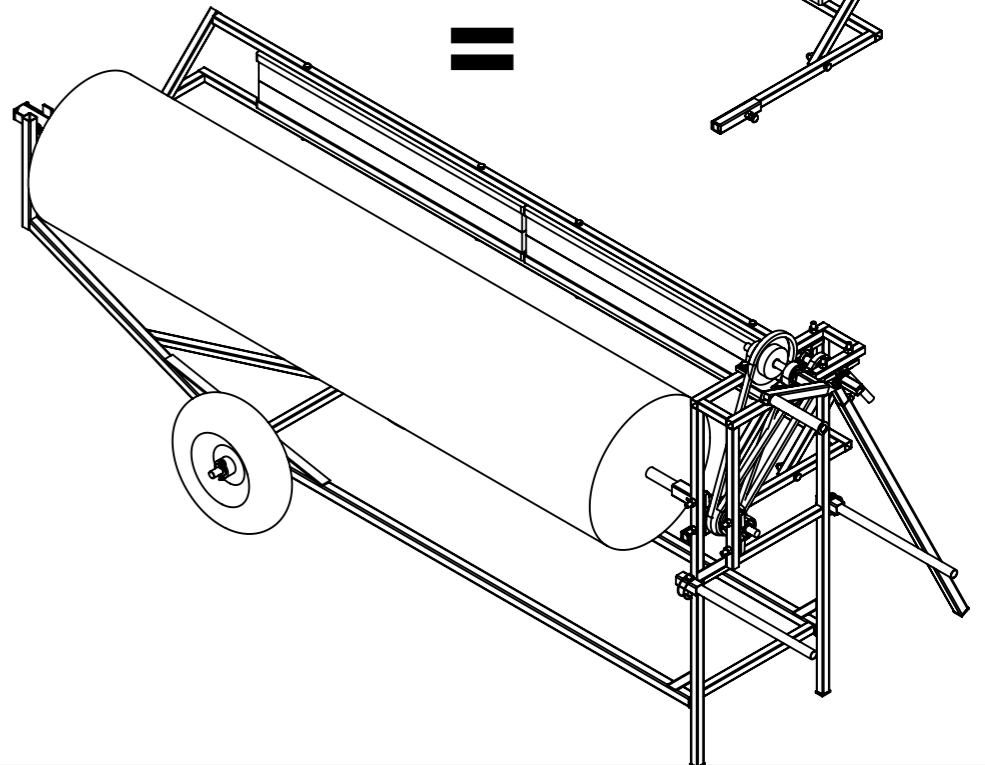
=




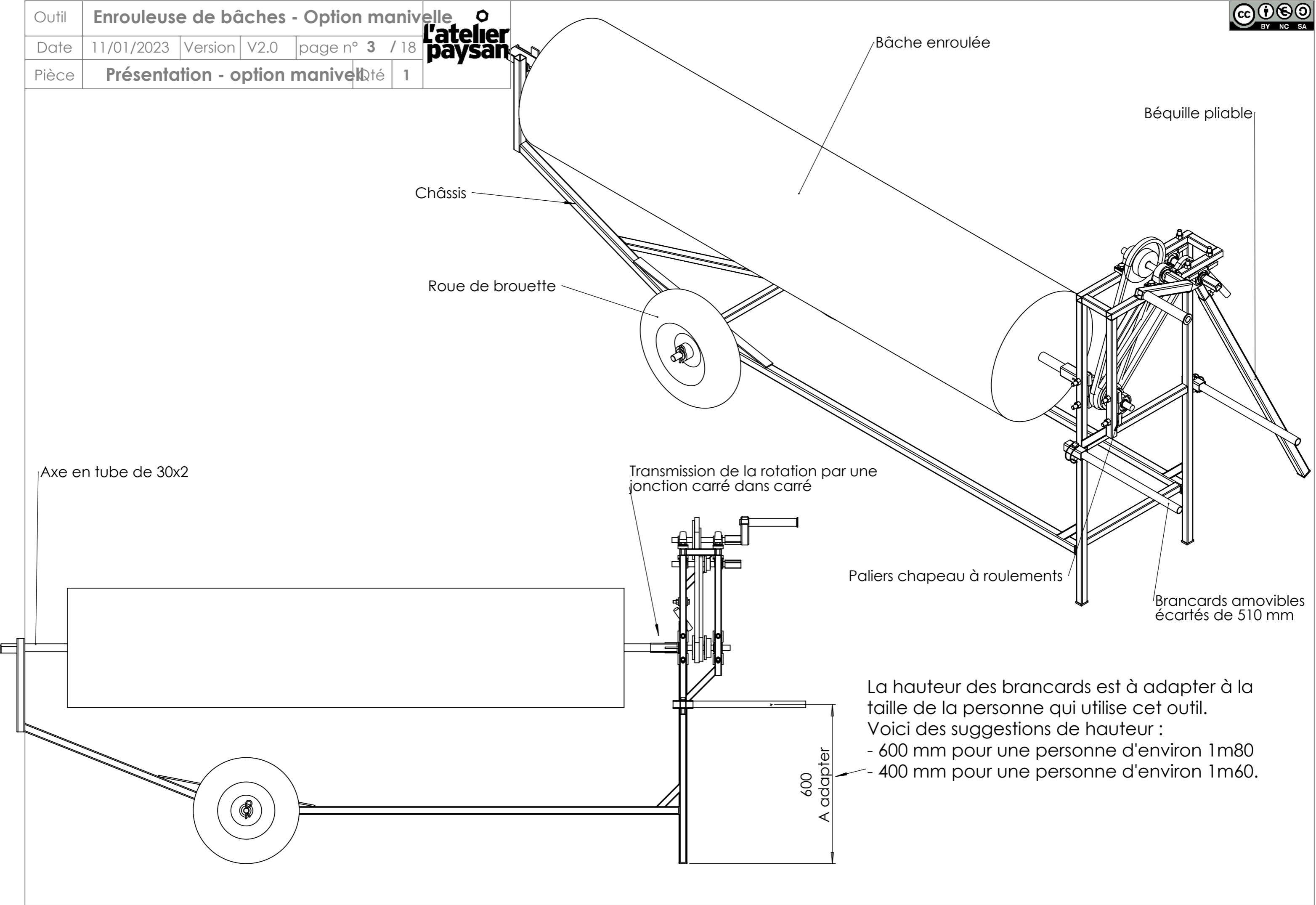
+ Option Balais



=



| | | | | | |
|-------|---|---------|------|---|----------------|
| Outil | Enrouleuse de bâches - Option manivelle | | |  | |
| Date | 11/01/2023 | Version | V2.0 | | page n° 3 / 18 |
| Pièce | Présentation - option manivelle | | Qté | | 1 |



Châssis

Roue de brouette

Bâche enroulée

Béquille pliable

Axe en tube de 30x2


Transmission de la rotation par une jonction carré dans carré

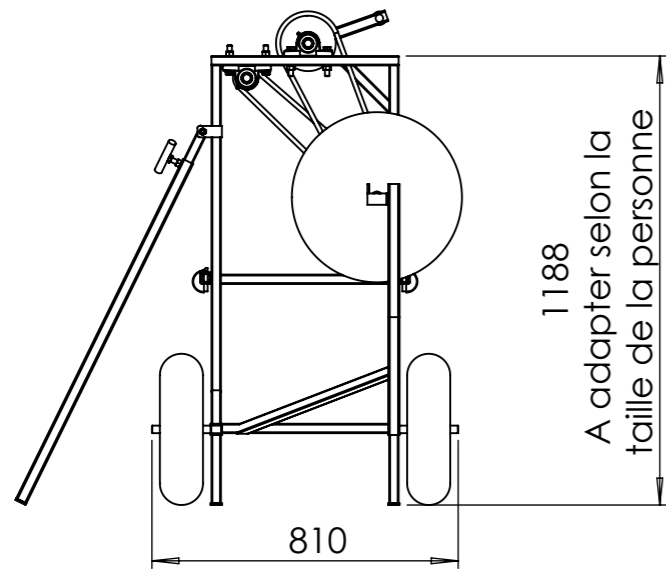
Paliers chapeau à roulements

Brancards amovibles écartés de 510 mm

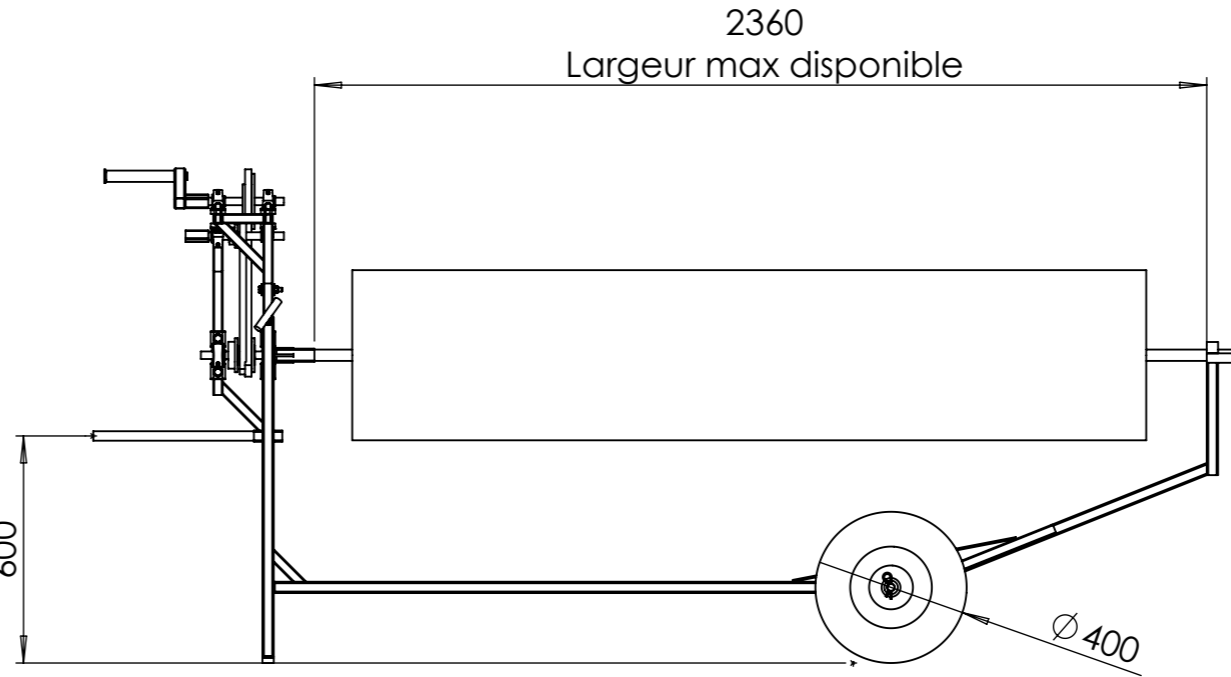
La hauteur des brancards est à adapter à la taille de la personne qui utilise cet outil.
Voici des suggestions de hauteur :
- 600 mm pour une personne d'environ 1m80
- 400 mm pour une personne d'environ 1m60.

600
A adapter

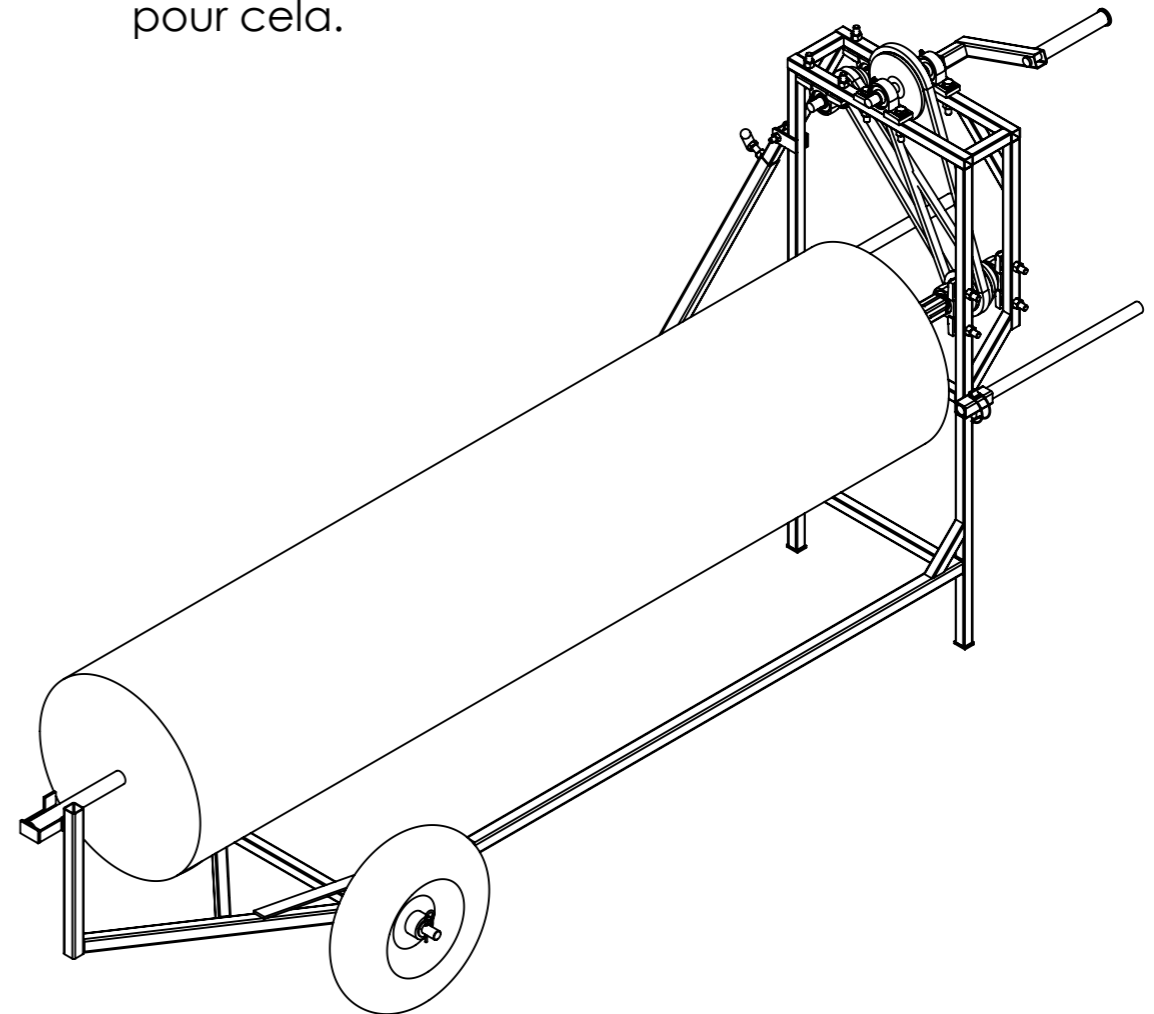
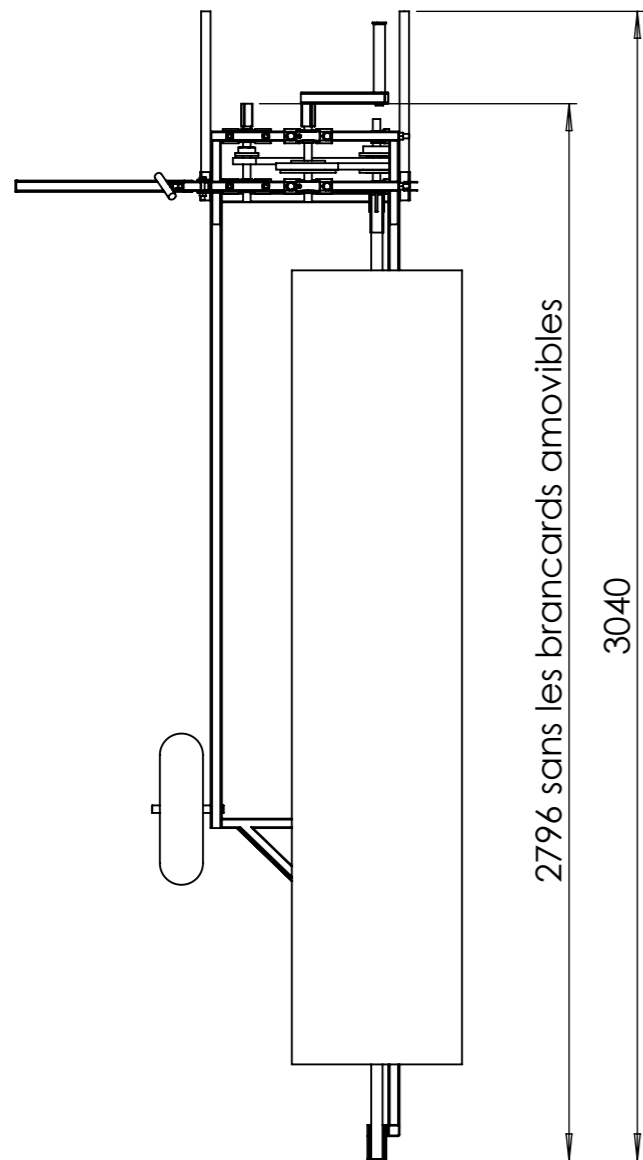
| | | | | | |
|---------|---|---------|------|---|----------------|
| Outil | Enrouleuse de bâches - Option manivelle | | |  | |
| Date | 11/01/2023 | Version | V2.0 | | page n° 4 / 18 |
| Feuille | Encombrement - Option Manivelle | | | | |




A adapter selon la taille de la personne



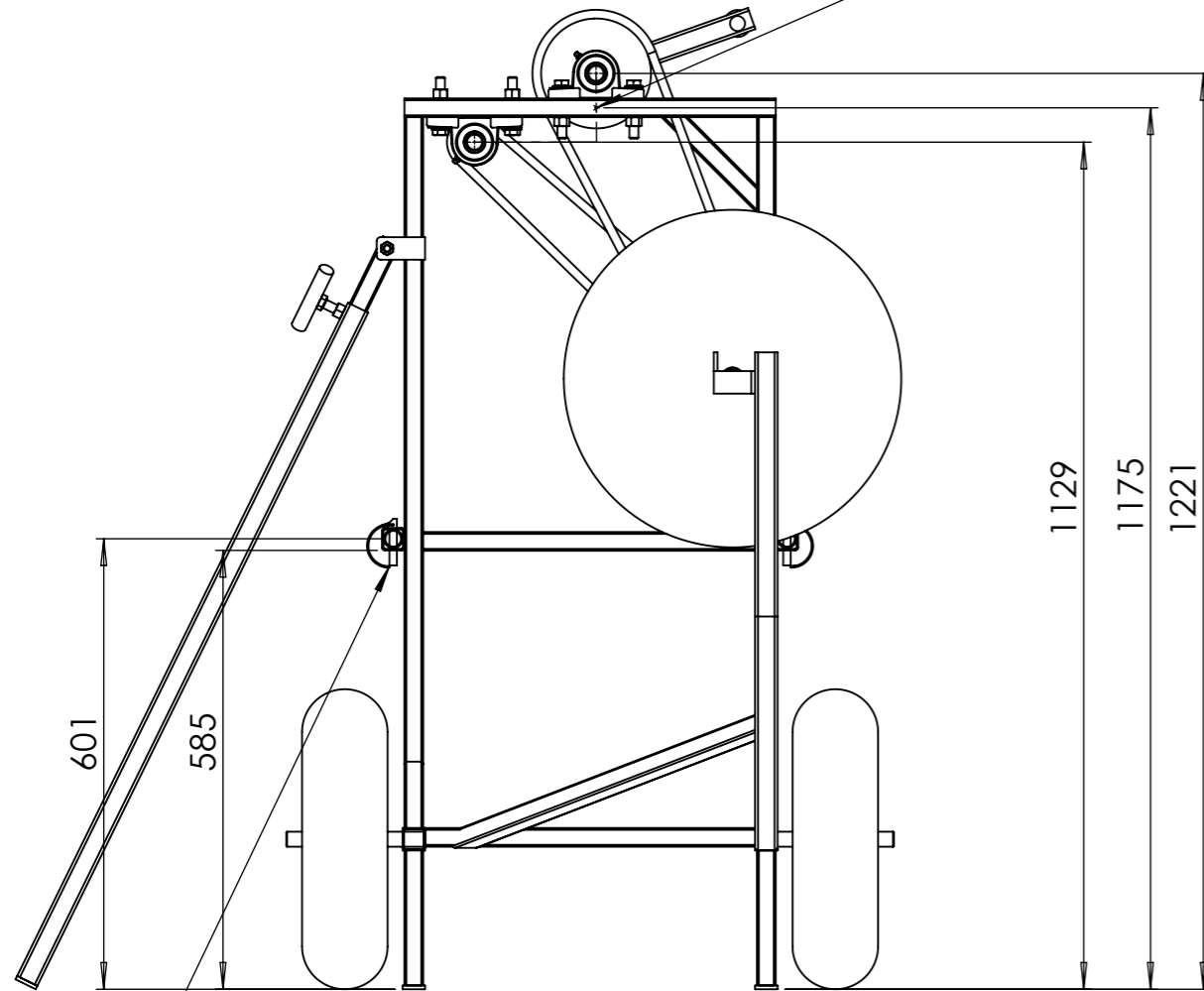
La largeur de l'outil peut varier suivant la dimension des bâches à rouler. Voir les plans de l'outil principal pour cela.



| | | | | | |
|---------|---|---------|------|---|----------------|
| Outil | Enrouleuse de bâches - Option manivelle | | |  | |
| Date | 11/01/2023 | Version | V2.0 | | page n° 5 / 18 |
| Feuille | Attention Ergonomique | | | | |

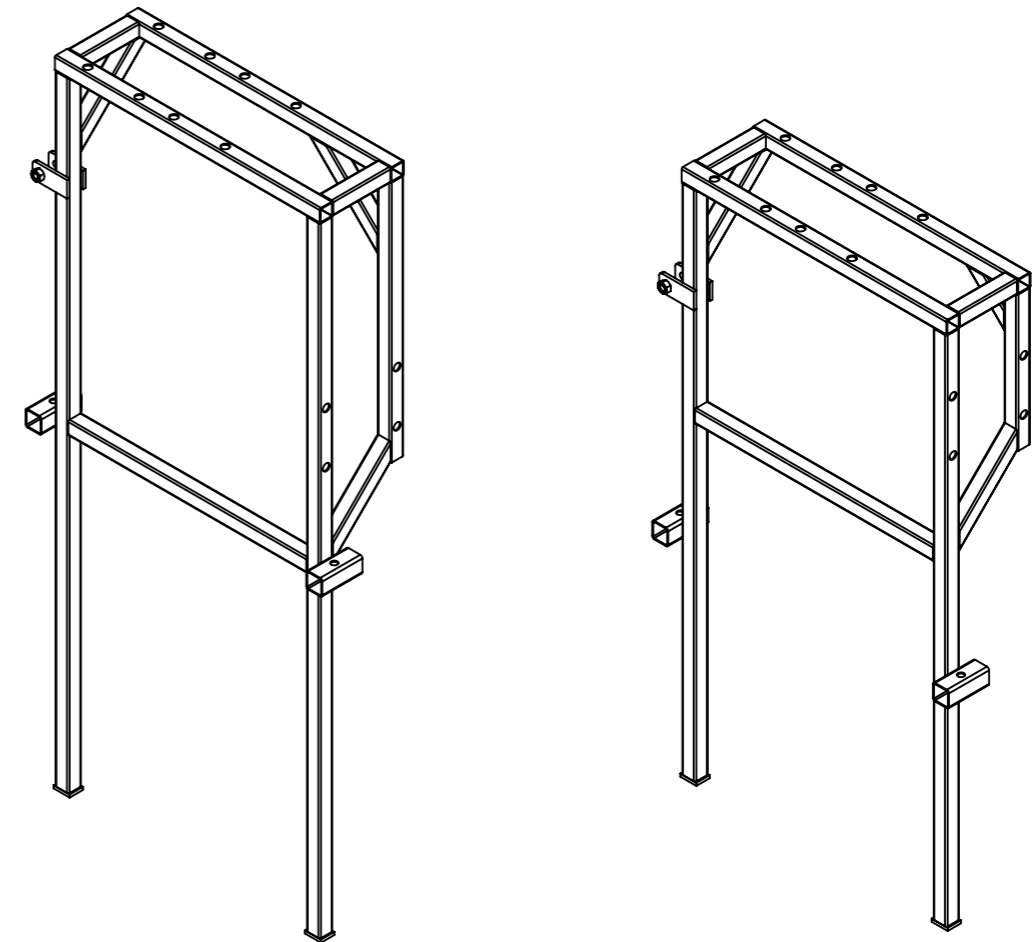


Avec le milieu de la barre support de manivelle à 1175 mm du sol, les axes de manivelles sont respectivement à 1129 et 1221 mm du sol.
 Il est possible de modifier cette hauteur LORS DE LA CONSTRUCTION pour s'adapter à la morphologie de l'utilisateur ou de l'utilisatrice.
 Pour estimer la hauteur la plus adaptée, mesurez la hauteur de vos bras repliés à 90°.




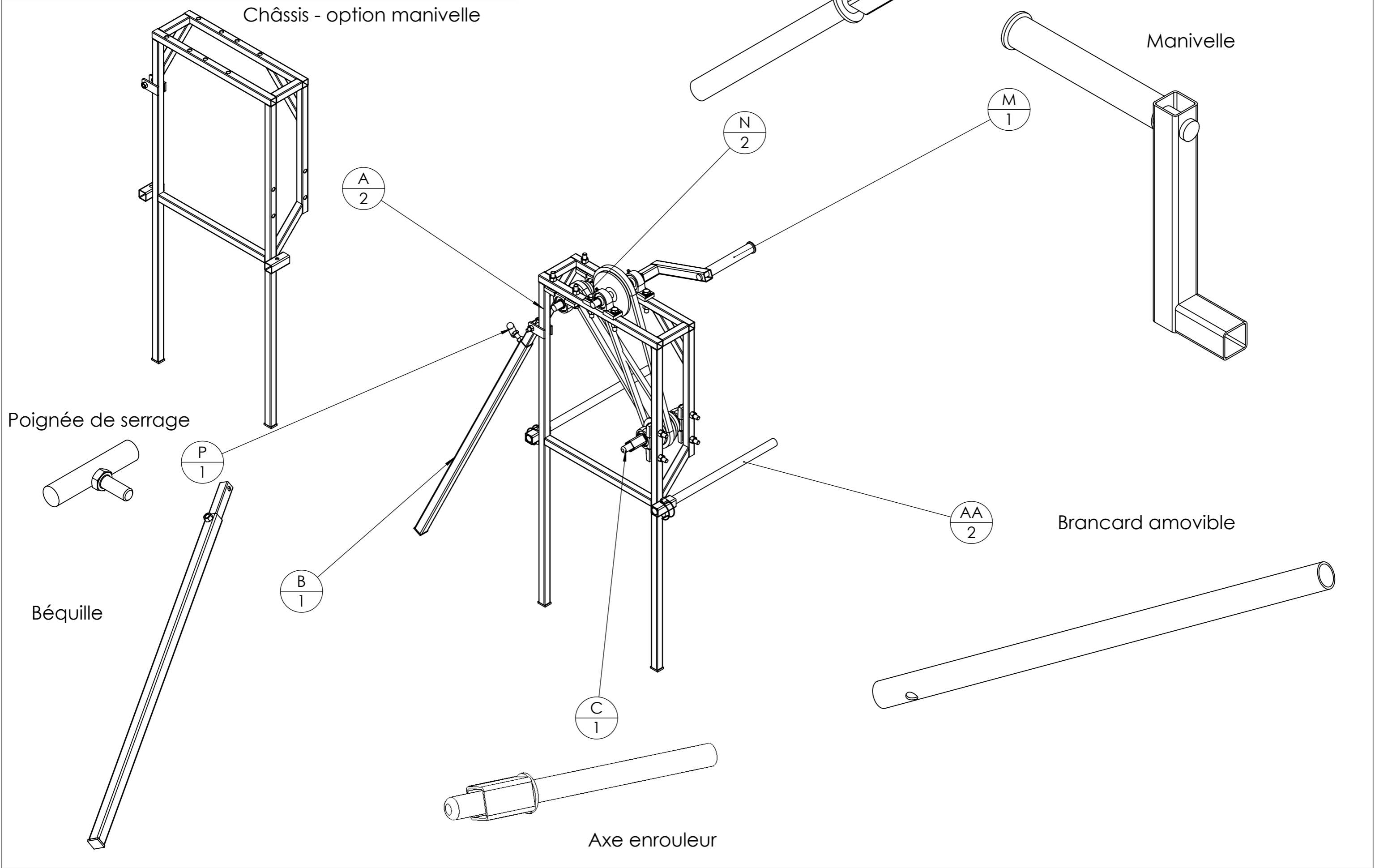
Avec les supports de brancards soudés à 585 mm du sol, les brancards sont à 601 mm du sol.
 Il est aussi possible d'apapter cette hauteur à la taille des utilisateurs LORS DE LA CONSTRUCTION.
 Il est possible d'installer plusieurs pièces "support de brancard" pour dans le cas d'utilisateurs variés avec de grandes différences de taille.


Aperçu des adaptations morphologiques de châssis

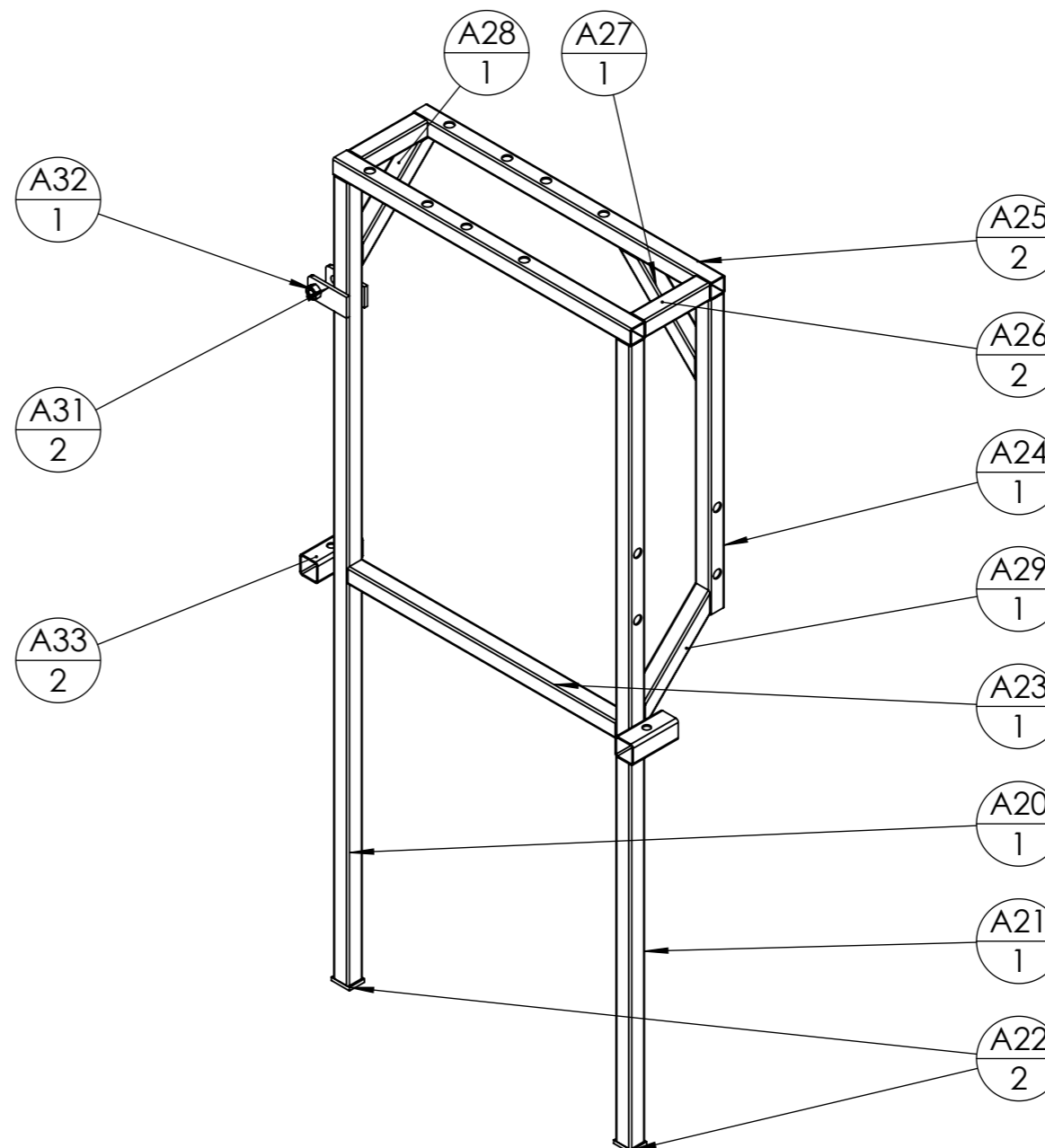


Châssis "standard"

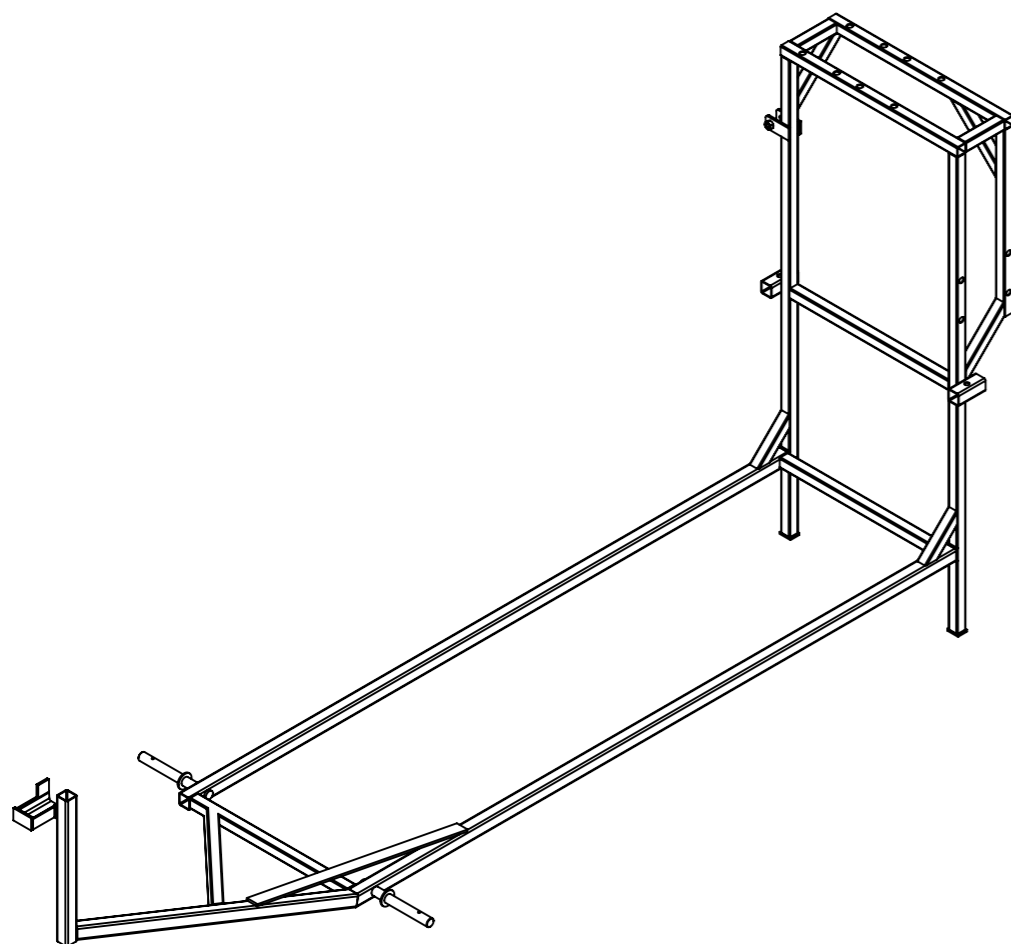
| | | | | | |
|---------|---|---------|------|---|----------------|
| Outil | Enrouleuse de bâches - Option manivelle | | |  | |
| Date | 11/01/2023 | Version | V2.0 | | page n° 6 / 18 |
| Feuille | Eclaté pièces mécanosoudées | | | | |




| | | | | | |
|-------|---|---------|------|---|----------------|
| Outil | Enrouleuse de bâches - Option manivelle | | |  | |
| Date | 11/01/2023 | Version | V2.0 | | page n° 7 / 18 |
| Pièce | Châssis Manivelle A | | Qté | | 1 |

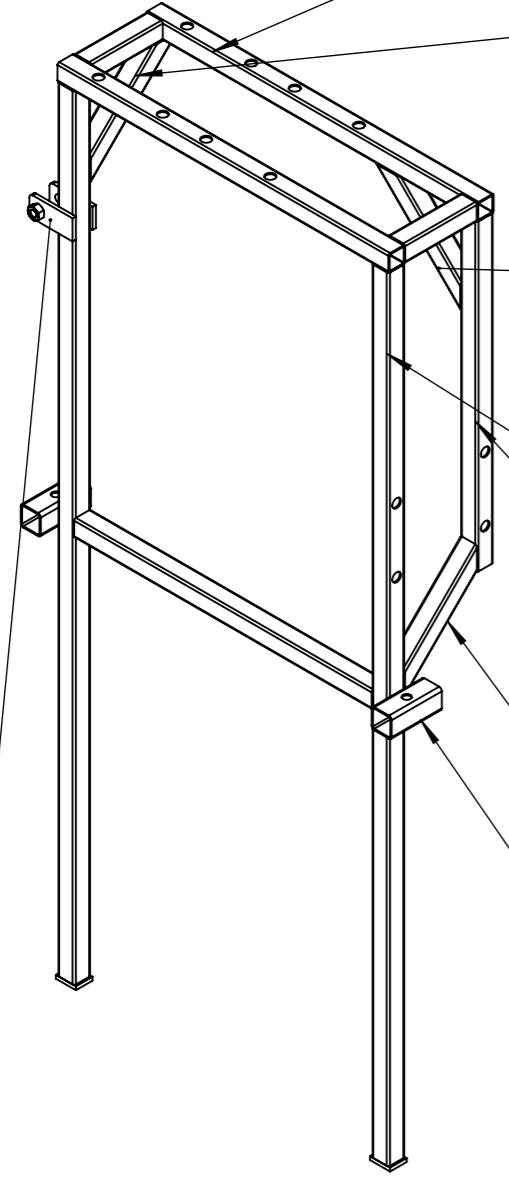


Aperçu de l'assemblage du châssis sans option et du châssis manivelle

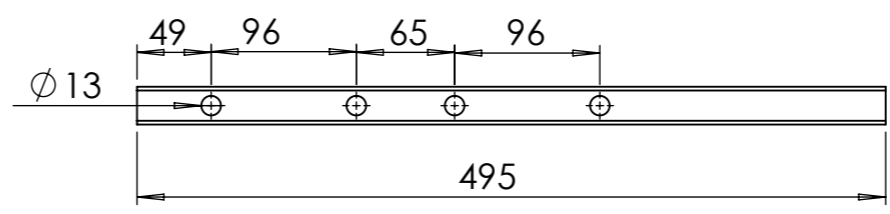


| repère | Désignation | ANGLE1 | ANGLE2 | p | LONGUEUR | Quantité |
|--------|---------------------|--------|--------|----------|----------|----------|
| A20 | Tube carré 25 x 2 | 0.00 | 0.00 | | 1158 | 1 |
| A21 | Tube carré 25 x 2 | 0.00 | 0.00 | 4x Ø13 - | 1158 | 1 |
| A22 | Fer plat 30 x 5 | 0.00 | 0.00 | | 25 | 2 |
| A23 | Tube carré 25 x 2 | 0.00 | 0.00 | | 445 | 1 |
| A24 | Tube carré 25 x 2 | 0.00 | - | 4x Ø13 - | 454 | 1 |
| A25 | Tube carré 25 x 2 | 0.00 | 0.00 | 8x Ø13 - | 495 | 2 |
| A26 | Tube carré 25 x 2 | 0.00 | 0.00 | | 108 | 2 |
| A27 | Tube carré 25 x 2 | 45.00 | 45.00 | | 180 | 1 |
| A28 | Tube carré 25 x 2 | 45.00 | 45.00 | | 185 | 1 |
| A29 | Tube carré 25 x 2 | 45.00 | 45.00 | | 177 | 1 |
| A31 | Fer plat 30 x 5 | 0.00 | 0.00 | 1x Ø11 - | 65 | 2 |
| A32 | ecrou M5 autofreiné | | | | STD | 1 |
| A33 | Tube carré 30 x 2 | 0.00 | 0.00 | 2x Ø11 - | 75 | 2 |

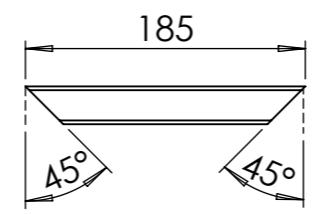
| | | | | | |
|-------|---|---------|------|---|----------------|
| Outil | Enrouleuse de bâches - Option manivelle | | |  | |
| Date | 11/01/2023 | Version | V2.0 | | page n° 8 / 18 |
| Pièce | A Manivelle - Pièces | | Qté | | 1 |



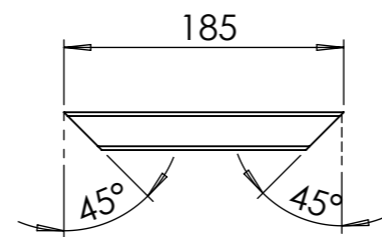
A25
2



A28
1

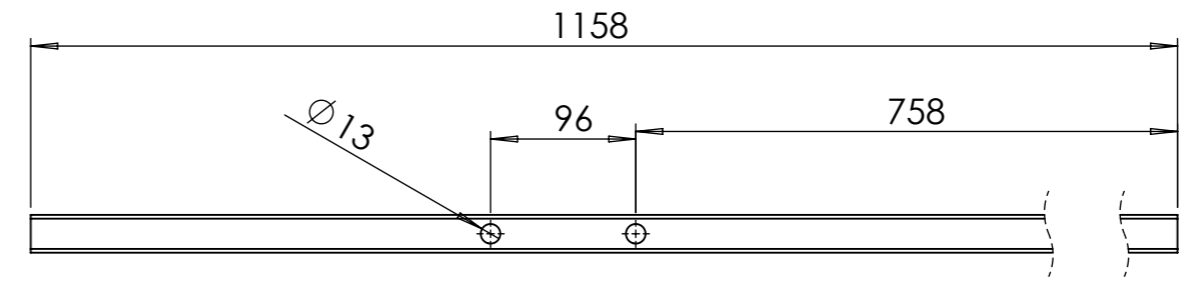


A27
1

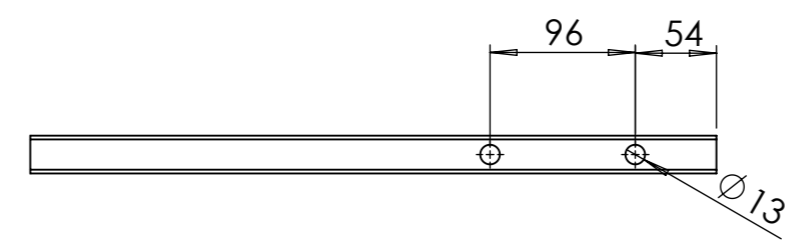


Si le châssis est raccourci, il faudra recouper A27
1 pour dégager les trous de fixation des paliers.

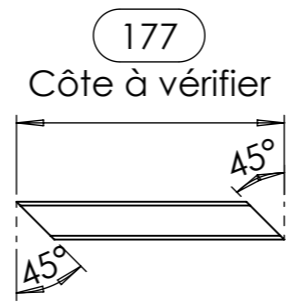
A21
1



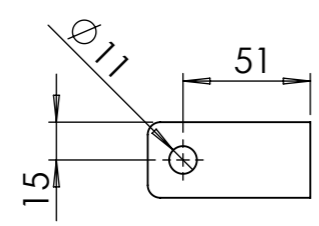
A24
1



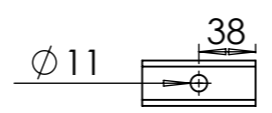
A29
1




A31
2



A33
2



| | | | | | |
|-------|---|---------|------|---|----------------|
| Outil | Enrouleuse de bâches - Option manivelle | | |  | |
| Date | 11/01/2023 | Version | V2.0 | | page n° 9 / 18 |
| Pièce | A - Assemblage (1) | | Qté | | 1 |



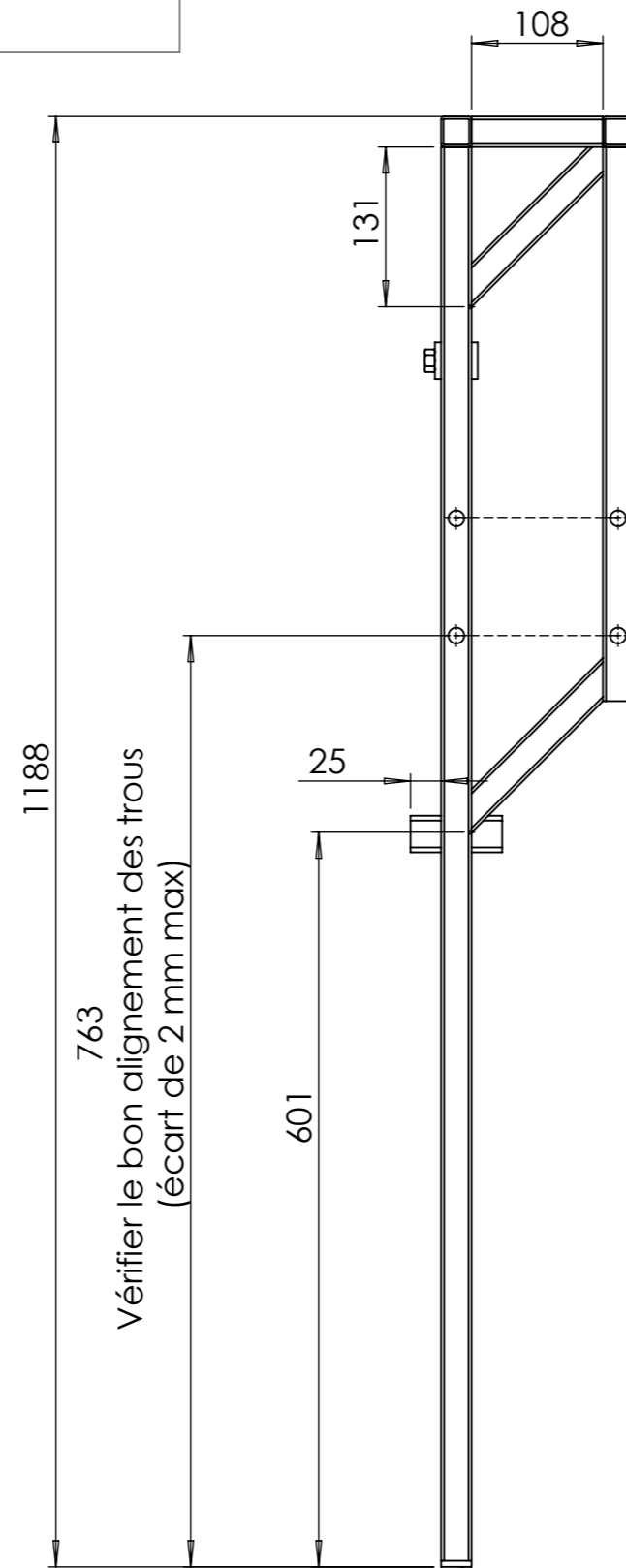
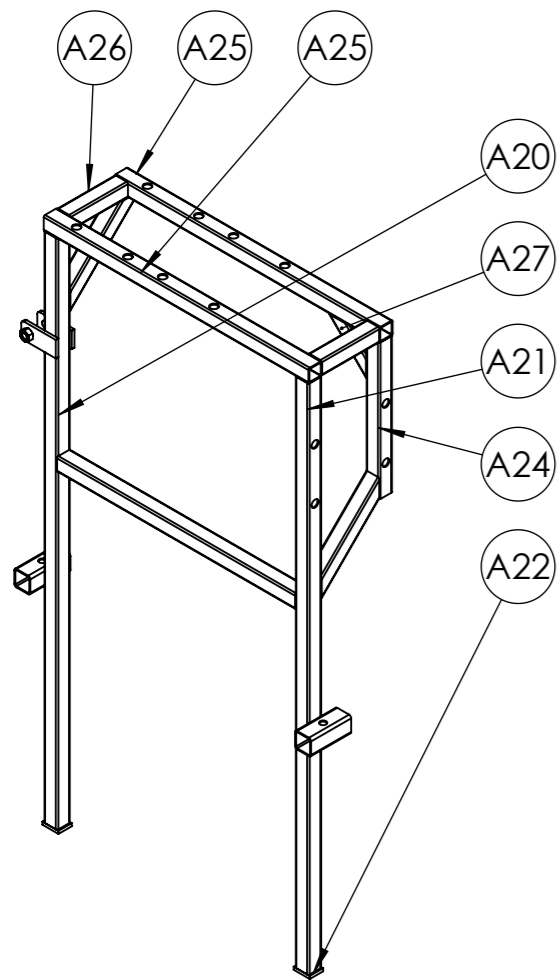
NOTE ERGONOMIQUE :

Le cadre formé par (A26), (A25)

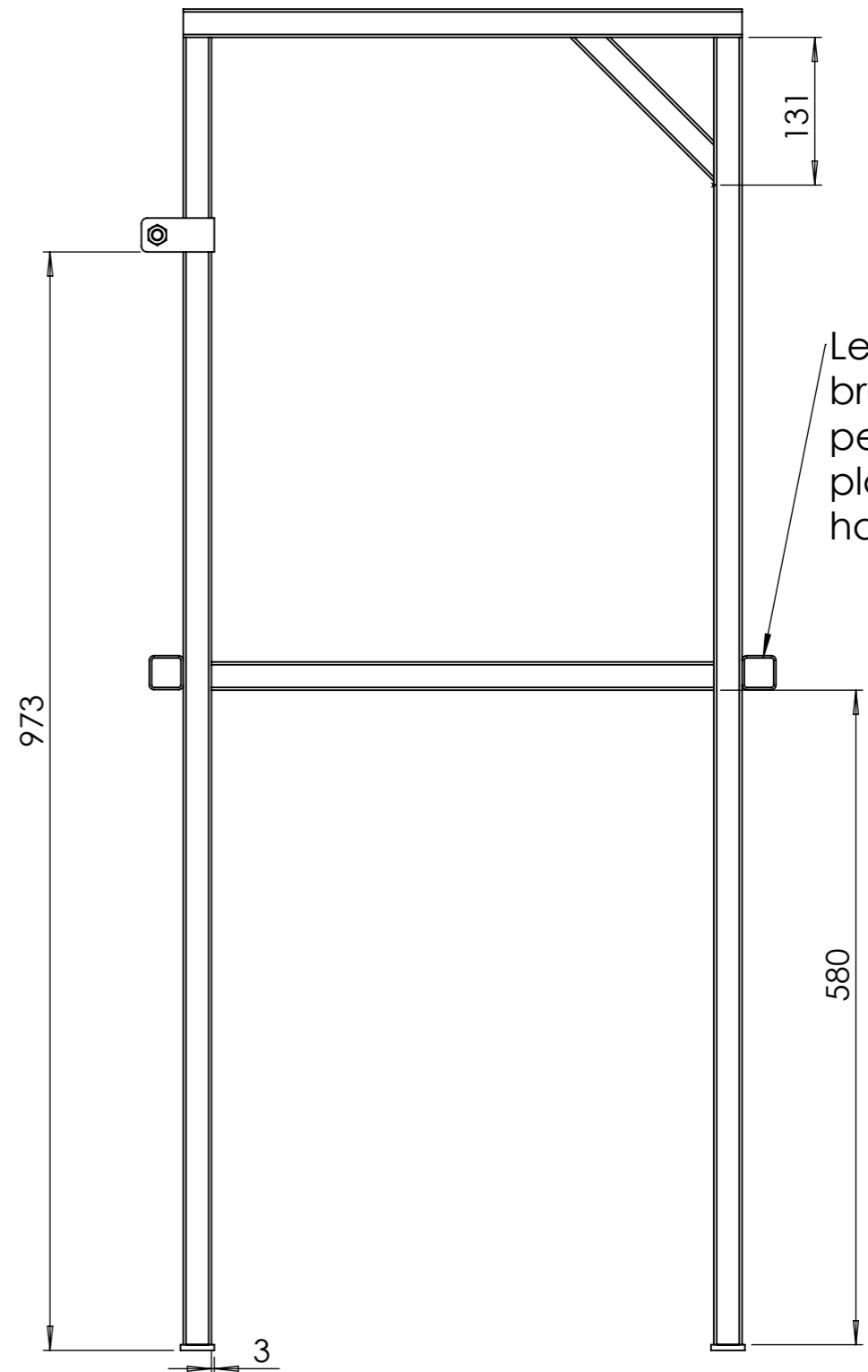
et (A25) peut être placé plus bas pour s'adapter à la morphologie des utilisateurs.

Il faut alors raccourcir (A24), (A21),

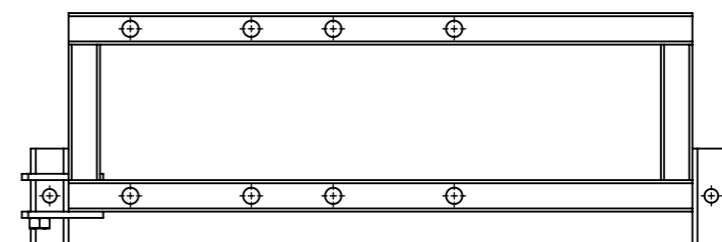
(A20) et le renfort (A27).




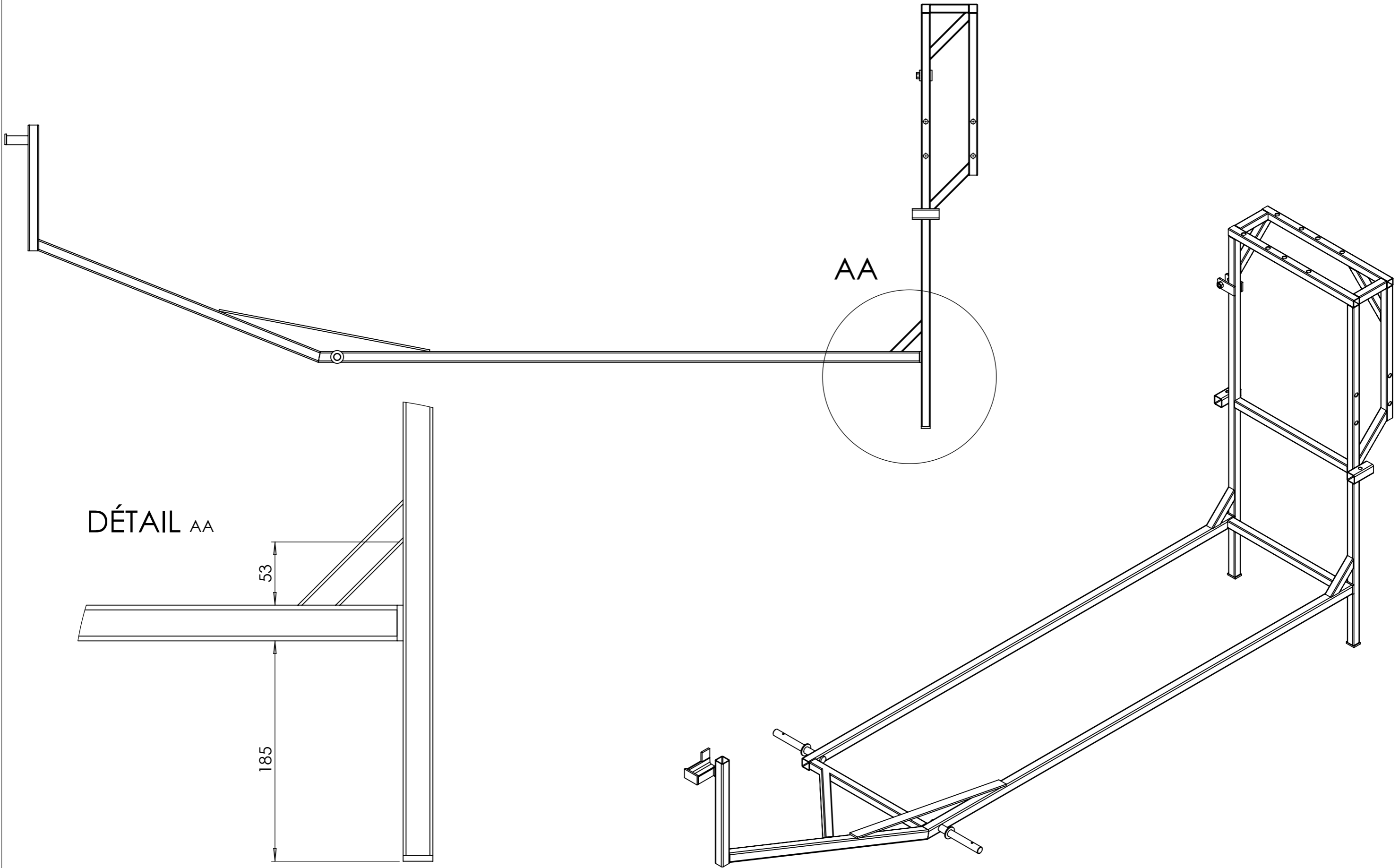
Cotations prises à partir du pied de (A21) AVEC (A22) soudé.

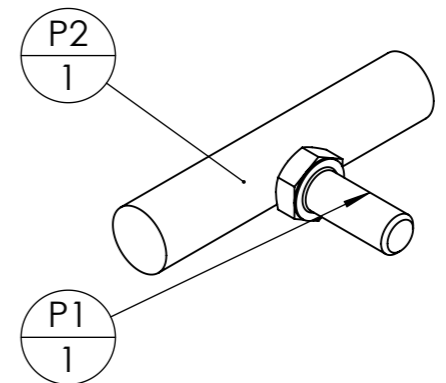
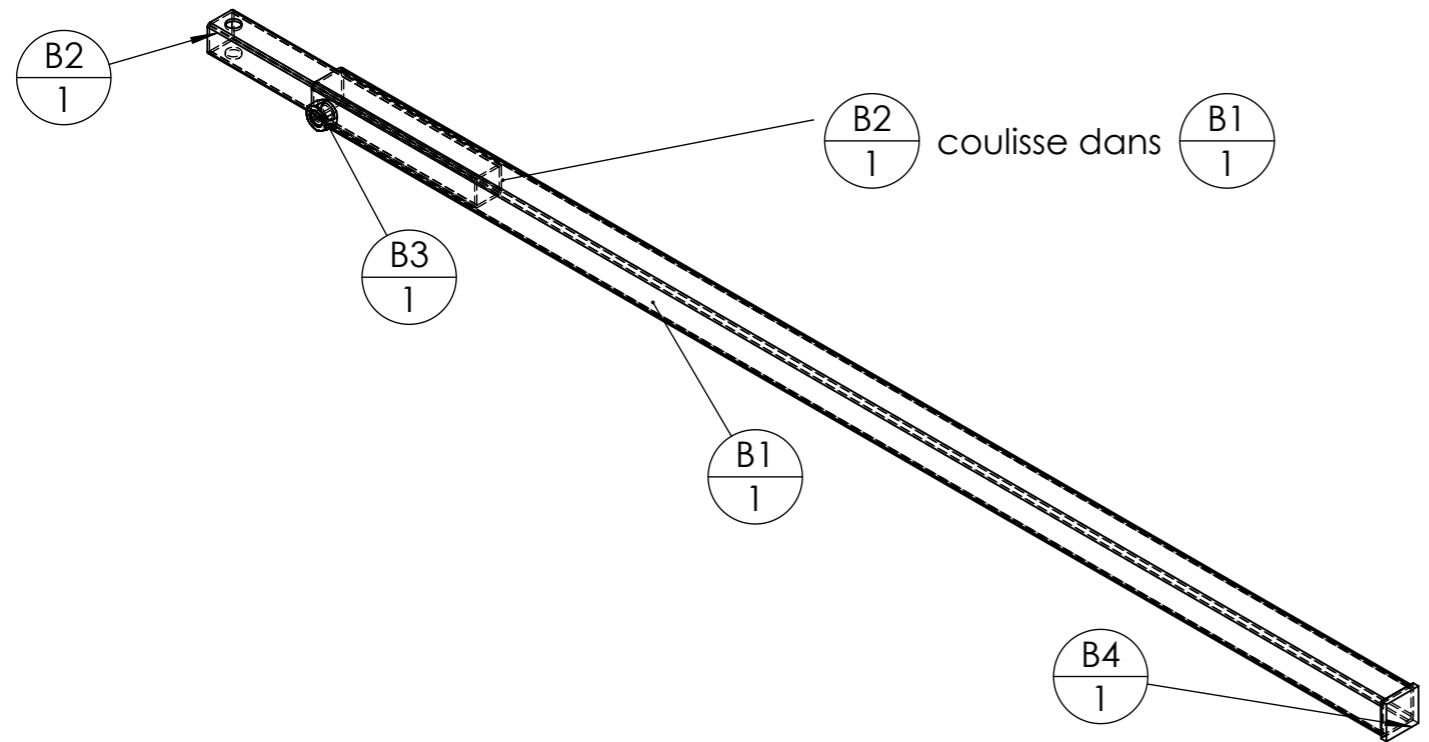


Les supports de brancards peuvent être placés à la hauteur voulue.

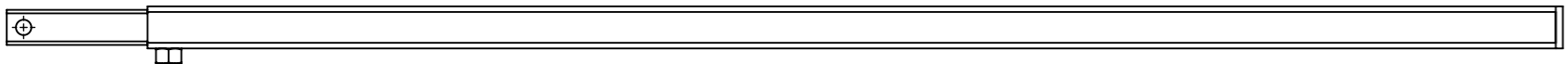


| | | | | | |
|-------|---|---------|------|---|-----------------|
| Outil | Enrouleuse de bâches - Option manivelle | | |  | |
| Date | 11/01/2023 | Version | V2.0 | | page n° 10 / 18 |
| Pièce | A - Assemblage(2) | | Qté | | 1 |

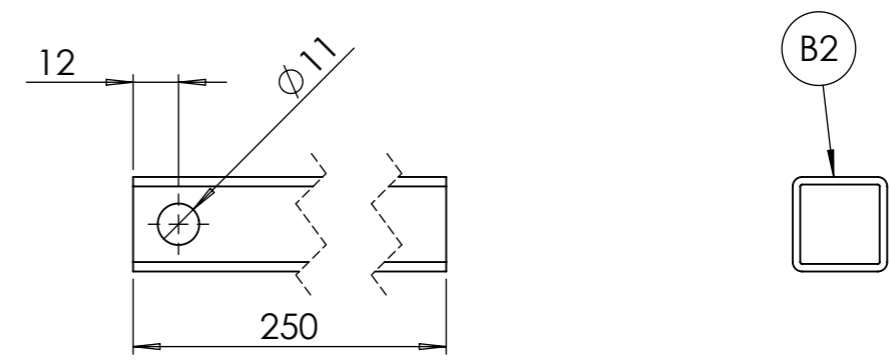
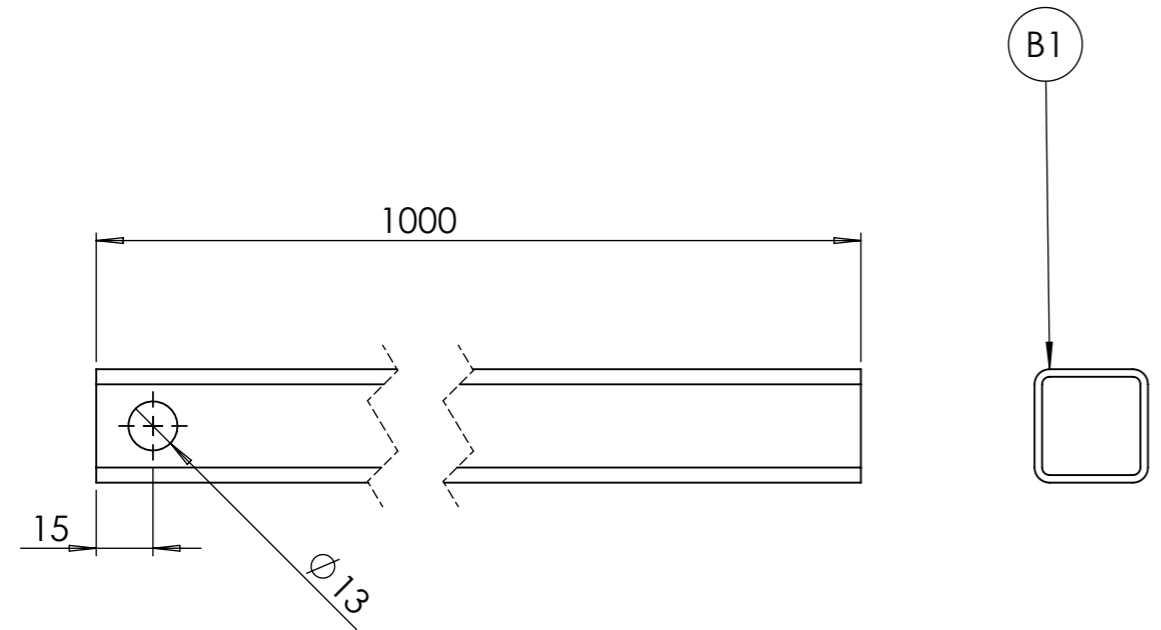
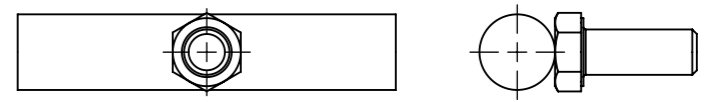





| repère | Désignation | LONGUEUR | Quantité |
|--------|-------------------------|----------|----------|
| P1 | Vis Hexagonale M12 x 30 | STD | 1 |
| P2 | étiré rond Ø20 | 100 | 1 |



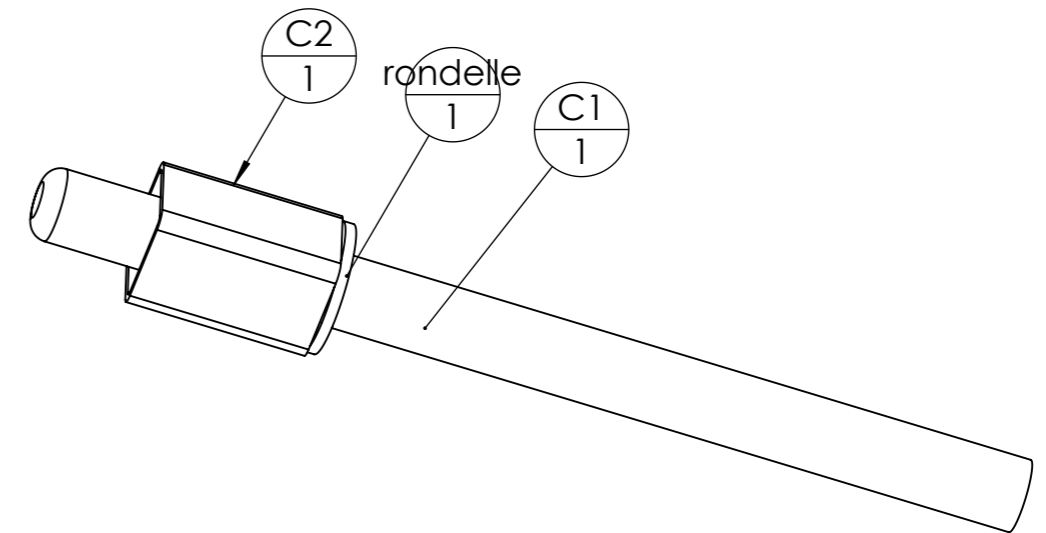
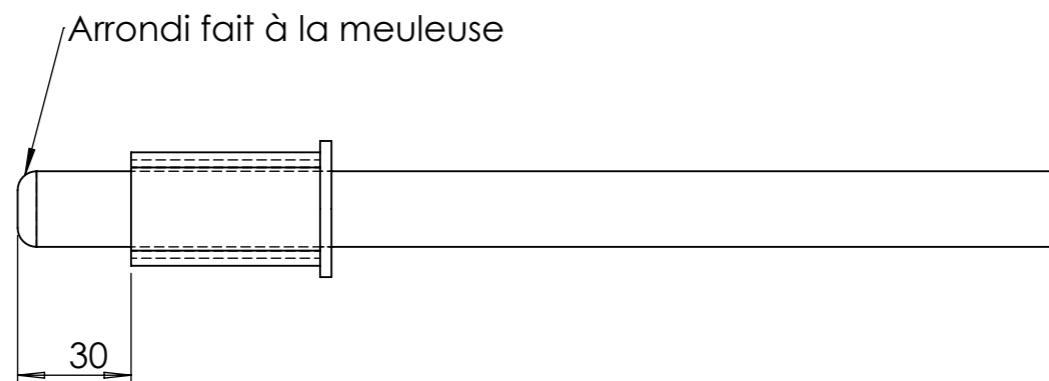
| repère | Désignation | p | LONGUEUR | Quantité |
|--------|-------------------|----------|----------|----------|
| B1 | Tube carré 30 x 2 | 1x Ø13 ; | 1000 | 1 |
| B2 | Tube carré 25 x 2 | 2x Ø11 ; | 250 | 1 |
| B3 | Ecrou M12 brut | | | 1 |
| B4 | Fer plat 30 x 5 | | 30 | 1 |



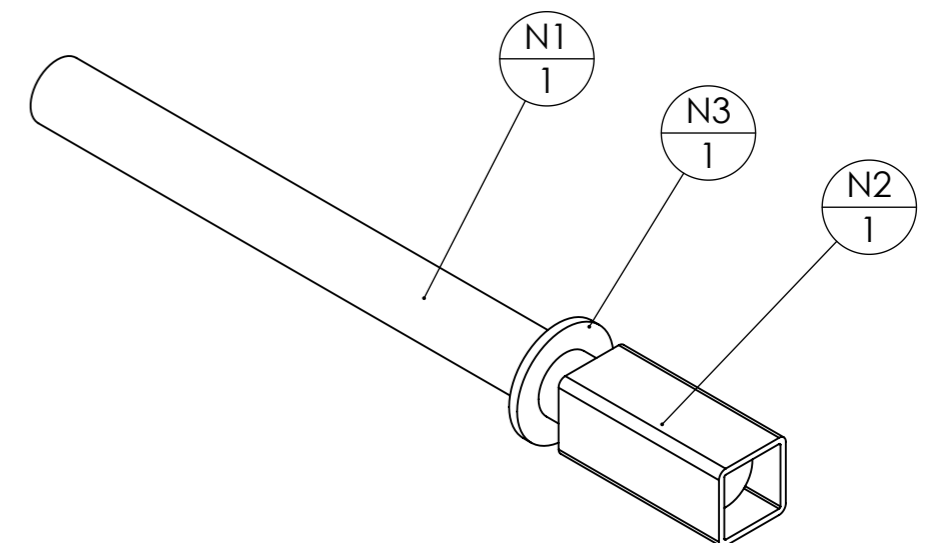
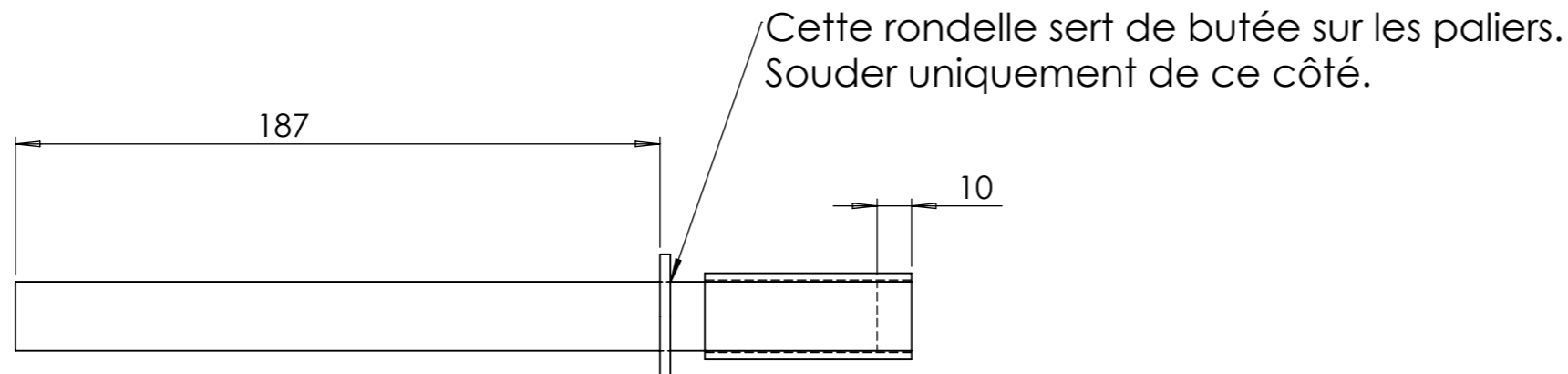
| | | | | | |
|-------|---|---------|------|---|-----------------|
| Outil | Enrouleuse de bâches - Option manivelle | | |  | |
| Date | 11/01/2023 | Version | V2.0 | | page n° 12 / 18 |
| Pièce | C et N - Axes | | Qté | | 1 |




| REPÈRE | DÉSIGNATION | LONGUEUR | QTÉ |
|----------|-----------------------|----------|-----|
| C1 | étiré rond Ø20 | 275 | 1 |
| C2 | Tube carré 30 x 2 | 50 | 1 |
| rondelle | Rondelle Ø20 série ZU | | 1 |

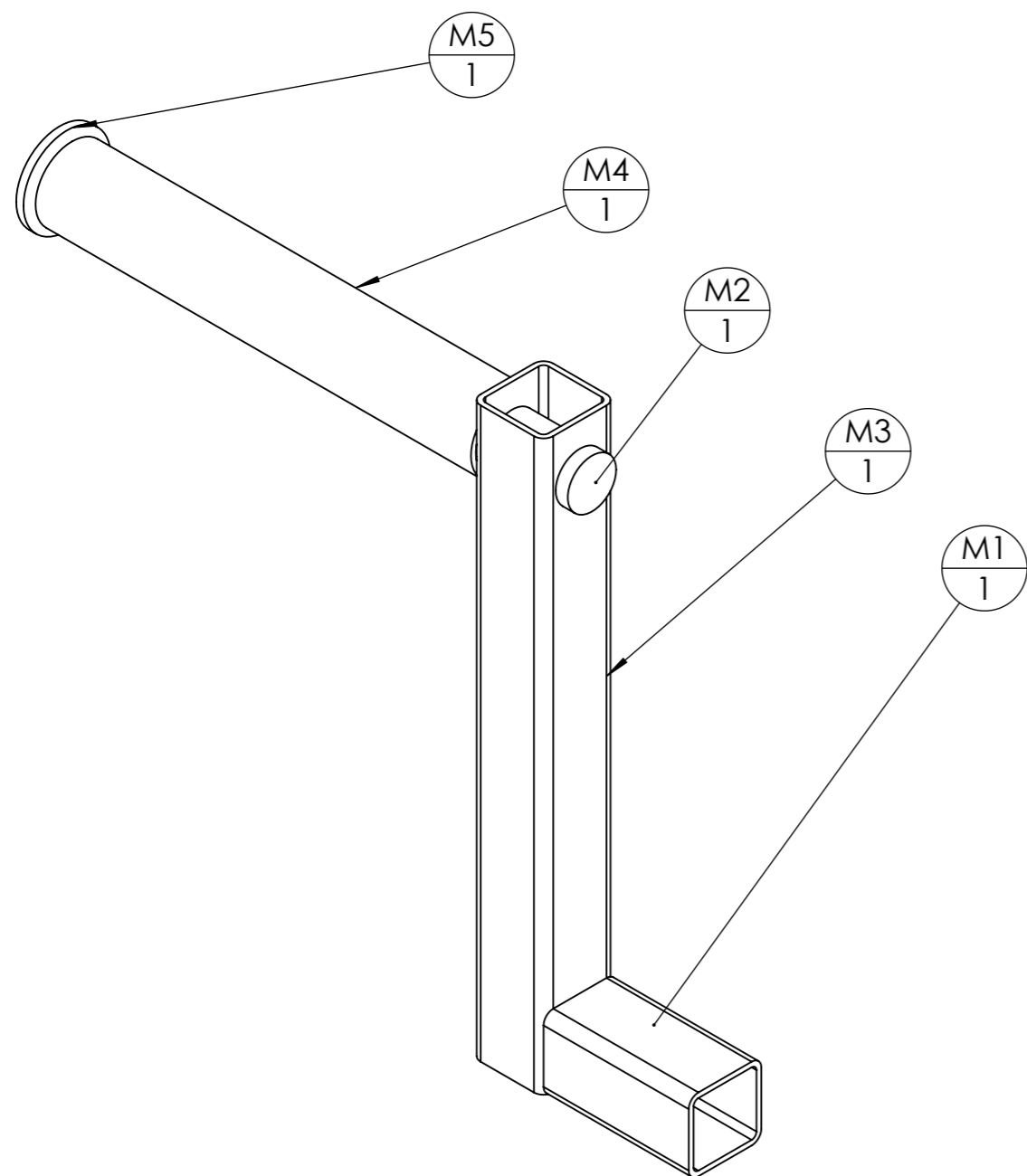


| REPÈRE | DÉSIGNATION | LONGUEUR | QUANTITÉ |
|--------|-----------------------|----------|----------|
| N1 | étiré rond Ø20 | 250 | 1 |
| N2 | Tube carré 25 x 2 | 60 | 1 |
| N3 | Rondelle Ø20 série ZU | STD | 1 |



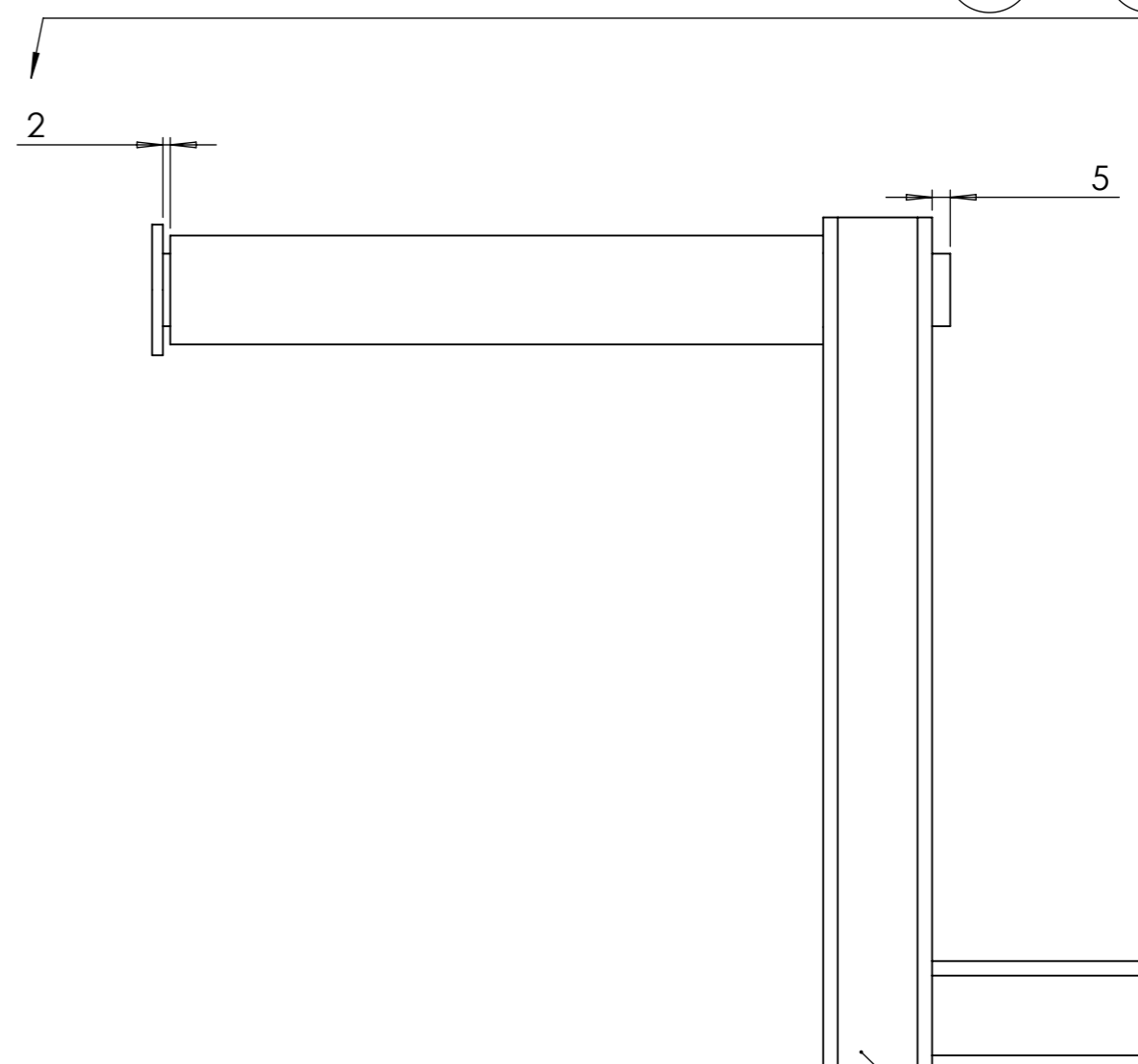
| | | | | | |
|-------|---|---------|------|---|-----------------|
| Outil | Enrouleuse de bâches - Option manivelle | | |  | |
| Date | 11/01/2023 | Version | V2.0 | | page n° 13 / 18 |
| Pièce | M - Manivelle | | Qté | | 1 |

LE TUBE ROND (M4) N'EST PAS SOUDÉ: IL TOURNE AUTOUR DE L'AXE (M2) ET PERMET À LA MAIN DE NE PAS FROTTER SUR L'AXE EN ROTATION.

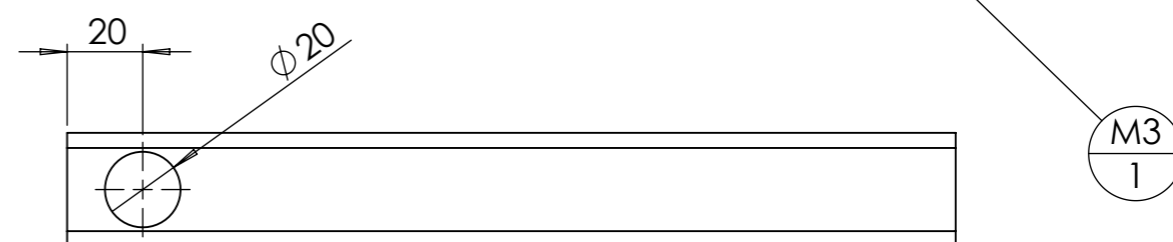


ASSEMBLAGE :

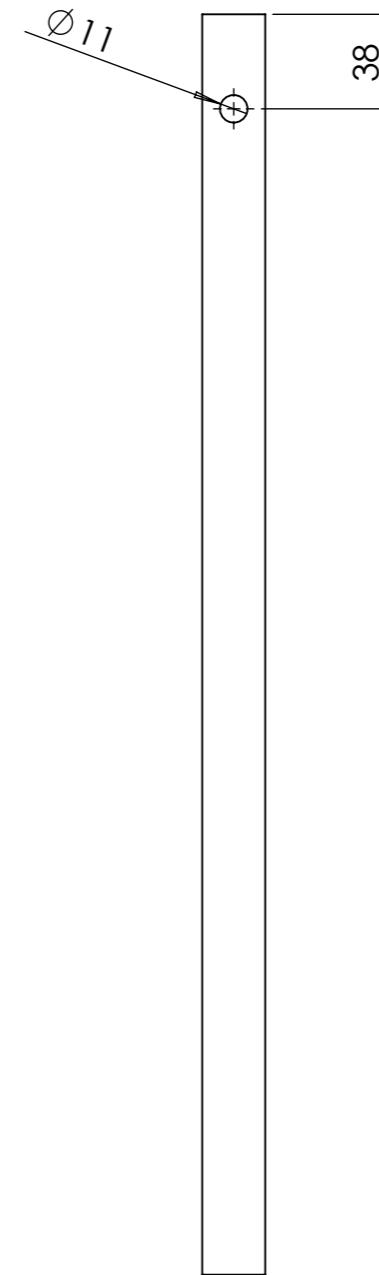
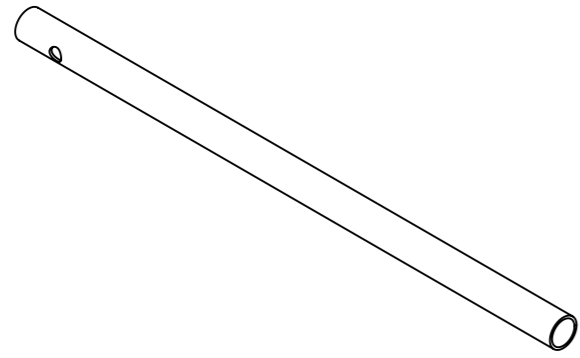
- Il faut souder (M2) en place
- Ensuite installer (M5)
- Puis souder (M5) sur (M2) en s'assurant que (M4) puisse tourner autour de l'axe et qu'il y ait un petit jeu entre (M5) et (M4) .



| repère | Désignation | p | LONGUEUR | Quantité |
|--------|-----------------------|----------|----------|----------|
| M2 | étiré rond Ø20 | | 220 | 1 |
| M3 | Tube carré 30 x 2 | 2x Ø20 ; | 235 | 1 |
| M1 | Tube carré 30 x 2 | | 60 | 1 |
| M4 | tube rond 30 x 2 | | 180 | 1 |
| M5 | Rondelle Ø20 série ZU | | STD | 1 |



| | | | | | |
|-------|---|---------|------|-----------------|--|
| Outil | Enrouleuse de bâches - Option manivelle | | | | |
| Date | 11/01/2023 | Version | V2.0 | page n° 14 / 18 | |
| Pièce | AA - Brancard | | Qté | 1 | |

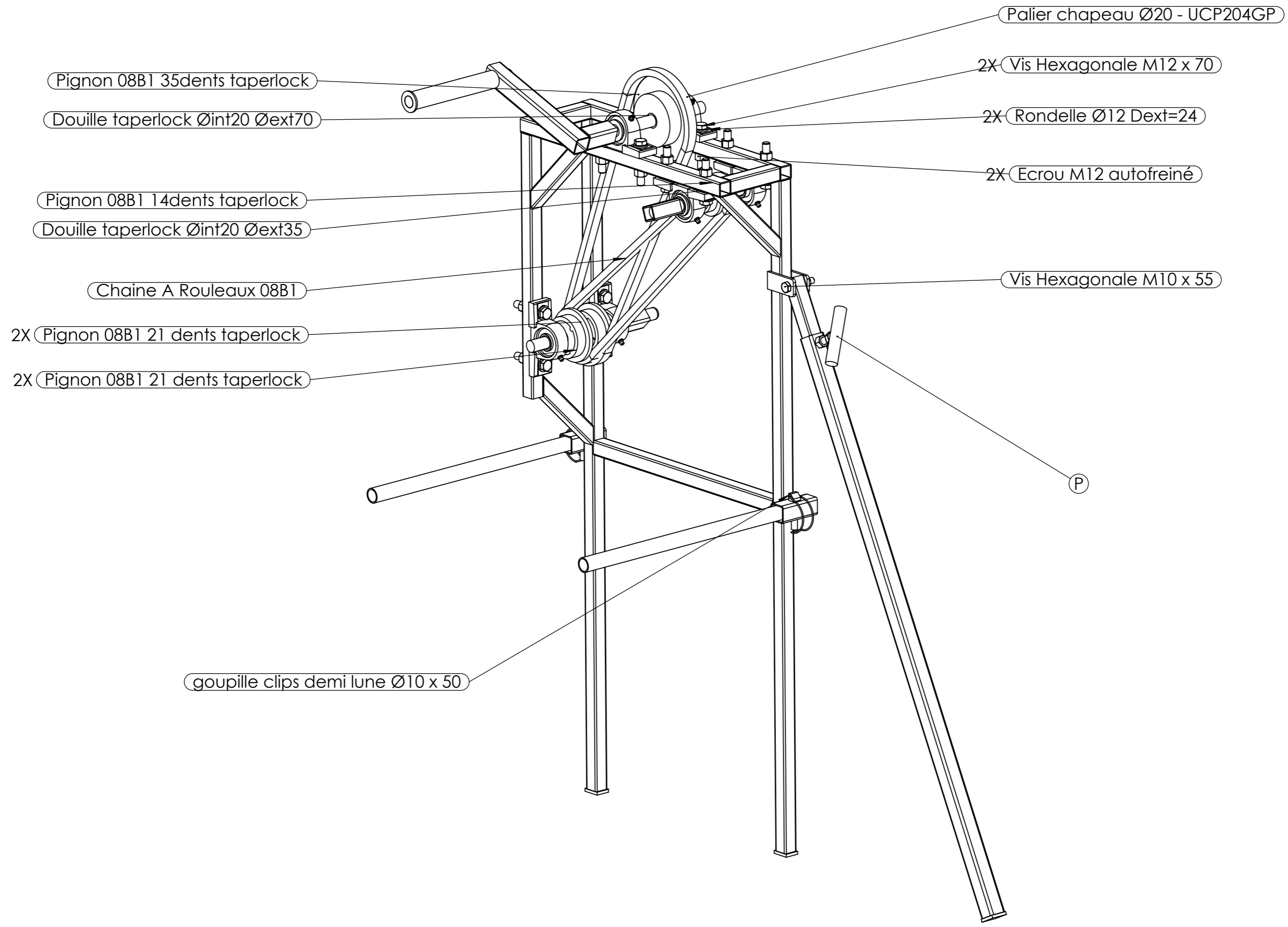


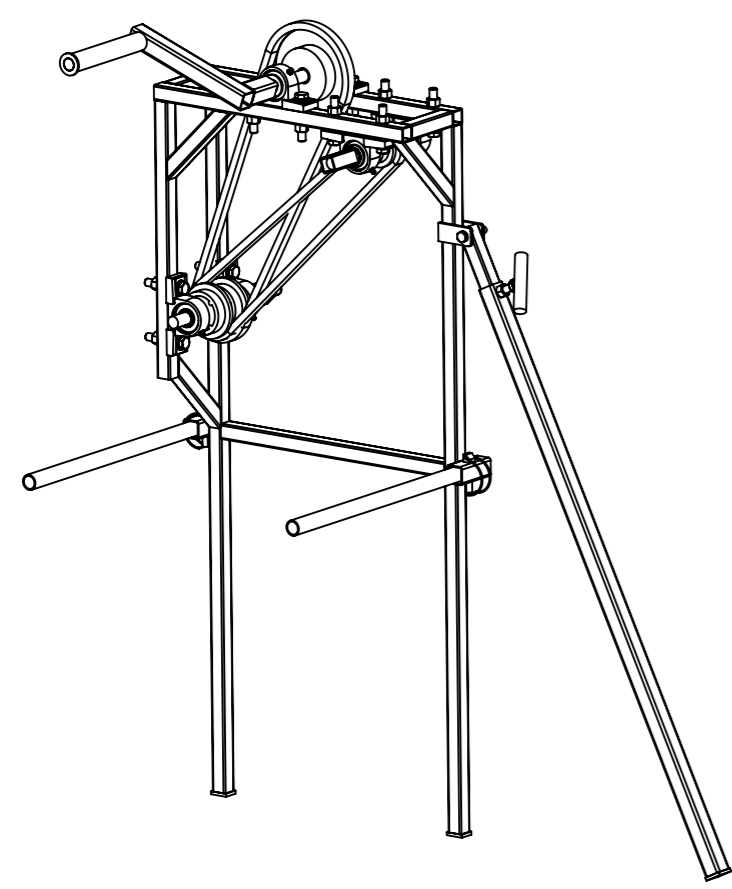
| repère | Désignation | p | LONGUEUR | Quantité |
|--------|------------------|----------|----------|----------|
| AA | tube rond 25 x 2 | 2x Ø11 ; | 500 | 1 |

| | | | | | |
|---------|---|---------|------|---|-----------------|
| Outil | Enrouleuse de bâches - Option manivelle | | |  | |
| Date | 11/01/2023 | Version | V2.0 | | page n° 15 / 18 |
| Feuille | Montage | | | | |




Par palier :





| repère | Désignation | ANGLE1 | ANGLE2 | p | LONGUEUR | Quantité |
|------------------------------|---------------------------------|--------|--------|----------|----------|----------|
| A22 | Fer plat 30 x 5 | 0.00 | 0.00 | | 25 | 2 |
| A23 | Tube carré 25 x 2 | 0.00 | 0.00 | | 445 | 1 |
| A29 | Tube carré 25 x 2 | 45.00 | 45.00 | | 177 | 1 |
| A26 | Tube carré 25 x 2 | 0.00 | 0.00 | | 108 | 2 |
| A28 | Tube carré 25 x 2 | 45.00 | 45.00 | | 185 | 1 |
| A32 | ecrou M5 autofreiné | | | | STD | 1 |
| B1 | Tube carré 30 x 2 | 0.00 | 0.00 | 1x Ø13 ; | 1000 | 1 |
| B2 | Tube carré 25 x 2 | 0.00 | 0.00 | 2x Ø11 ; | 250 | 1 |
| B3 | Ecrou M12 brut | | | | STD | 1 |
| B4 | Fer plat 30 x 5 | 0.00 | 0.00 | | 30 | 1 |
| AA | tube rond 25 x 2 | 0° | 0° | 2x Ø11 ; | 500 | 2 |
| N1 | étiré rond Ø20 | 0.00 | 0.00 | | 250 | 2 |
| N2 | Tube carré 25 x 2 | 0.00 | 0.00 | | 60 | 2 |
| P1 | Vis Hexagonale M12 x 30 | | | | STD | 1 |
| M2 | étiré rond Ø20 | 0.00 | 0.00 | | 220 | 1 |
| M3 | Tube carré 30 x 2 | 0.00 | 0.00 | 2x Ø20 ; | 235 | 1 |
| M1 | Tube carré 30 x 2 | 0.00 | 0.00 | | 60 | 1 |
| M4 | tube rond 30 x 2 | 0.00 | 0.00 | | 180 | 1 |
| C1 | étiré rond Ø20 | 0.00 | 0.00 | | 275 | 1 |
| C2 | Tube carré 30 x 2 | 0.00 | 0.00 | | 50 | 1 |
| rondelle | Rondelle Ø20 série ZU | | | | STD | 1 |
| demi_maillon | Demi-maillon de chaîne 08B1 | | | | STD | 2 |
| Pignons taperlock 08B1 | Pignon 08B1 14dents taperlock | | | | STD | 1 |
| taperlock -20-35 | Douille taperlock Øint20 Øext35 | | | | STD | 1 |
| Douille taperlock 20 mm 2012 | Douille taperlock Øint20 Øext70 | | | | STD | 1 |
| Pignons taperlock 08B1 | Pignon 08B1 35dents taperlock | | | | STD | 1 |
| Rondelle | Rondelle Ø12 série ZU | | | | STD | 12 |
| Vis Hexagonale | Vis hexagonale M12 x 70 | | | | STD | 12 |

| repère | Désignation | ANGLE1 | ANGLE2 | p | LONGUEUR | Quantité |
|-------------------------------|-----------------------------------|--------|--------|----------|----------|----------|
| Ecrou | Ecrou M12 autofreiné | | | | STD | 12 |
| Vis Hexagonale | vis hexagonale M10 x 55 | | | | STD | 1 |
| Palier chapeau Ø20 - UCP204GP | Palier chapeau Øint20 | | | | STD | 6 |
| Goupille clips demi lune | goupille clips demi lune Ø10 x 50 | | | | STD | 2 |
| P2 | étiré rond Ø20 | 0° | 0° | | 100 | 1 |
| chaîne manivelle1 | Chaîne A Rouleaux 08B1 | - | - | | 1300 | 1 |
| N3 | Rondelle Ø20 série ZU | | | | STD | 3 |
| A21 | Tube carré 25 x 2 | 0.00 | 0.00 | 4x Ø13 - | 1158 | 1 |
| A24 | Tube carré 25 x 2 | 0.00 | - | 4x Ø13 - | 454 | 1 |
| A25 | Tube carré 25 x 2 | 0.00 | 0.00 | 8x Ø13 - | 495 | 2 |
| A31 | Fer plat 30 x 5 | 0.00 | 0.00 | 1x Ø11 - | 65 | 2 |
| A33 | Tube carré 30 x 2 | 0.00 | 0.00 | 2x Ø11 - | 75 | 2 |
| A20 | Tube carré 25 x 2 | 0.00 | 0.00 | | 1158 | 1 |
| chaîne manivelle2 | Chaîne A Rouleaux 08B1 | - | - | | 1171 | 1 |
| Pignon + taperlock | | | | | STD | 2 |
| Pignons taperlock 08B1 | Pignon 08B1 21 dents taperlock | | | | STD | 1 |
| taperlock-20-57 | Douille taperlock Øint20 Øext57 | | | | STD | 1 |
| A27 | Tube carré 25 x 2 | 45.00 | 45.00 | | 180 | 1 |

| | | | | | |
|-------|---|---------|------|---|-----------------|
| Outil | Enrouleuse de bâches - Option manivelle | | |  | |
| Date | 11/01/2023 | Version | V2.0 | | page n° 18 / 18 |
| Pièce | Contributions | | Qté | | 1 |



Les travaux pour réaliser la présente mise à jour ont bénéficié d'une contribution des collectivités publiques :



Cette mise à jour, comme les précédentes, a bénéficié de la contribution bénévole et décisive des nombreux(es) paysan(ne)s, membres formels ou informels du collectif L'Atelier paysan. Nottament Romuald Botte et Francis Aymonier, tout deux maraichers friands d'innovation et d'ergonomie.

