

Outil	Houe maraîchère légère				
Date	07/02/2024	Version	8.8		page n° 1 / 14
Feuille	Préambule				



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.

Félicitations, vous êtes en passe de devenir constructeur d'outils et machines agricoles homologué CE! Renseignez-vous sur vos responsabilités légales sur notre site: des outils paysans\techniques et réglementations.
(<https://www.latelierpaysan.org/Techniques-et-reglementations>)

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>

Outil	Houe maraîchère légère				
Date	07/02/2024	Version	8.8		page n° 2 / 14
Feuille	Nomenclature générale				

Note sur l'organisation du plan

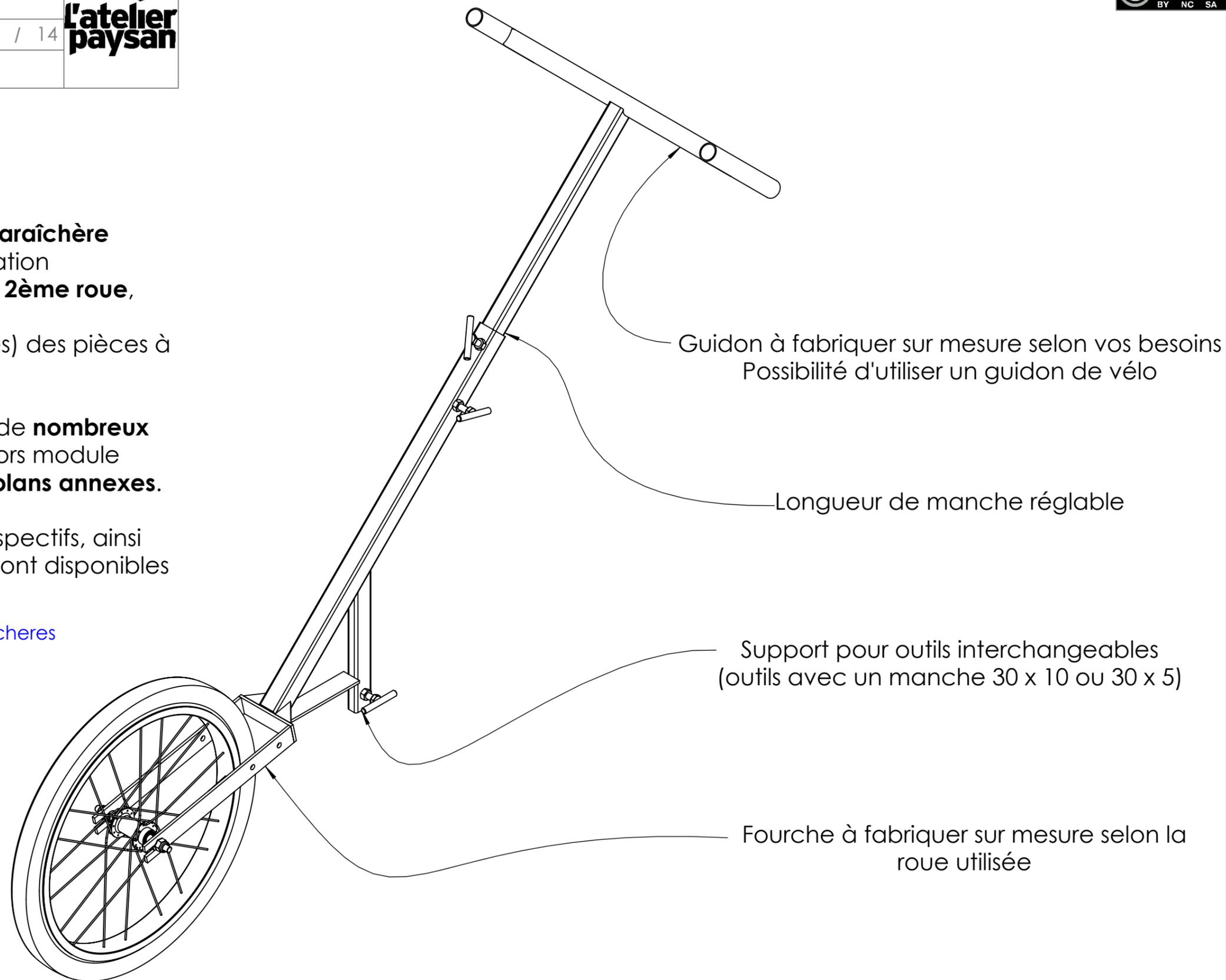
Ce plan présente :

- une vue générale de l'outil
- les pièces qui composent la **houe maraîchère légère**, ainsi que leur détail de fabrication
- les pièces qui composent le **module 2ème roue**, ainsi que leur détail de fabrication
- la liste complète (fournitures globales) des pièces à fabriquer et à commander

La houe maraîchère légère possède de **nombreux modules**. Chacun de ces modules (hors module 2ème roue) sont présentés dans des **plans annexes**.

La liste de ces modules, leurs plans respectifs, ainsi qu'une notice explicative des options sont disponibles sur le site de l'Atelier Paysan :

<https://www.latelierpaysan.org/Houes-maraicheres>

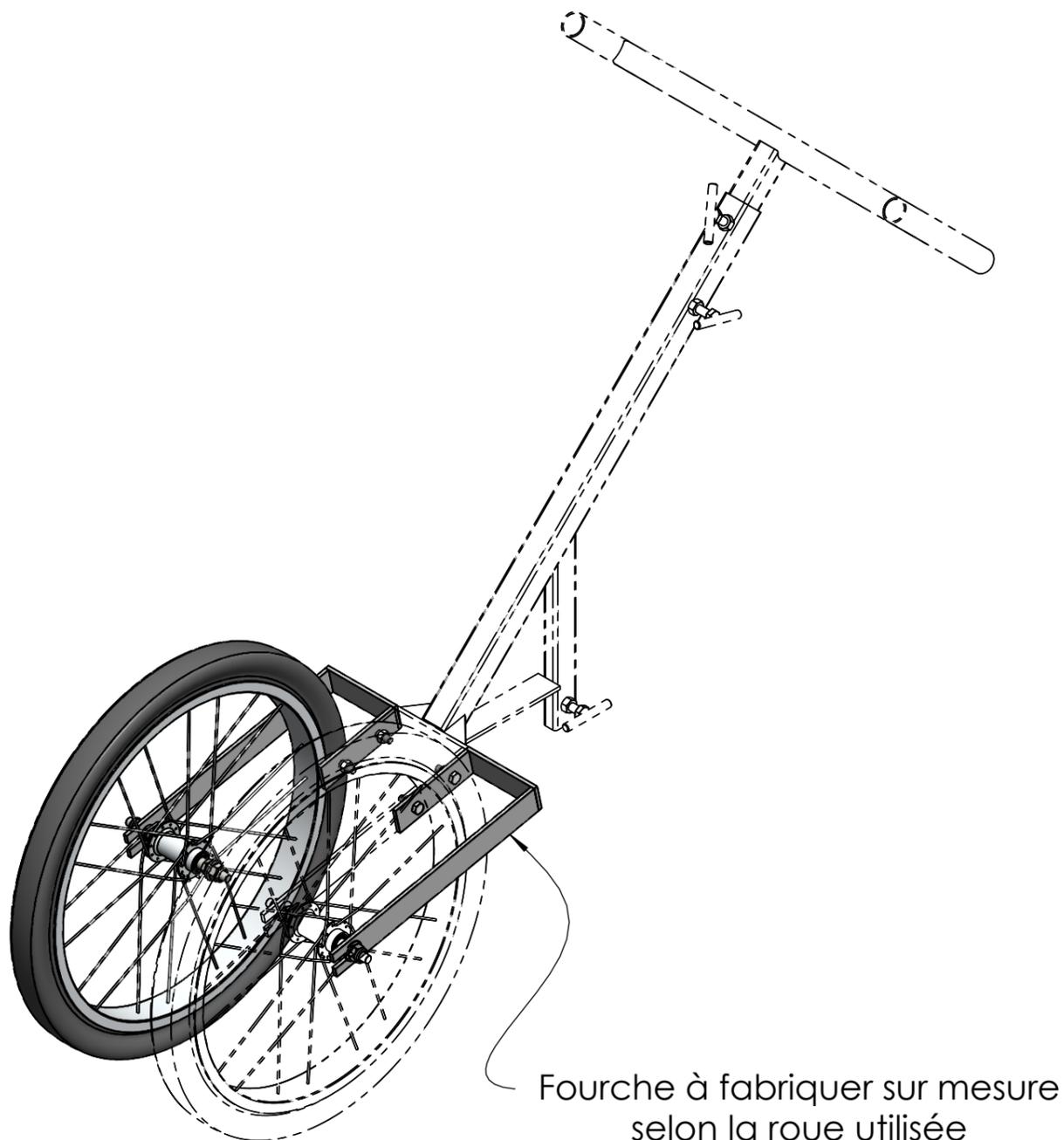


Repère	Désignation	Quantité
A	Châssis	1
B	Guidon	1
Roue de vélo	Roue de vélo à assembler 20 pouces	1
VS	Vis de serrage avec fer rond - M10 x 30	3

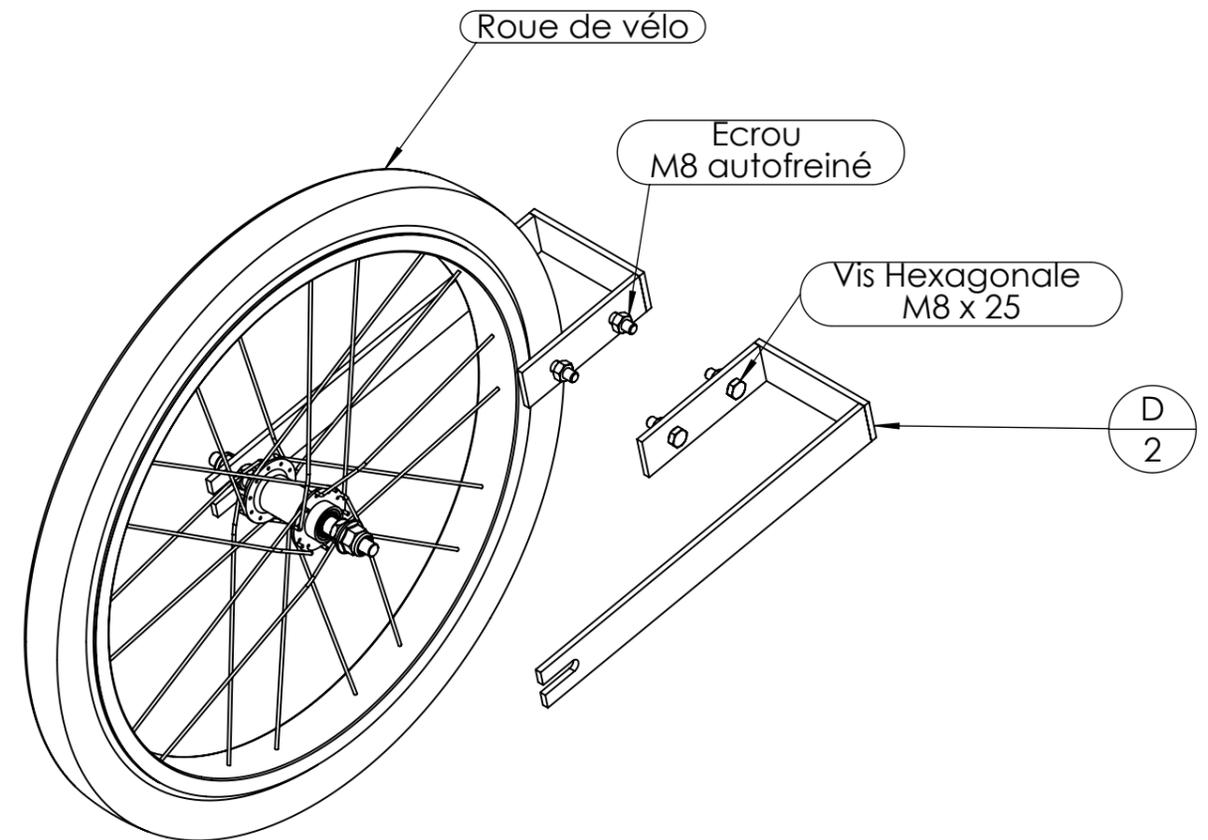
Les profilés de la houe maraîchère étant fins, **il est conseillé de peindre l'outil** pour augmenter sa longévité. Cela évitera aussi que les réglages ne soient bloqués par la rouille.

Le Module 2ème roue (2R) permet de transformer l'outil pour enjambrer le rang. Sans ce module, l'outil travaille l'interang.

Les pages suivantes présentent les pièces à fabriquer pour ce module.

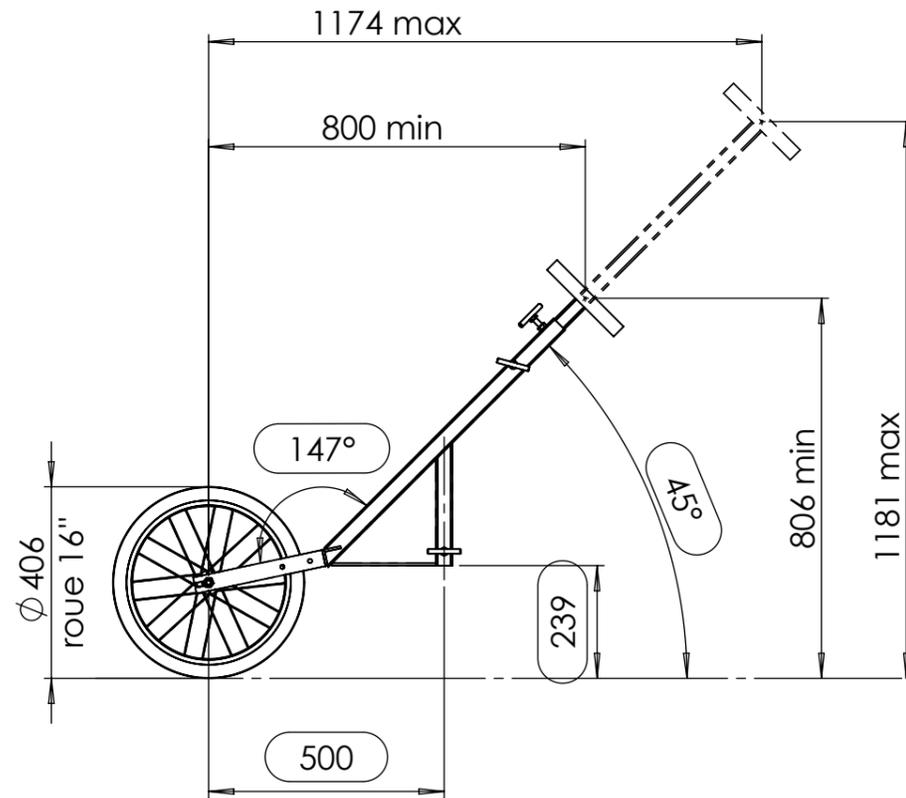


Fourche à fabriquer sur mesure selon la roue utilisée

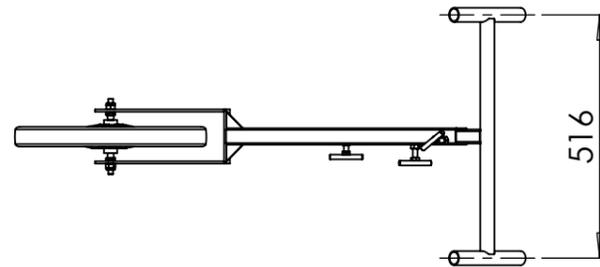


Repère	Désignation	Quantité
D	Extension châssis pour 2ème roue	2
Vis Hexagonale	vis hexagonale M8 x 25	4
Erou	Erou M8 autofreiné	4
Roue de vélo	Roue de vélo à assembler 20 pouces	1

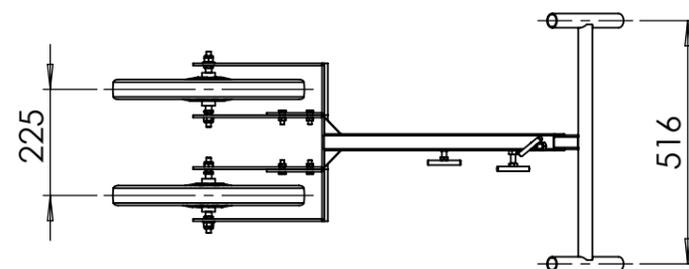
Houe maraîchère pour roue(s) de 16"



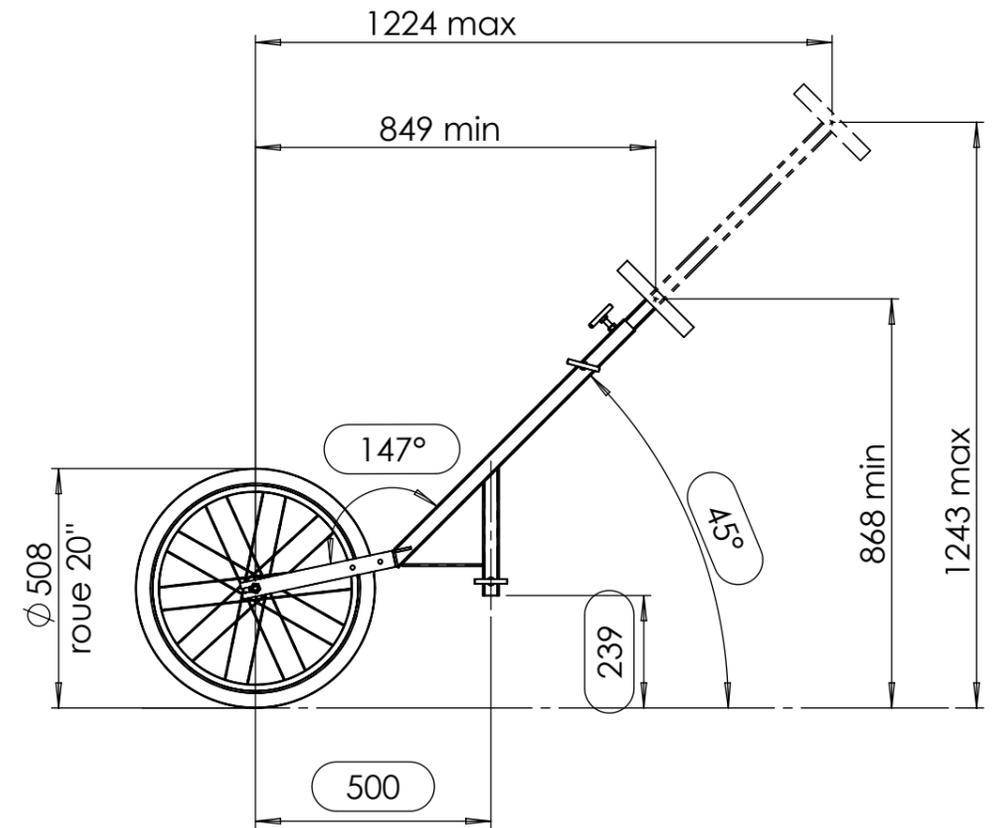
Version standard



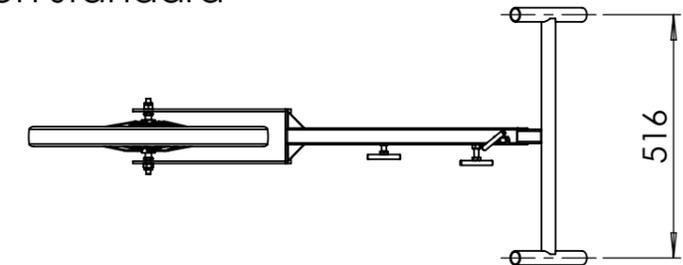
Avec le **Module 2ème roue**



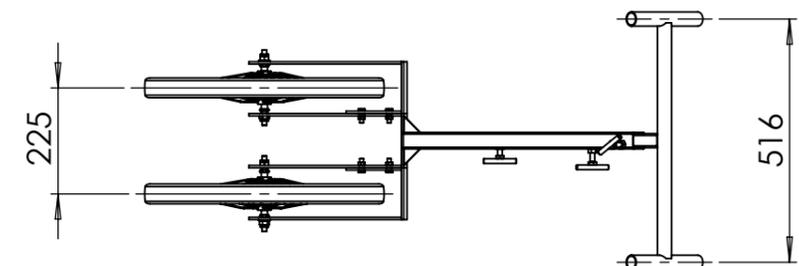
Houe maraîchère pour roue(s) de 20"



Version standard



Avec le **Module 2ème roue**

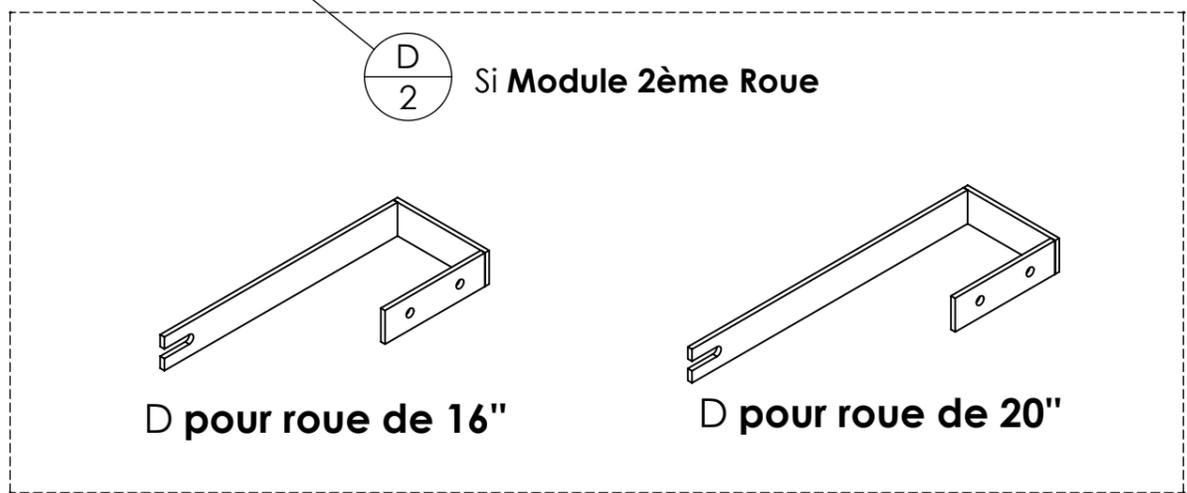
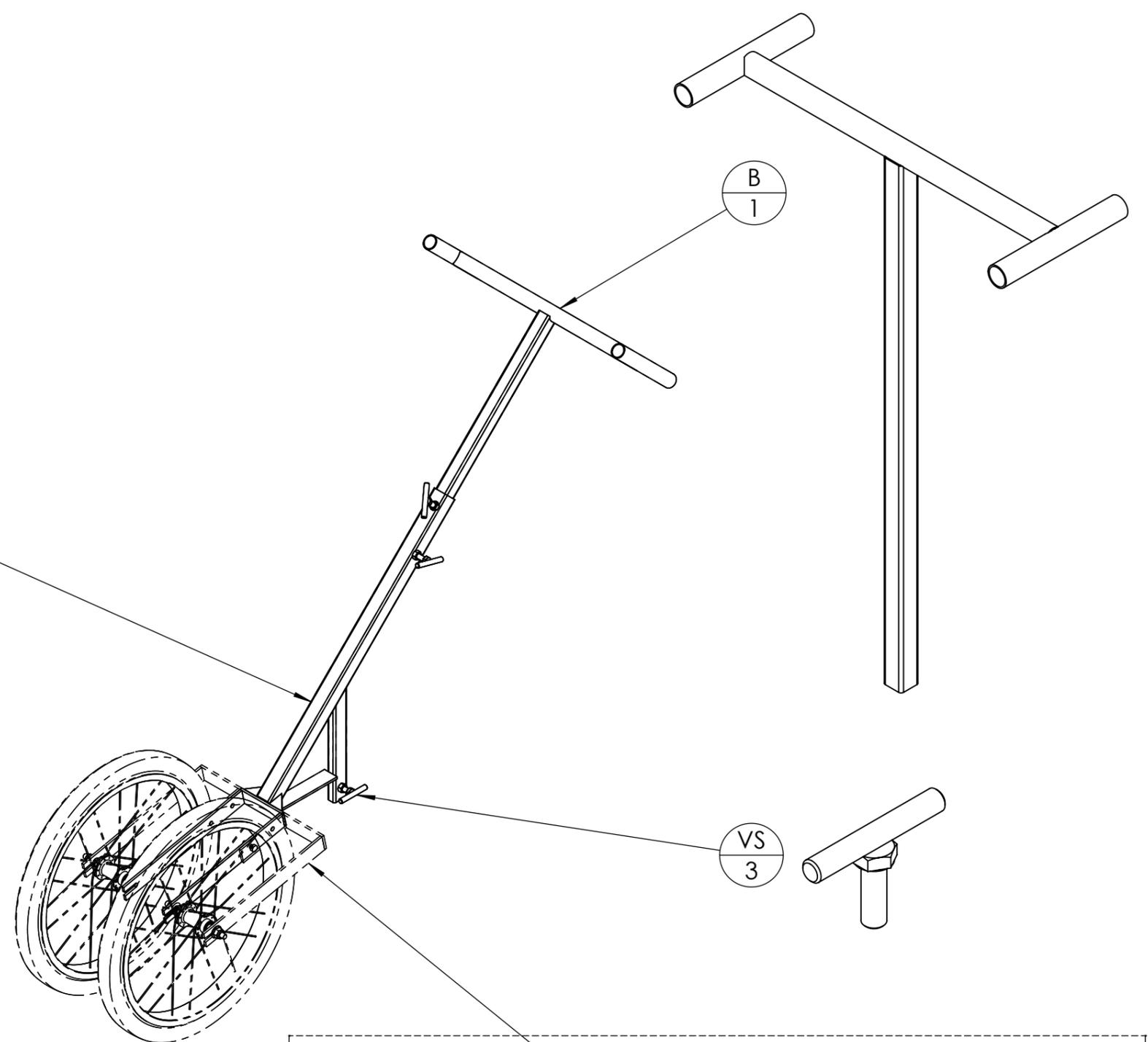
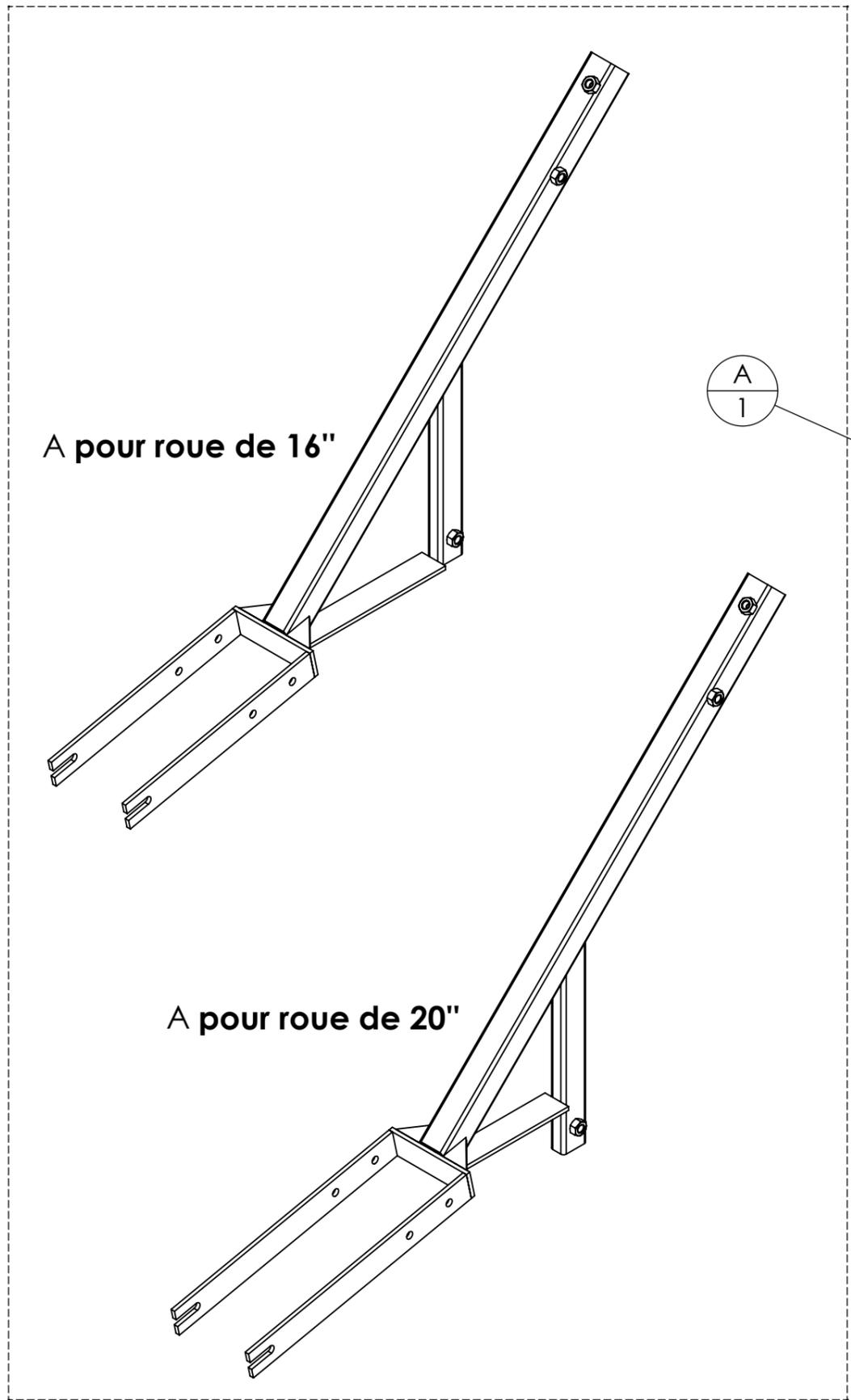


Choix de la roue ?

Il est possible d'utiliser la roue de votre choix, même si ses dimensions varient de celles du plan (largeur de moyeu, diamètre, etc).

Il sera cependant nécessaire d'adapter la houe, en prenant garde aux points suivants :

1. Ajuster la longueur et la largeur de la fourche (des fourches avec le Modèle 2ème roue).
2. Conserver la même géométrie globale avec les mêmes angles pour conserver l'ergonomie de la houe.
3. Ajuster au besoin la hauteur du tube qui sert de support pour les sous-outils, pour avoir une distance au sol similaire à la version actuelle.



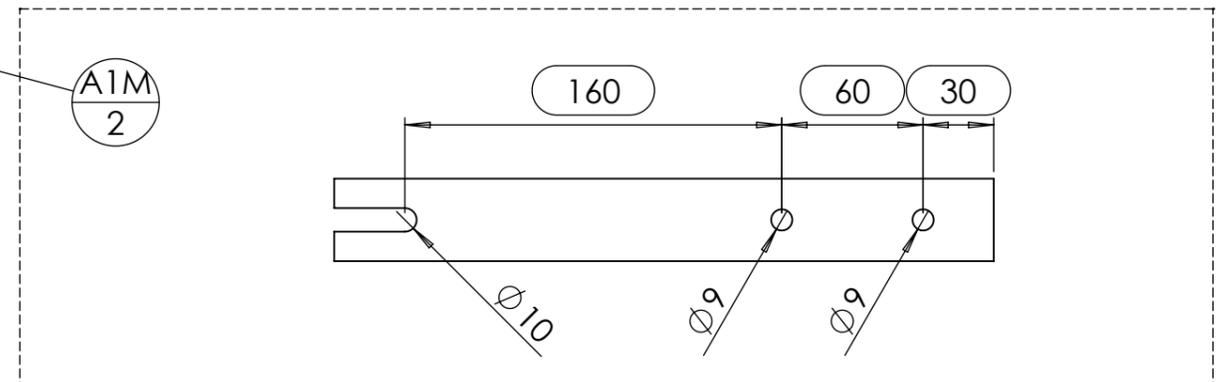
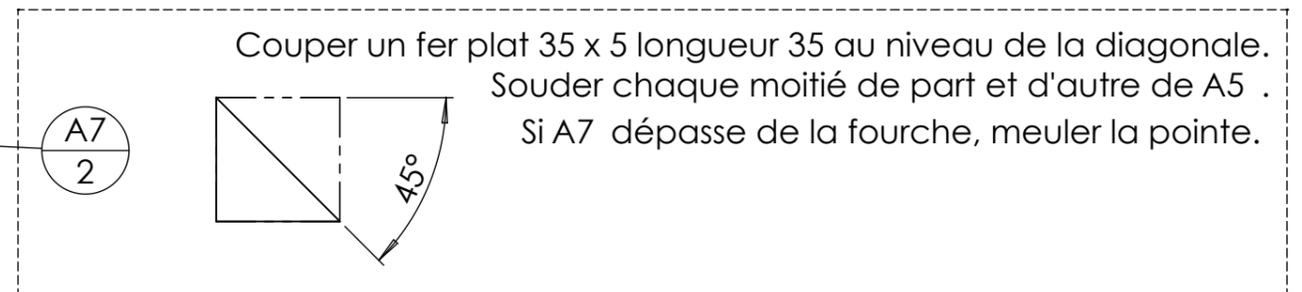
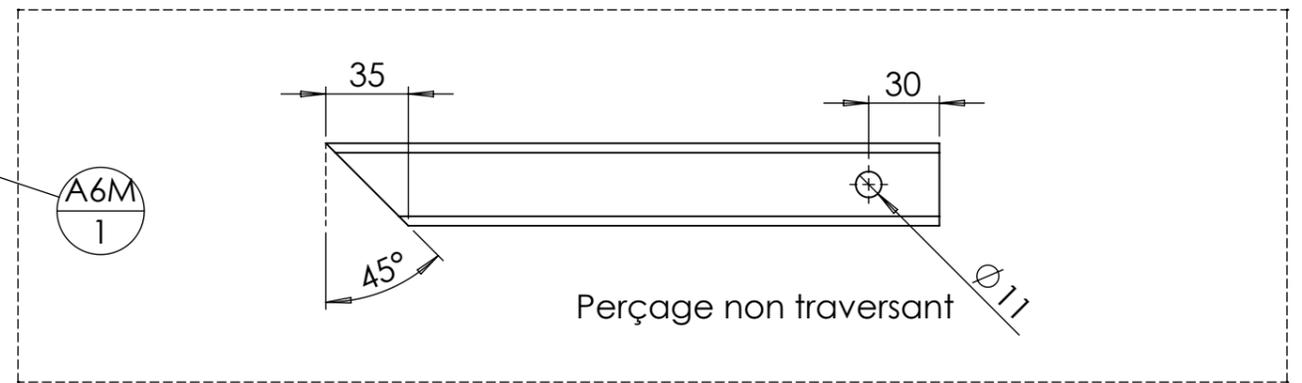
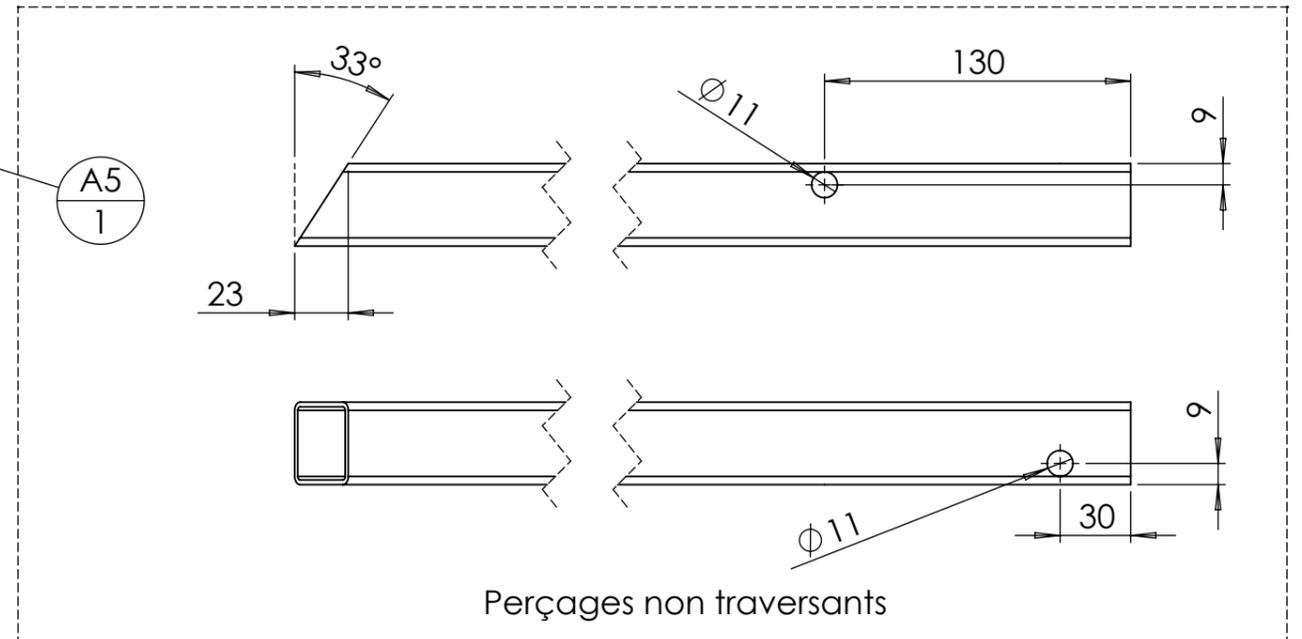
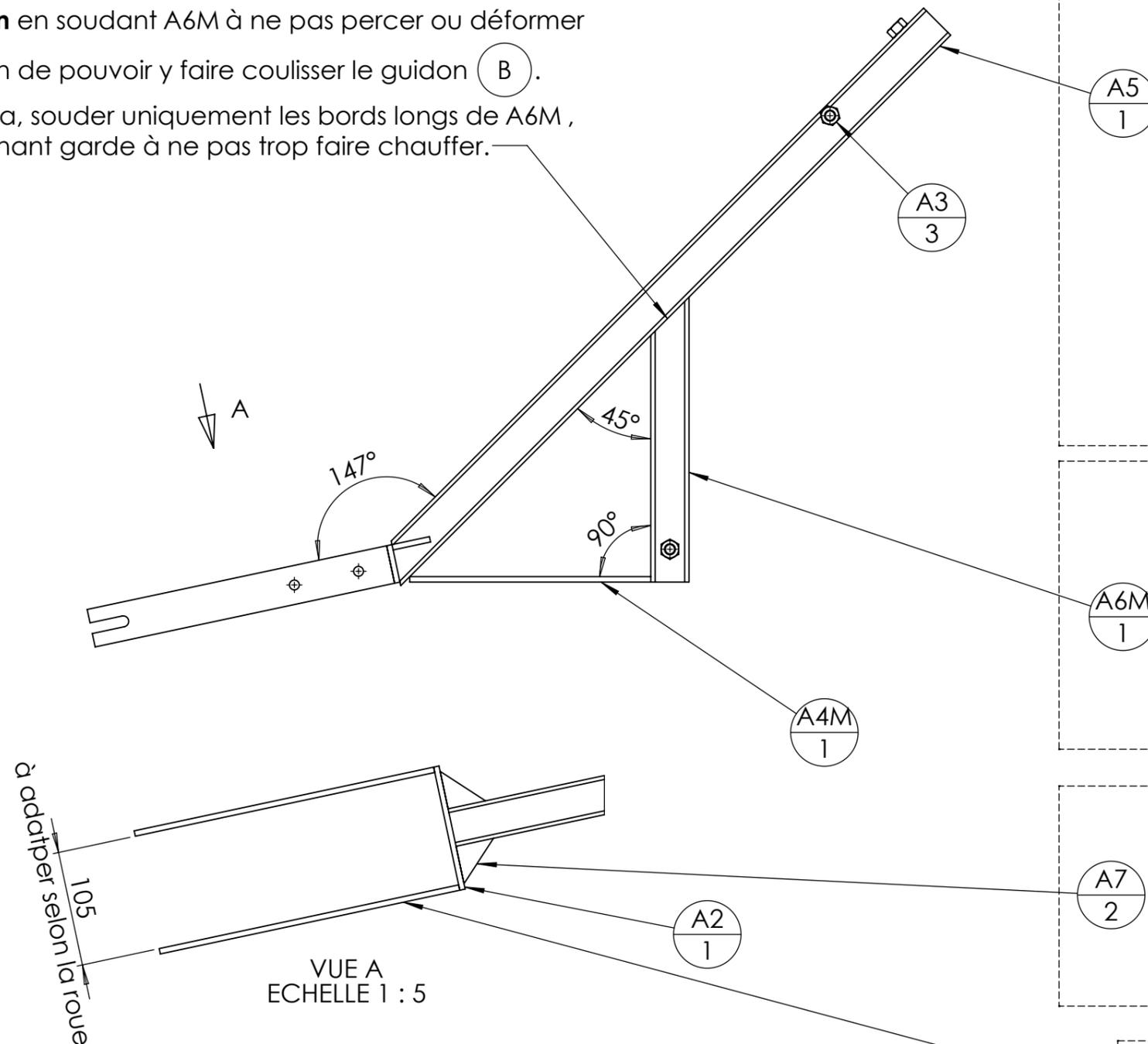
Attention, faites vos mesures avant de couper et percer les fer plats :

- La longueur de A2 sera potentiellement à adapter selon la largeur du moyeu de la roue.
- La longueur de A1M , A4M , A6M sont à adapter selon le diamètre de la roue (ici pour roue 16").

Attention en soudant A6M à ne pas percer ou déformer

A5 , afin de pouvoir y faire coulisser le guidon (B).

Pour cela, souder uniquement les bords longs de A6M , en prenant garde à ne pas trop faire chauffer.



repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	Longueur	Masse	Qté
A1M	fer plat 35 x 5	0.00	0.00	2x Ø9 - 1x Ø10 -	280	364	2
A2	fer plat 35 x 5	0.00	0.00		115	157	1
A3	Ecrou M10 brut					18501	3
A4M	fer plat 35 x 5	0.00	0.00		220	301	1
A5	tube carré 35 x 2	0.00	33.00	2x Ø11 -	711	1392	1
A6M	tube rectangulaire 35 x 20 x 2	45.00	0.00	1x Ø11 -	260	366	1
A7	fer plat 35 x 5	45.00	0.00		35	24	2

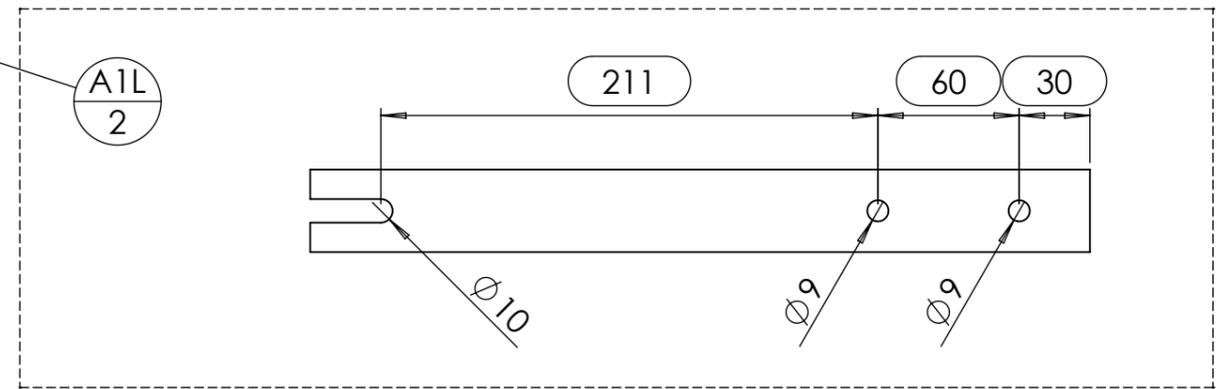
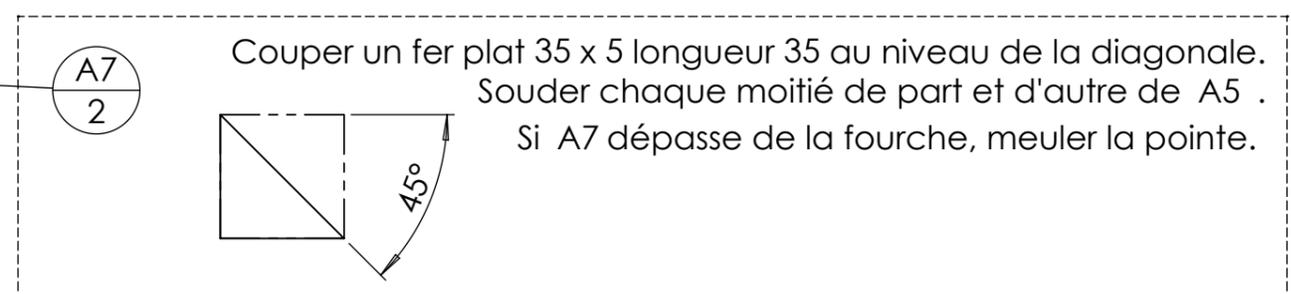
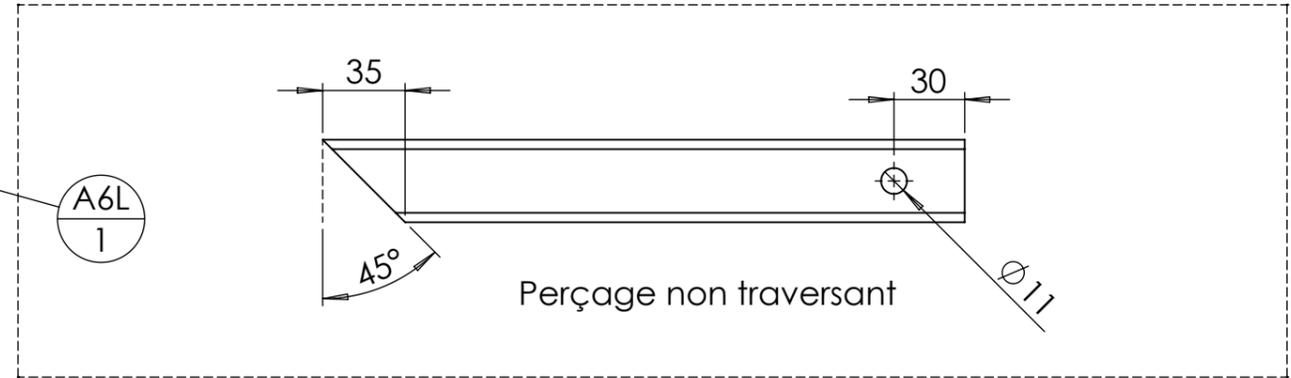
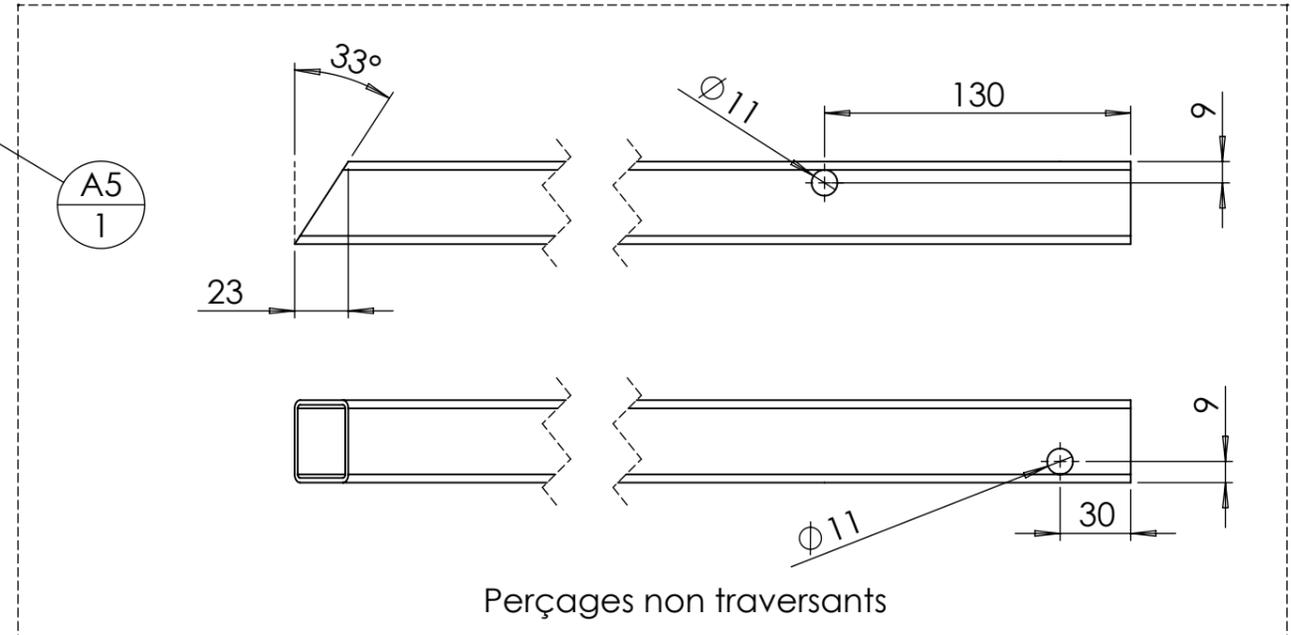
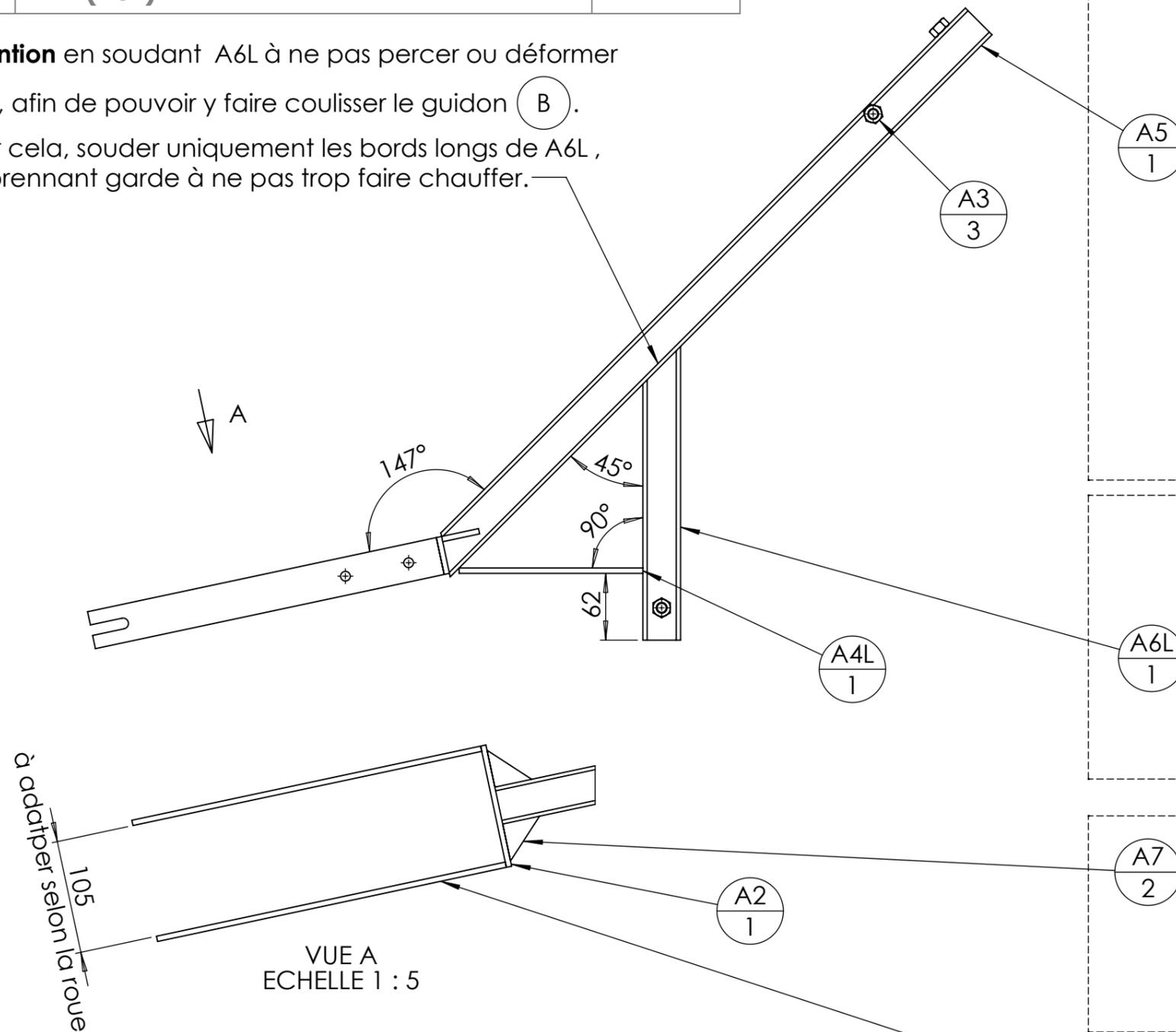
Attention, faites vos mesures avant de couper et percer les fer plats :

- La longueur de A2 sera potentiellement à adapter selon la largeur du moyeu de la roue.
- La longueur de A1L, A4L, A6L sont à adapter selon le diamètre de la roue (ici pour roue 20").

Attention en soudant A6L à ne pas percer ou déformer

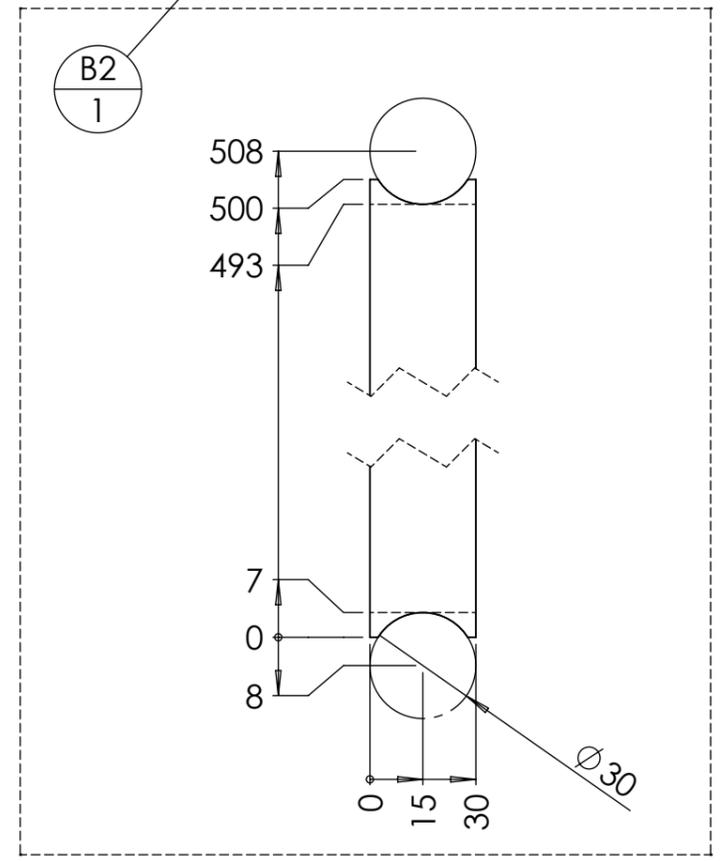
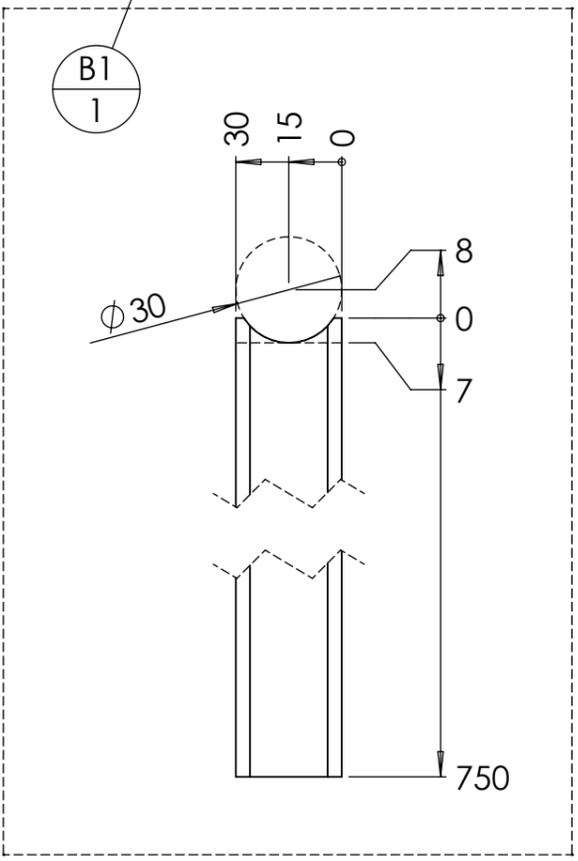
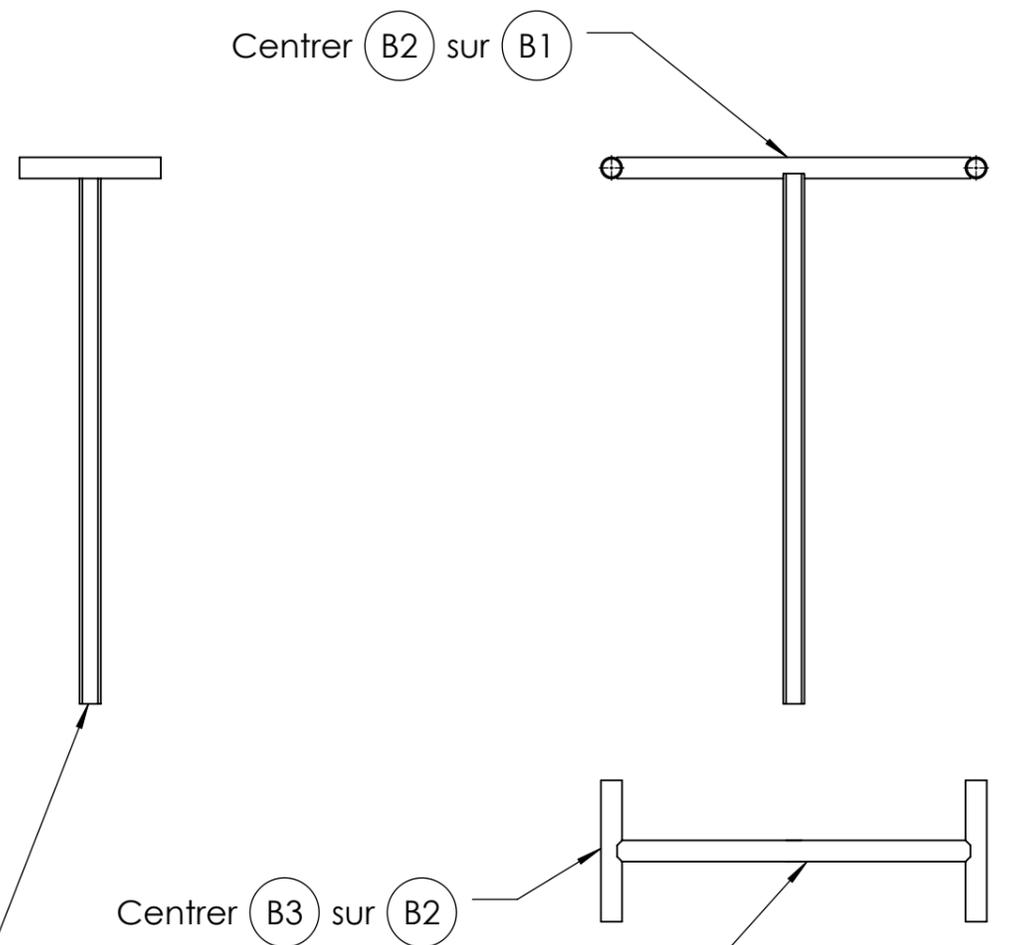
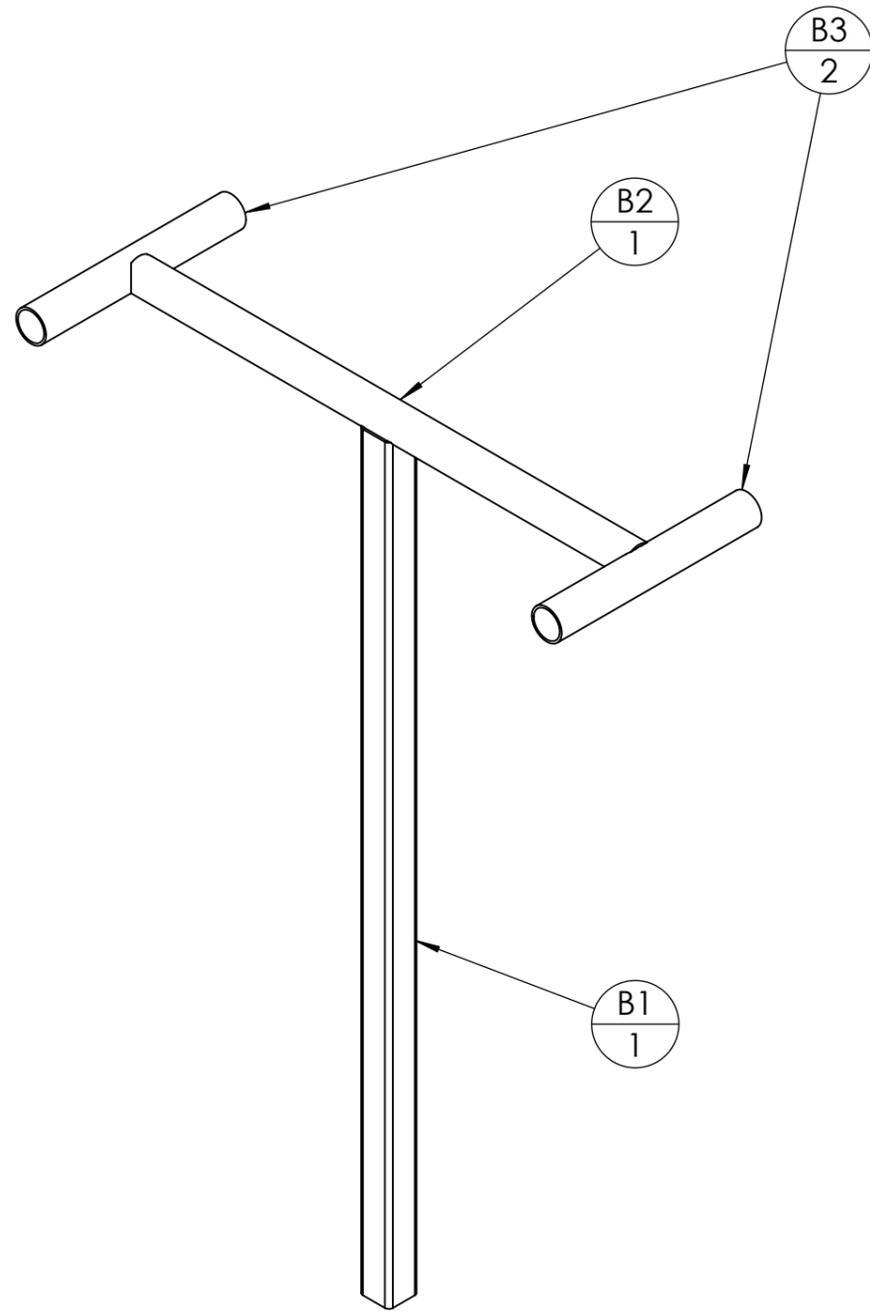
A5, afin de pouvoir y faire coulisser le guidon (B).

Pour cela, souder uniquement les bords longs de A6L, en prenant garde à ne pas trop faire chauffer.



repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	Longueur	Masse	Qté
A1L	fer plat 35 x 5	0.00	0.00	2x Ø9 - 1x Ø10 -	331	434	2
A2	fer plat 35 x 5	0.00	0.00		115	157	1
A3	Ecrou M10 brut					18501	3
A4L	fer plat 35 x 5	0.00	0.00		171	233	1
A5	tube carré 35 x 2	0.00	33.00	2x Ø11 -	711	1392	1
A6L	tube rectangulaire 35 x 20 x 2	45.00	0.00	1x Ø11 -	273	384	1
A7	fer plat 35 x 5	45.00	0.00		35	24	2

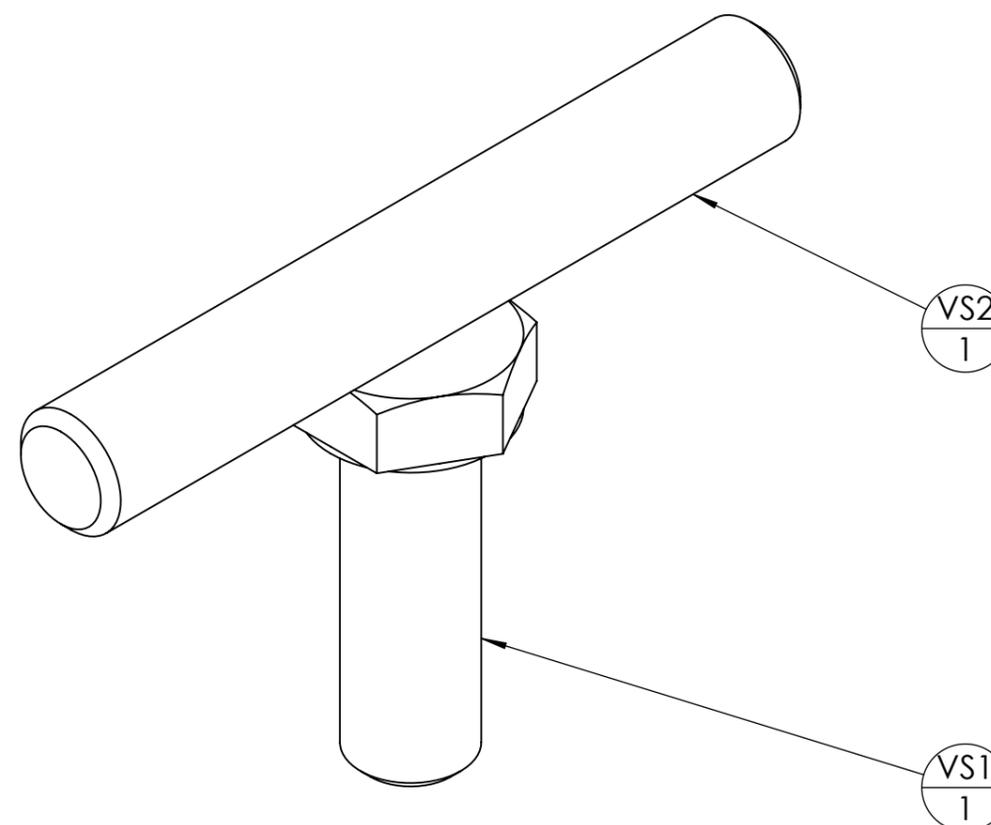
Les poignées (B3) sont facultatives. (B2) peut également être réalisé avec du tube carré pour limiter le nombre de gueule de loup.



repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	Longueur	MASSE	Qté
B1	Tube carré 30 x 2	0.00	0.00		750	1246	1
B2	tube rond 30 x 2	0.00	0.00		500	677	1
B3	tube rond 30 x 2	0.00	0.00		200	274	2

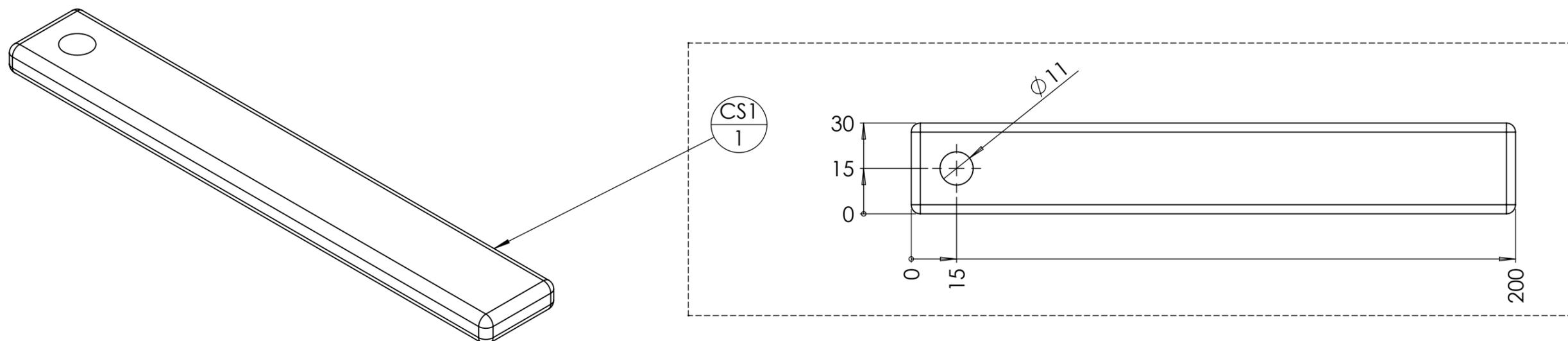
Outil	Houe maraîchère légère				
Date	07/02/2024	Version	8.8		page n° 9 / 14
Feuille	Vis de serrage				

Les **vis de serrage avec fer rond** permettent de faire les serrages à la main.



repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	Longueur	Masse	Epaisseur de tôle	Qté
VS1	Vis Hexagonale M10 x 30					65084		1
VS2	fer rond Ø10	0°	0°		70	43		1

Pour augmenter l'effet bras de levier et faciliter d'avantage le serrage, il est également possible de fabriquer une **clé de serrage**, par exemple à partir d'une chute de fer plat ou d'étiré (**non fourni**). Meuler les angles pour plus de confort lors de la prise en main.



repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	Longueur	Masse	Epaisseur de tôle	Qté
CS1	étiré plat 30 x 10	0°	0°	1x Ø11 ;	200	446		1

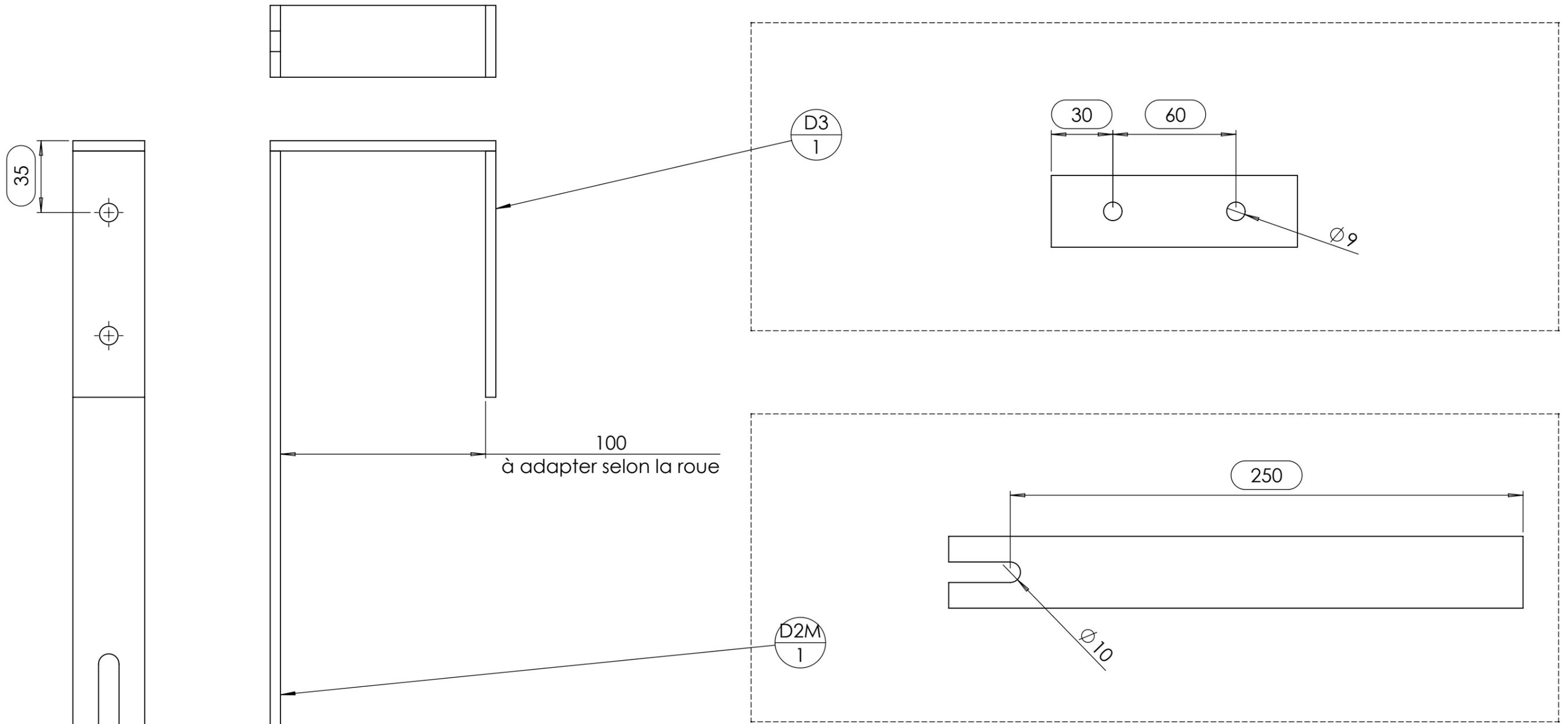
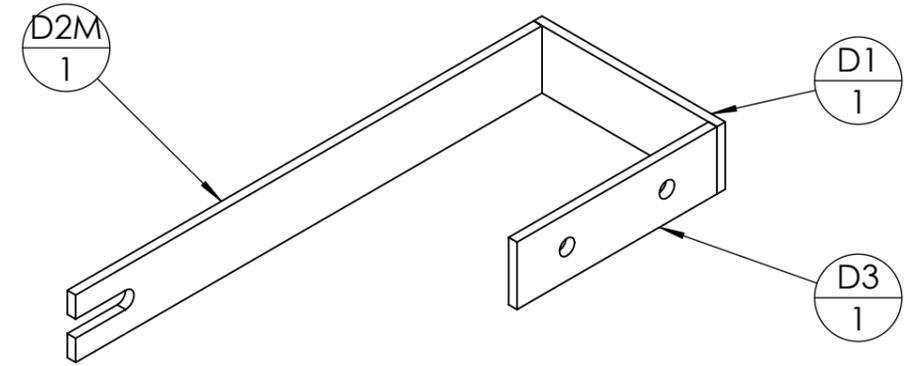
Outil	Houe maraîchère légère				
Date	07/02/2024	Version	8.8		page n° 10/ 14
Feuille	D (16")				

Attention, faites vos mesures avant de couper et percer les fer plats :

- La longueur de **D1** sera potentiellement à adapter selon la largeur du moyeu de la roue.
- La longueur de **D2M** est à adapter selon le diamètre de la roue (ici dimensions pour roue 16").



repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	Longueur	Masse	Epaisseur de tôle	Qté
D1	fer plat 35 x 5	0°	0°		110	150		1
D2M	fer plat 35 x 5	0°	0°	1x Ø10 ;	280	369		1
D3	fer plat 35 x 5	0°	0°	2x Ø9 ;	120	159		1



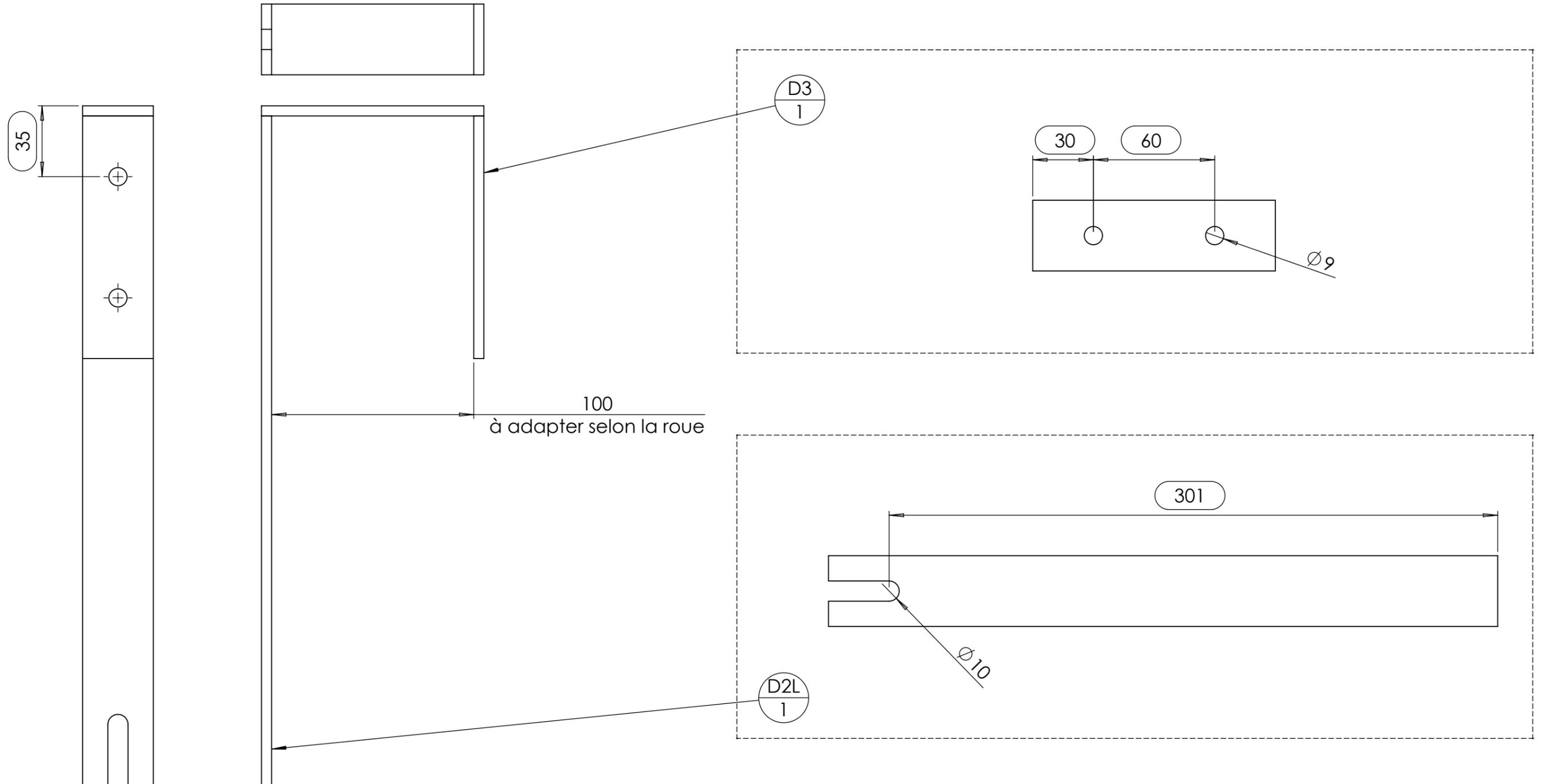
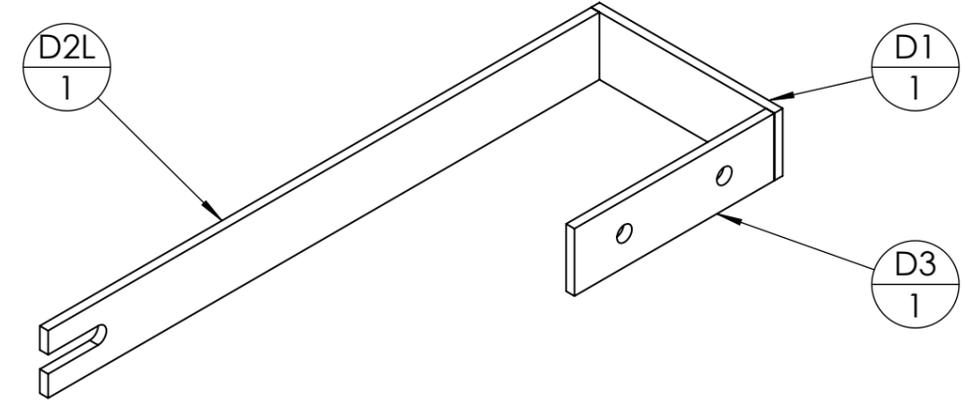
Outil	Houe maraîchère légère				
Date	07/02/2024	Version	8.8		page n° 11/ 14
Feuille	D (20")				



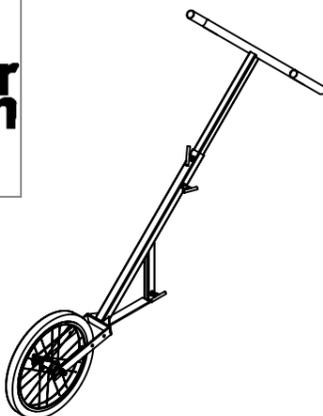
Attention, faites vos mesures avant de couper et percer les fer plats :

- La longueur de **D1** sera potentiellement à adapter selon la largeur du moyeu de la roue.
- La longueur de **D2L** est à adapter selon le diamètre de la roue (ici dimensions pour roue 20").

repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	Longueur	Masse	Epaisseur de tôle	Qté
D1	fer plat 35 x 5	0°	0°		110	150		1
D2L	fer plat 35 x 5	0°	0°	1x Ø10 ;	331	439		1
D3	fer plat 35 x 5	0°	0°	2x Ø9 ;	120	159		1



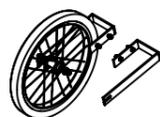
Outil	Houe maraîchère légère				
Date	07/02/2024	Version	8.8		page n° 12/ 14
Feuille	Fournitures globales 16"				



Houe maraîchère légère 16"

repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	P	LONGUEUR	MASSE	MATERIAU	Epaisseur de tôle	Quantité
A1M	fer plat 35 x 5	0.00	0.00	2x Ø9 - 1x Ø10 -	280	364	Acier S235		2
A2	fer plat 35 x 5	0.00	0.00		115	157	Acier S235		1
A3	Ecrou M10 brut				STD	18501	Acier Zingué		3
A4M	fer plat 35 x 5	0.00	0.00		220	301	Acier S235		1
A5	tube carré 35 x 2	0.00	33.00	2x Ø11 -	711	1392	Acier S235		1
A6M	tube rectangulaire 35 x 20 x 2	45.00	0.00	1x Ø11 -	260	366	Acier S235		1
A7	fer plat 35 x 5	45.00	0.00		35	24	Acier S235		2
B1	Tube carré 30 x 2	0.00	0.00		750	1246	Acier S235		1
B2	tube rond 30 x 2	0.00	0.00		500	677	Acier S235		1
B3	tube rond 30 x 2	0.00	0.00		200	274	Acier S235		2
Chambre à air	Chambre à air 16"				STD	70	Caoutchouc		1
Fond de jante	Fond de jante 16"				STD				1
Jante de vélo	Roue de velo 16"				STD	1220.77	Acier inoxydable		1
Pneu de vélo	Pneu de vélo 16"				STD	728	Caoutchouc		1
VS1	Vis Hexagonale M10 x 30				STD	65084	Acier Zingué		3
VS2	fer rond Ø10	0°	0°		70	43	Acier S235		3

Module 2ème roue 16"



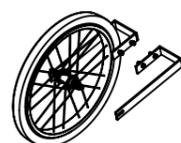
repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	P	LONGUEUR	MASSE	MATERIAU	Epaisseur de tôle	Quantité
Chambre à air	Chambre à air 16"				STD	70	Caoutchouc		1
D1	fer plat 35 x 5	0°	0°		110	150	Acier S235		2
D2M	fer plat 35 x 5	0°	0°	1x Ø10 ;	280	369	Acier S235		2
D3	fer plat 35 x 5	0°	0°	2x Ø9 ;	120	159	Acier S235		2
Ecrou	Ecrou M8 autofreiné				STD	5.537	Acier Zingué		4
Fond de jante	Fond de jante 16"				STD				1
Jante de vélo	Roue de velo 16"				STD	1220.77	Acier inoxydable		1
Pneu de vélo	Pneu de vélo 16"				STD	728	Caoutchouc		1
Vis Hexagonale	vis hexagonale M8 x 25				STD	15.8391	Acier Zingué		4



Houe maraîchère légère 20"

repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	P	LONGUEUR	MASSE	MATERIAU	Epaisseur de tôle	Quantité
A1L	fer plat 35 x 5	0.00	0.00	2x Ø9 - 1x Ø10 -	331	433.621	Acier S235		2
A2	fer plat 35 x 5	0.00	0.00		115	156.975	Acier S235		1
A3	Ecrou M10 brut				STD	18501	Acier Zingué		3
A4L	fer plat 35 x 5	0.00	0.00		171	232.809	Acier S235		1
A5	tube carré 35 x 2	0.00	33.00	2x Ø11 -	711	1391.579	Acier S235		1
A6L	tube rectangulaire 35 x 20 x 2	45.00	0.00	1x Ø11 -	273	383.869	Acier S235		1
A7	fer plat 35 x 5	45.00	0.00		35	23.888	Acier S235		2
B1	Tube carré 30 x 2	0.00	0.00		750	1246	Acier S235		1
B2	tube rond 30 x 2	0.00	0.00		500	677	Acier S235		1
B3	tube rond 30 x 2	0.00	0.00		200	274	Acier S235		2
Chambre à air	Chambre à air 20"				STD	89	Caoutchouc		1
Fond de jante	Fond de jante 20"				STD				1
Jante de vélo	Jante de vélo 20"				STD	2014.38	Acier inoxydable		1
Pneu de vélo	Pneu de vélo 20"				STD	926	Caoutchouc		1
VS1	Vis Hexagonale M10 x 30				STD	65084	Acier Zingué		3
VS2	fer rond Ø10	0°	0°		70	43	Acier S235		3

Module 2ème roue (20")



repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	P	LONGUEUR	MASSE	MATERIAU	Epaisseur de tôle	Quantité
Chambre à air	Chambre à air 20"				STD	89	Caoutchouc		1
D1	fer plat 35 x 5	0°	0°		110	150	Acier S235		2
D2L	fer plat 35 x 5	0°	0°	1x Ø10 ;	331	439	Acier S235		2
D3	fer plat 35 x 5	0°	0°	2x Ø9 ;	120	159	Acier S235		2
Ecrou	Ecrou M8 autofreiné				STD	5.537	Acier Zingué		4
Fond de jante	Fond de jante 20"				STD				1
Jante de vélo	Jante de vélo 20"				STD	2014.38	Acier inoxydable		1
Pneu de vélo	Pneu de vélo 20"				STD	926	Caoutchouc		1
Vis Hexagonale	vis hexagonale M8 x 25				STD	15.8391	Acier Zingué		4

Outil	Houe maraîchère légère				
Date	07/02/2024	Version	8.8		page n° 14/ 14
Feuille	Contributions				



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



Cette action est cofinancée par le Fonds européen agricole pour le développement rural : l'Europe investit dans les zones rurales.



Cette mise à jour, comme les précédentes, a bénéficié de la contribution bénévole et décisive des nombreux(ses) paysan(ne)s, membres formels ou informels du collectif L'Atelier Paysan.

**L'Atelier
paysan**