

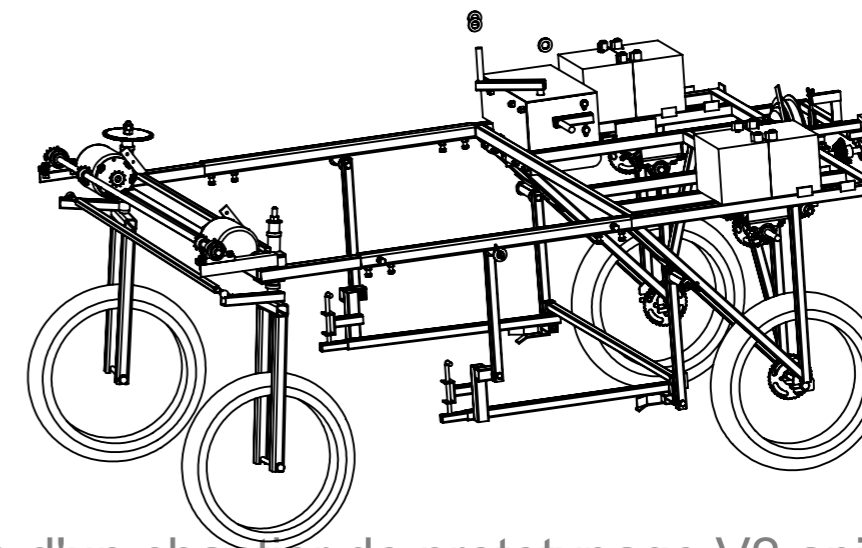
Outil	Chtit-bine		
Date	13/12/2018	Version	4.0
	page n° 1 / 29		
Feuille	Préambule		

Avant de commencer ...

1/ Historique

L'Atelier Paysan a accompagné en automne/hiver 2017 un groupe de producteurs dans le Nord, animé localement par le GABNOR, dans la conception d'un porte-outils automoteur électrique, et d'un module de banquettes pour pouvoir l'utiliser également en lit de désherbage.

La version actuelle des plans résulte des tests sur un an de l'outil V1, puis d'un chantier de prototypage V2 animé localement dans le Nord par l'association Etincelles Paysannes. Deux Chtit-bines V2 sont ainsi sorties de l'atelier. Des améliorations conduisant à la V3 ont été effectuées en septembre 2018, notamment sur les systèmes de relevage (-> palan + pignon/chaîne) et de direction (-> pignon-chaîne). Quatre chtitbine V3 ont vu le jour fin septembre 2018. Les dernières modifications ont surtout consistées à simplifier la fabrication de l'outil, les modifications ont été validées en fabriquant une Chtitbine V4 en Drôme en novembre 2018. Puis quatre chtitbines V4 seront fabriquées dans le Nord mi-décembre 2018.



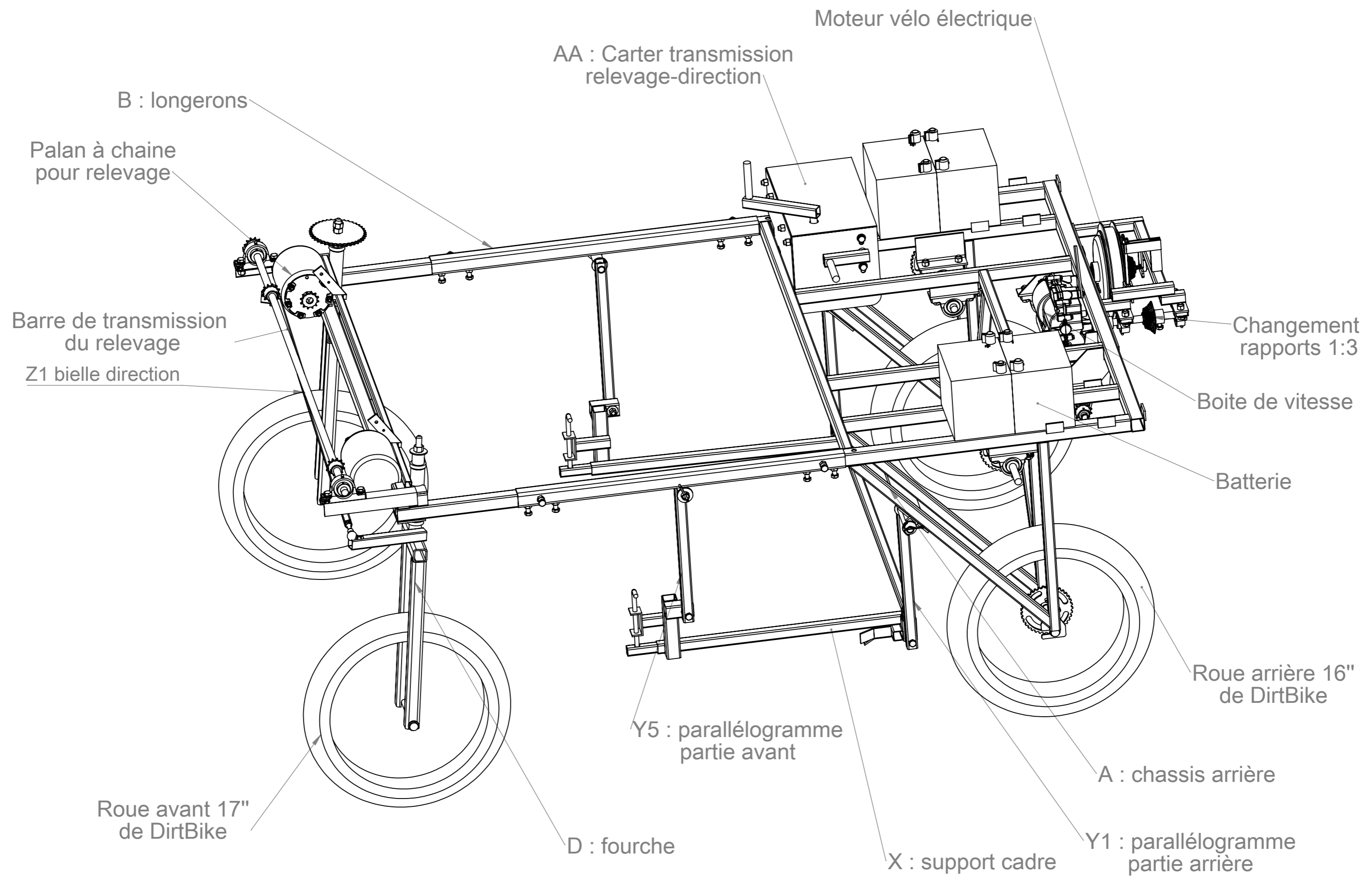
2/ Précautions

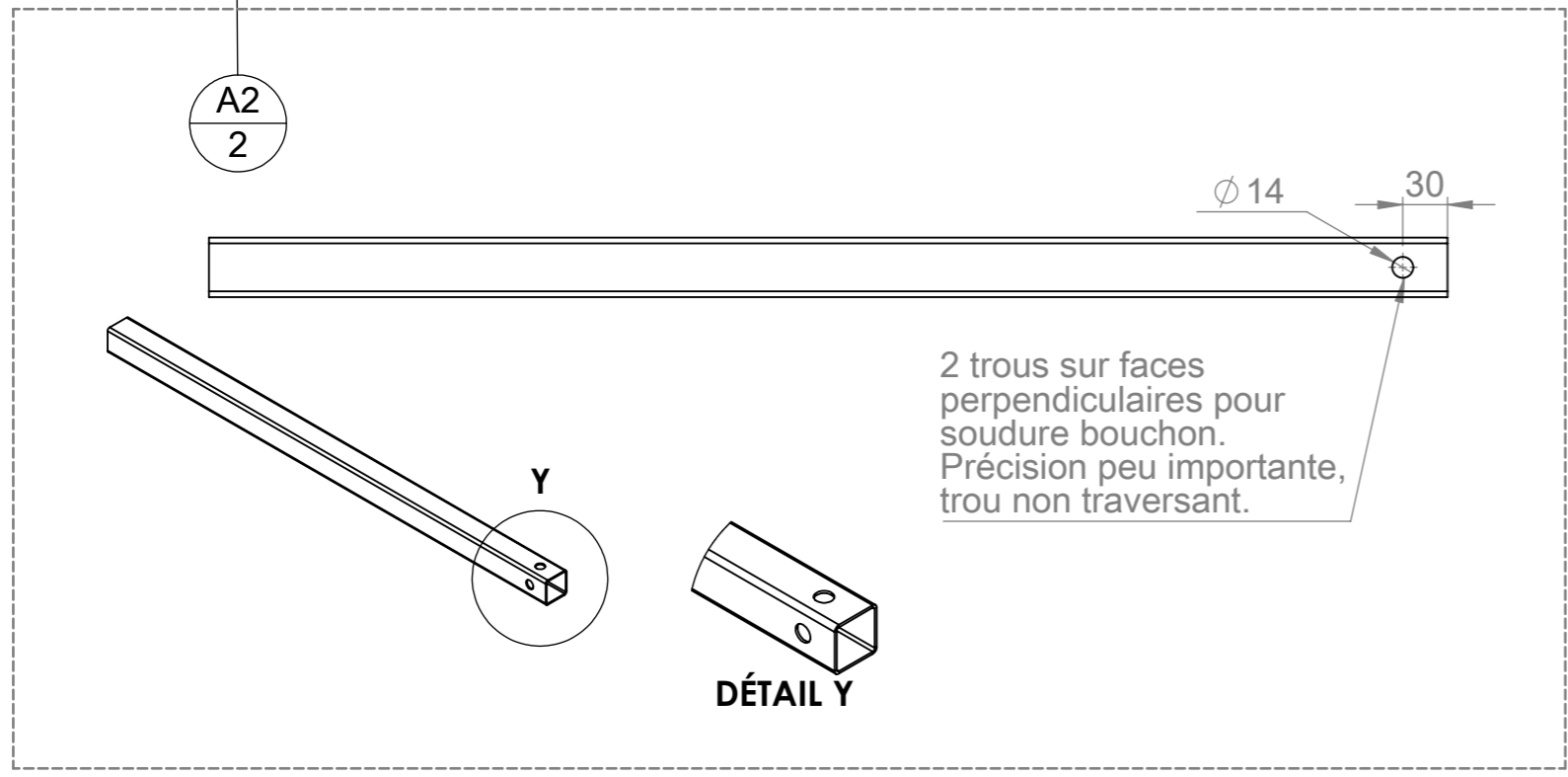
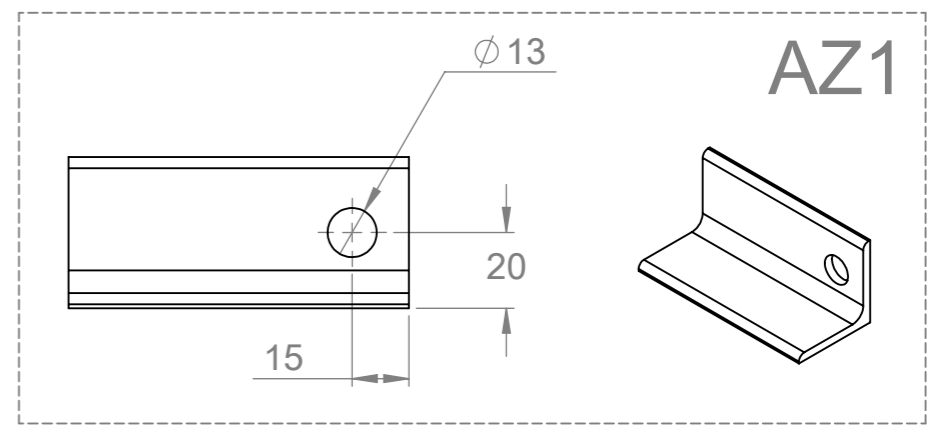
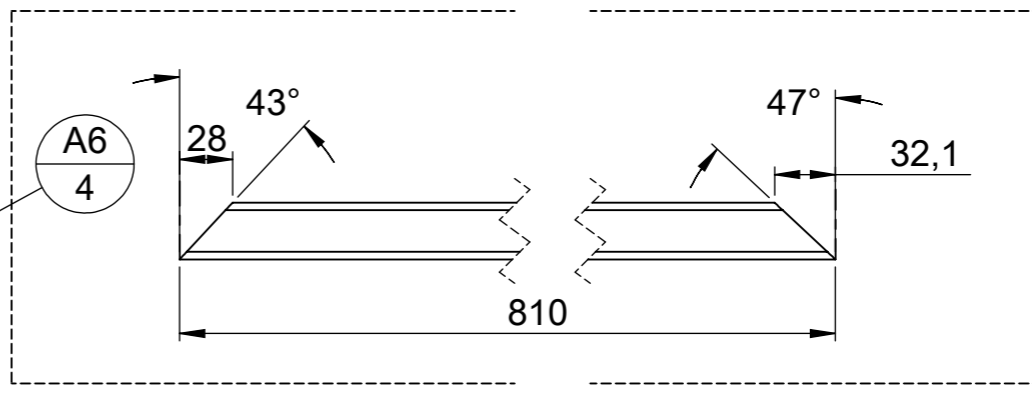
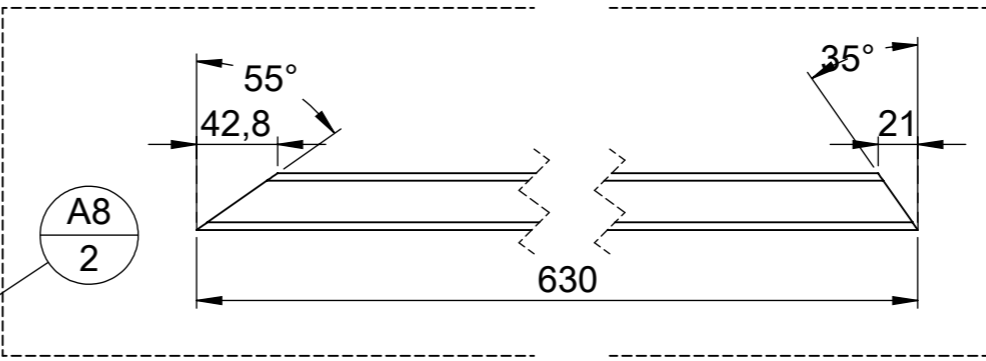
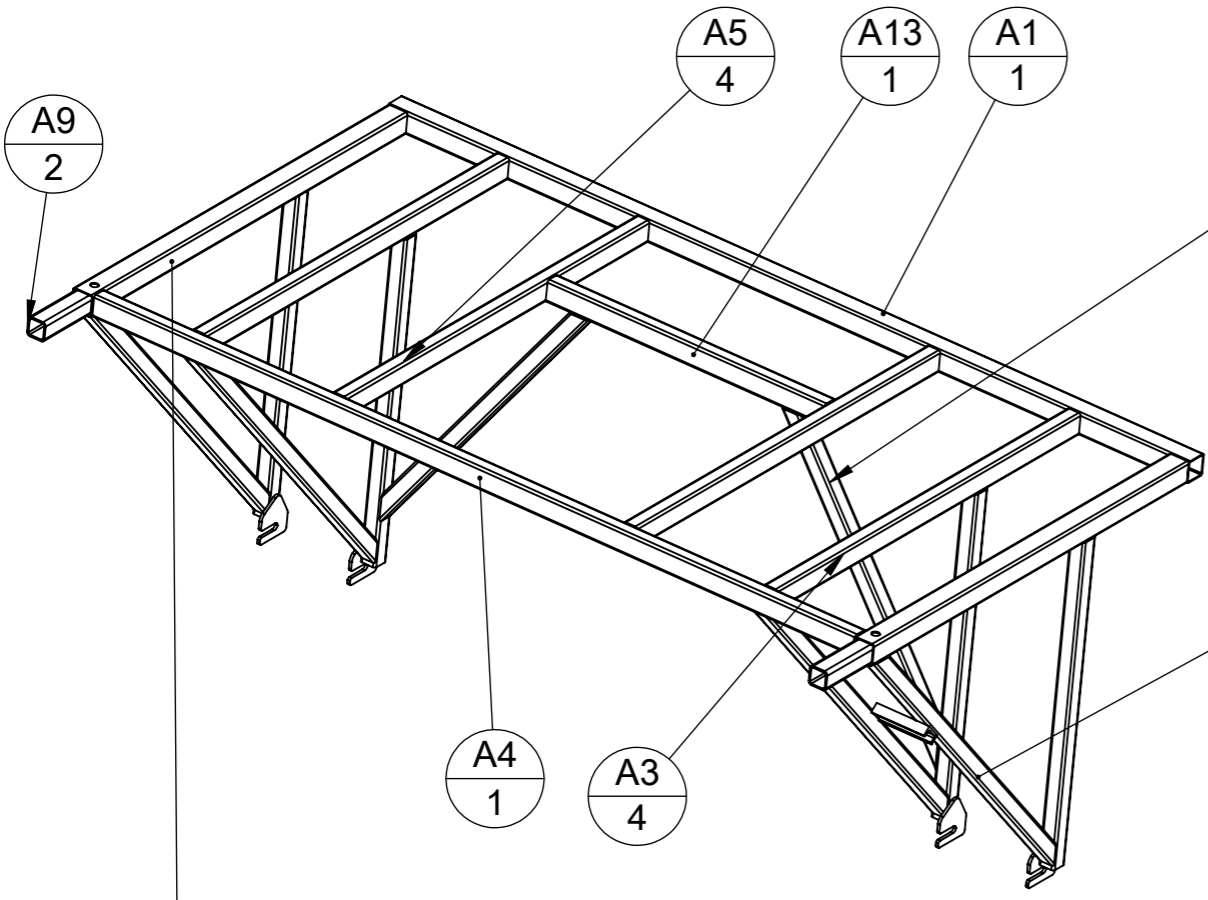
Cet outil automoteur présente plusieurs points sensibles lors de la fabrication. Des plans et consignes de montage sont disponibles en fin de document.

Il est nécessaire d'être bien à l'aise en travail du métal avant de se lancer dans cette fabrication en autonomie.

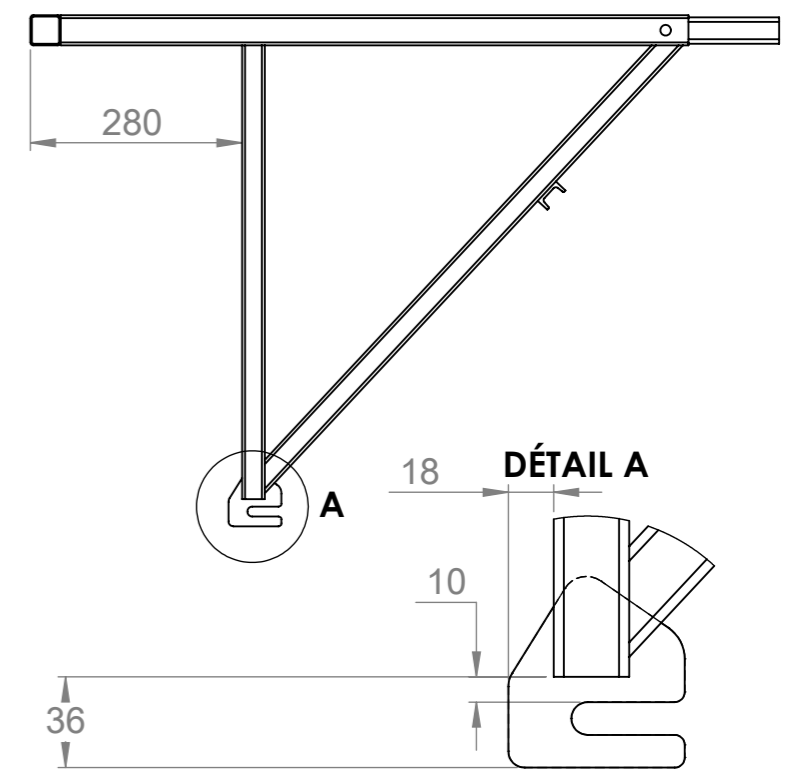
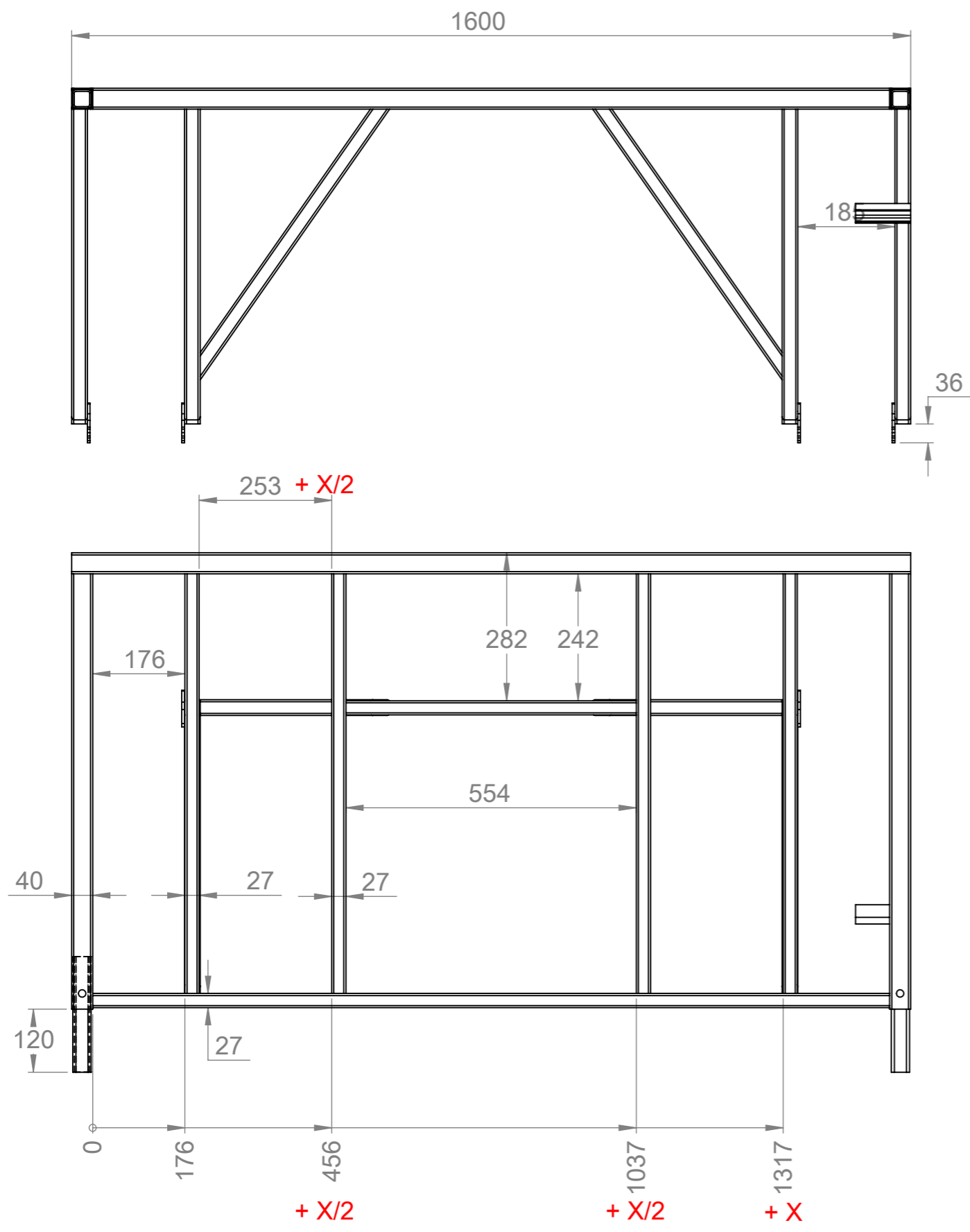
L'autoconstruction permet d'adapter la largeur de l'outil à celle de ses planches. Ce plan est fait pour une chtitbine de voie 140cm. Les pièces/assemblages impactés par cette **différence de largeur sont annotés par des texte en rouge précisant les points de vigilance**. On considère la voie de l'outil voulue comme 140cm + X. Cette valeur X permet de préciser dans les plans de combien rallonger/raccourcir les pièces impactées par un changement de largeur de l'outil.

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





N°	Désignation	Longueur	Qté
A1	tube carré 40 x 2	1600	1
A2	tube carré 40 x 2	830	2
A3	tube rectangulaire 40 x 27 x 2	800	4
A4	tube rectangulaire 40 x 27 x 2	1520	1
A5	tube carré 30 x 2	600	4
A6	Tube carré 30 x 2	810	4
A8	Tube carré 30 x 2	630	2
A9	tube carré 35 x 3	220	2
A12	Platine fourche		4
A13	tube rectangulaire 40 x 27 x 2	554	1
A102	fer en U 35 x 17.5 x 4	105	1

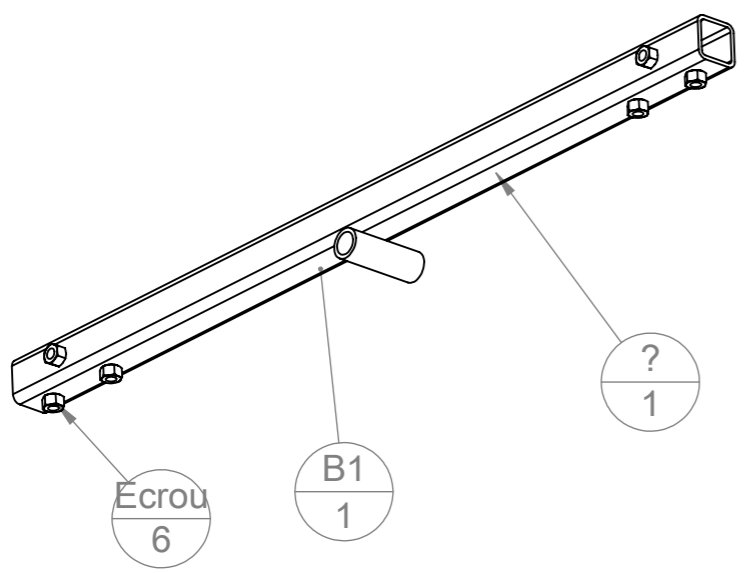
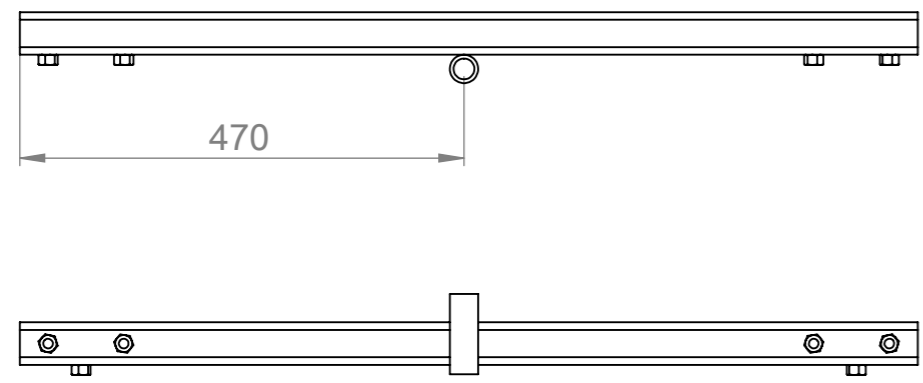


Plan pour chassis de voie 140cm.
Pour toutes les autres largeurs les côtes de placement sont les mêmes sauf celle précisée en gras ci-contre.

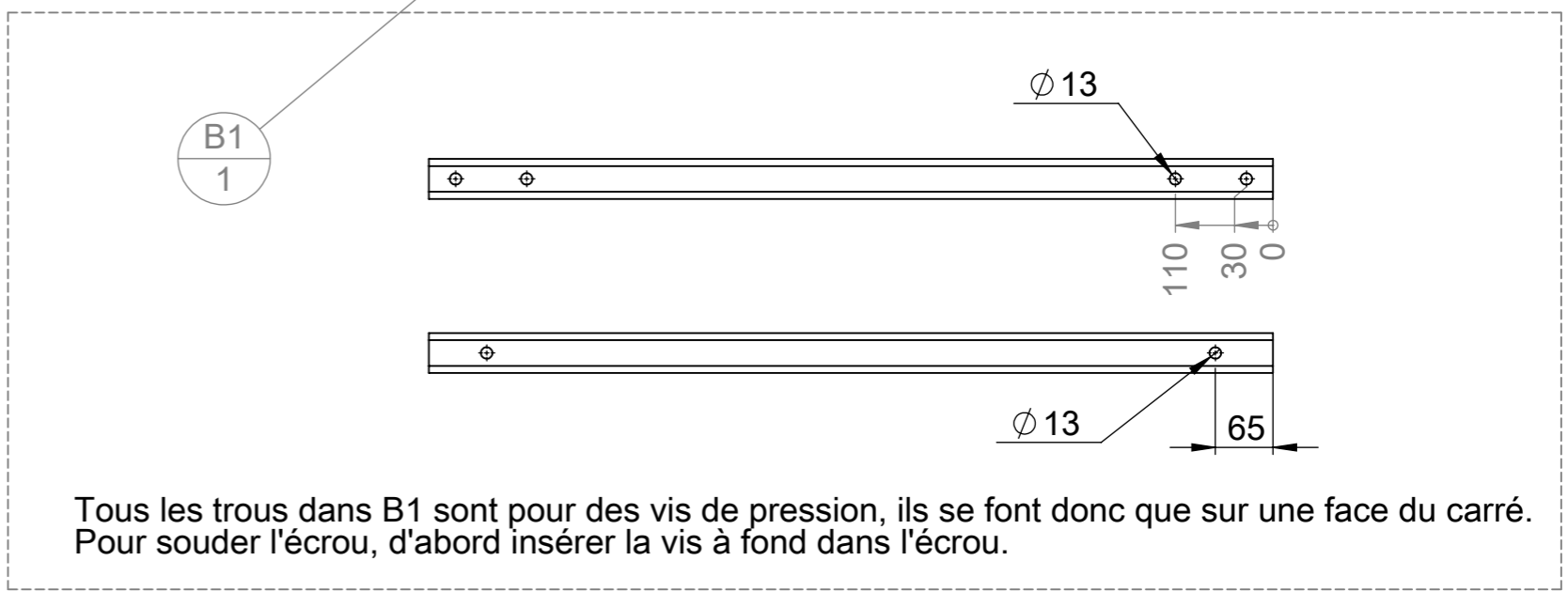
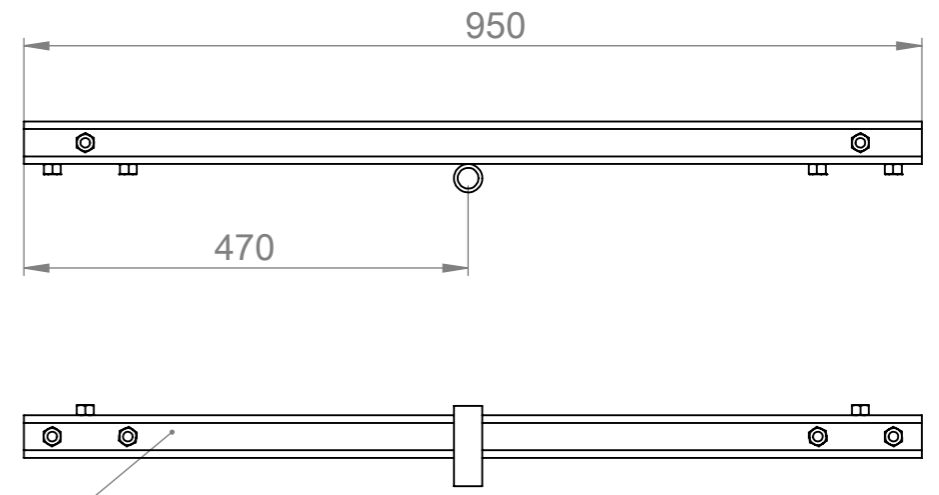
De nombreuses pièces ne sont pas présentes sur ce plan du châssis puisqu'elles viendront se positionner et souder plus tard.

- Notamment :
- A40 : support des papiers chapeau
 - A14 et A15 : butées de logement de batterie
 - A22 à A33 : support moteur
 - A35 et A36 : montage boîte de vitesse
 - A41 et A43 : transmission relevage/direction
 - (optionnel) A16 à A19 : support panneaux solaires

Bg : longeron gauche




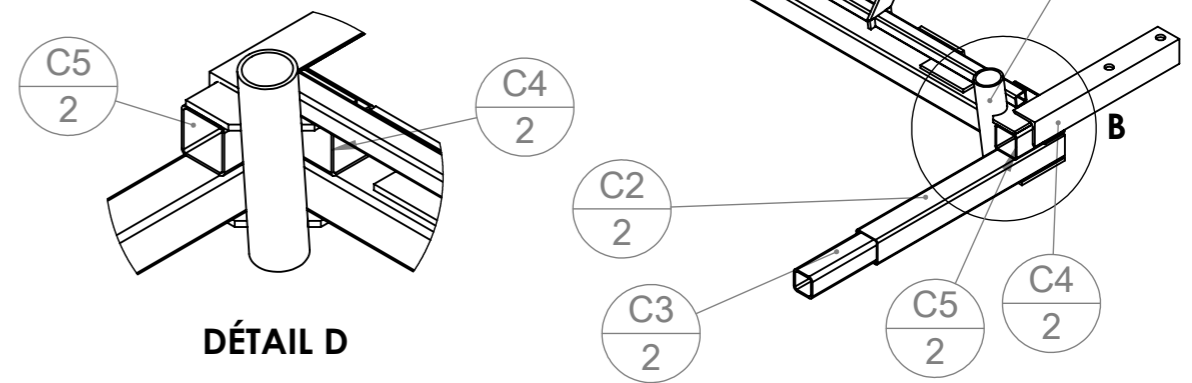
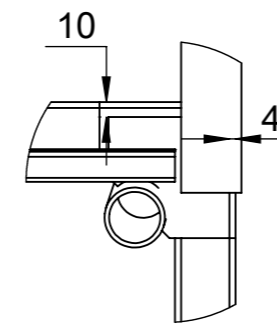
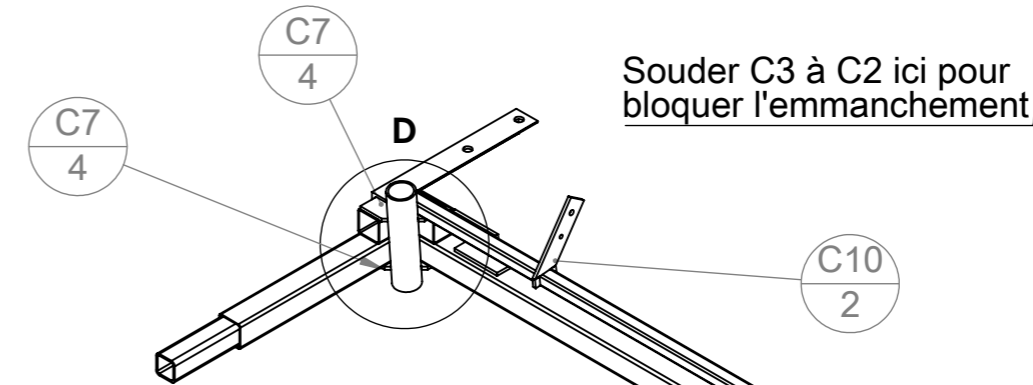
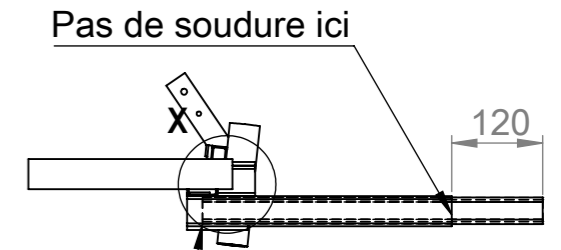
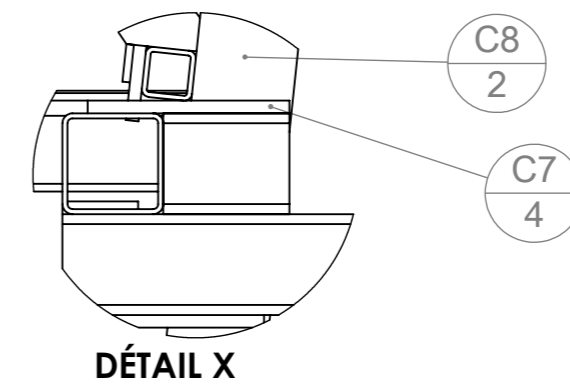
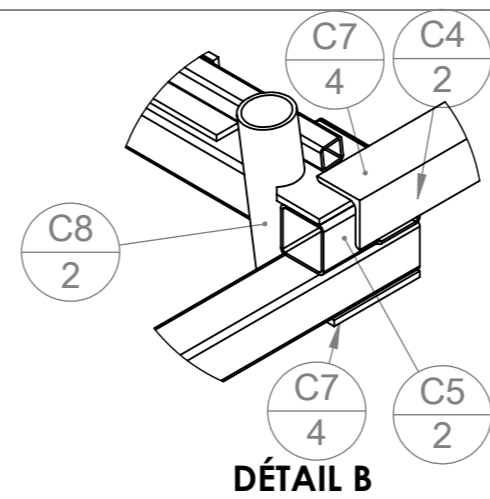
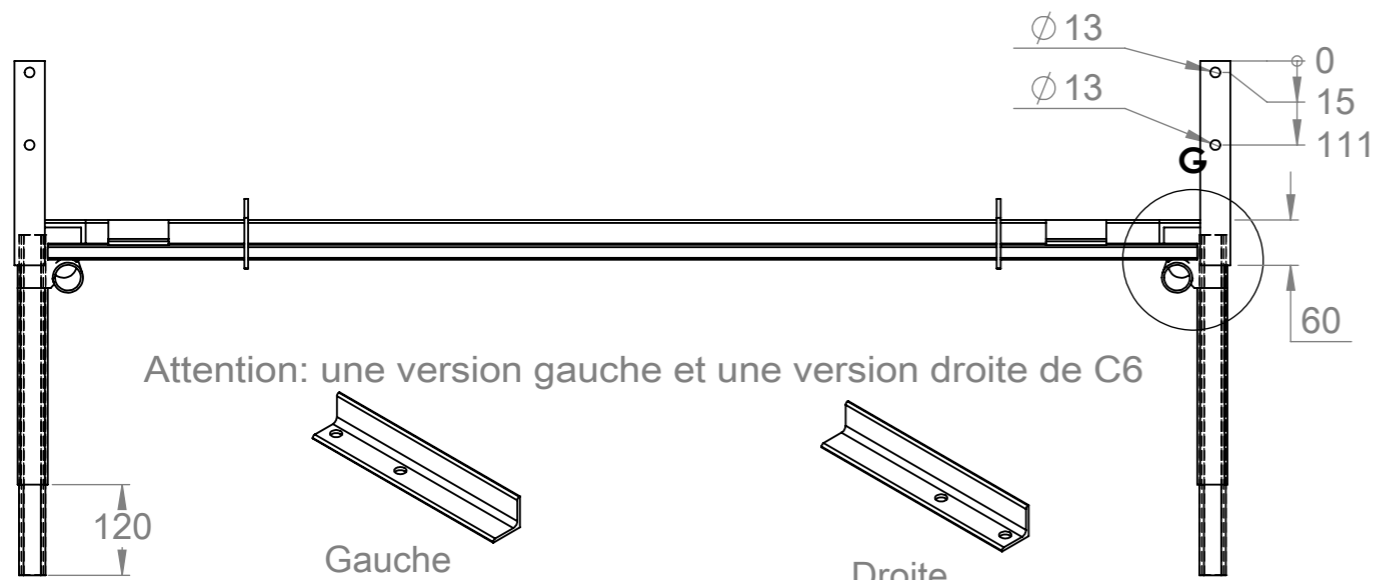
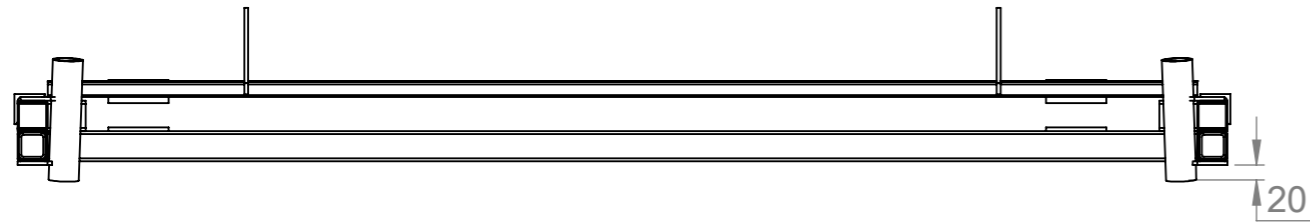
Bd : longeron droite



Tous les trous dans B1 sont pour des vis de pression, ils se font donc que sur une face du carré. Pour souder l'écrou, d'abord insérer la vis à fond dans l'écrou.

N°	Désignation	Longueur	Qté
B1	tube carré 45 x 4	950	1
Ecou	Ecou M12 brut		6
B2	tube rond étiré à froid 30 x 4	85	1

Outil	Chtit-bine				
Date	13/12/2018	Version	4.0		page n° 6 / 29
Feuille	C				
Nom	C - partie avant du châssis	Qté	1		



Les longueurs de C1 et C9 dépendent de la largeur de l'outil. Rajouter X.

Ordre de montage :

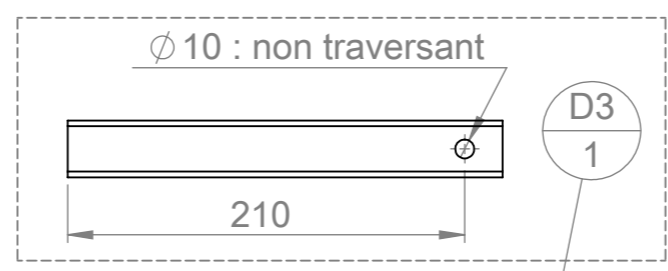
- 1- constituer le cadre C1-C2
- 2- souder les réhausses C4-C5 bien à fleur de C1 et C2
- 3- souder la platine C7 inférieure à fleur de C1 et C2
- 4- souder la platine C7 supérieure en la décalant de C5 et C4, voir détail G.

Remarque : pour les platines C7 : ne pas souder côté intérieur du châssis pour ne pas gêner le positionnement de C8

- 5- souder le tube C8 en le calant dans les encoches de C6 et C7
- 6- souder C9 contre C8 et poser sur C7 de chaque côté (C9 est en biais par rapport à C1) : voir Détail X.
- 7- positionner C10 dans C11, bien au milieu de C1. Il faut que C10 touche C1 et C9 pour avoir le même angle que les fourches. Souder C10 bien en contact avec C1 et C9, puis souder C11 (qui n'est qu'un renfort).

N°	Désignation	Longueur	Qté
C1	tube carré 40 x 2	1520	1
C2	tube carré 40 x 2	350	2
C3	tube carré 35 x 3	450	2
C4	tube carré 40 x 2	90	2
C5	tube carré 40 x 2	50	2
C7	C7 - Platine direction basse		4
C8	tube étiré rond 40 x 3	160	2
C9	Tube carré 20 x 2	1520	1
C6	Cornière 30 x 30 x 3	270	1
C10	C10 - Support de palan		2
C11	Fer plat 30 x 5	80	4

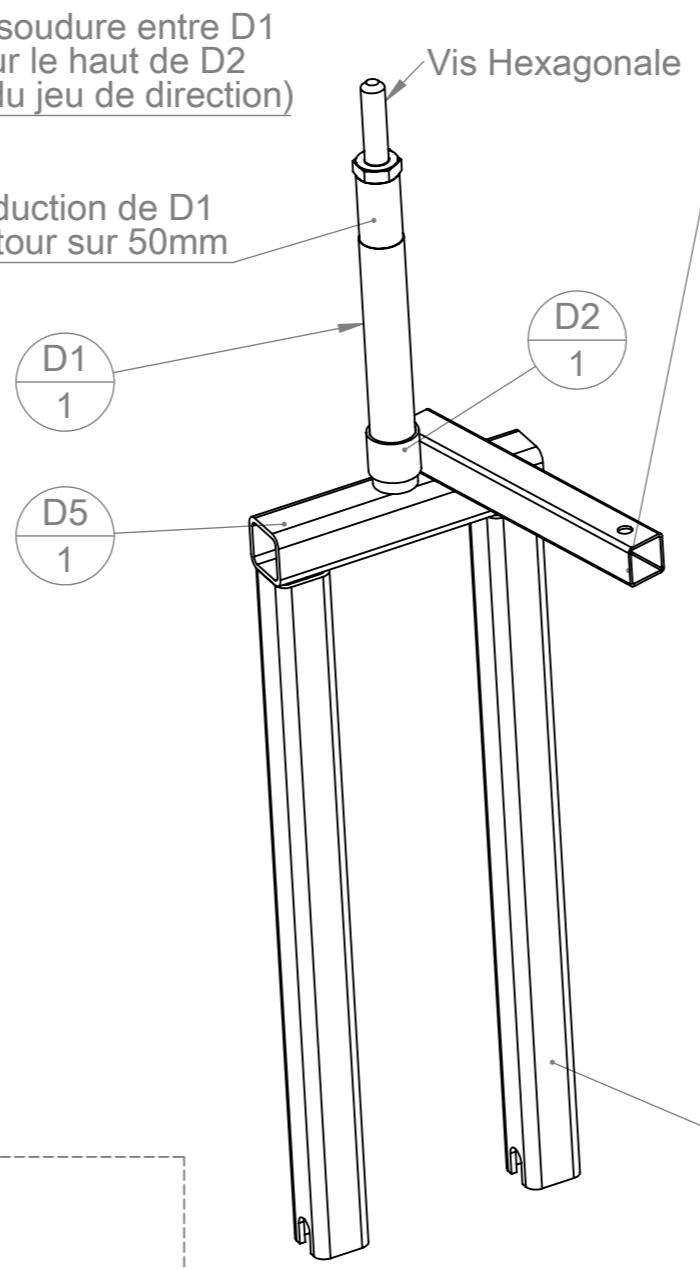
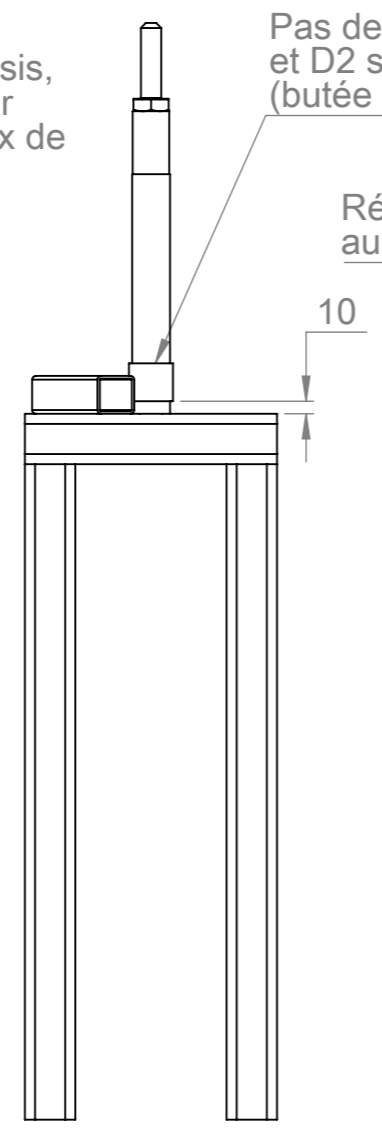
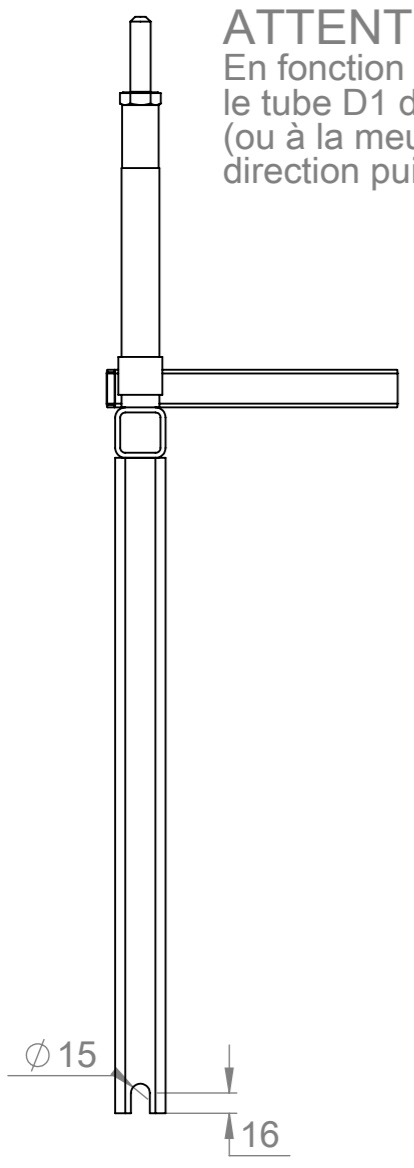
Outil	Chtit-bine		
Date	13/12/2018	Version	4.0
Feuille	Dg - Dd		
Nom	Dg - fourche gauche	Qté	1



ATTENTION :
En fonction des jeux de direction choisis, le tube D1 doit se faire rectifier au tour (ou à la meuleuse...) pour que les jeux de direction puissent s'insérer.

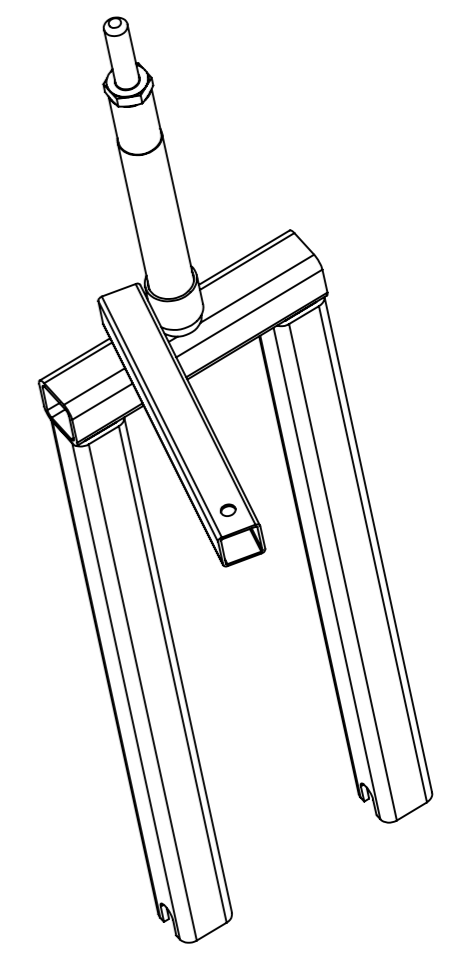
Pas de soudure entre D1 et D2 sur le haut de D2 (butée du jeu de direction)

Réduction de D1 au tour sur 50mm

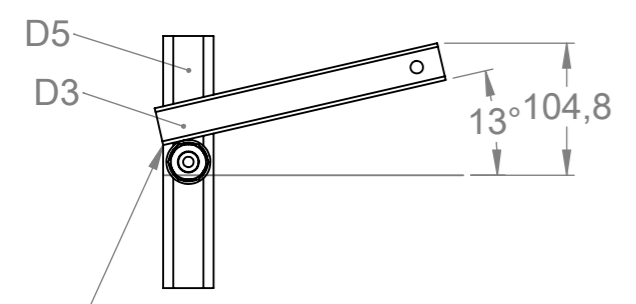
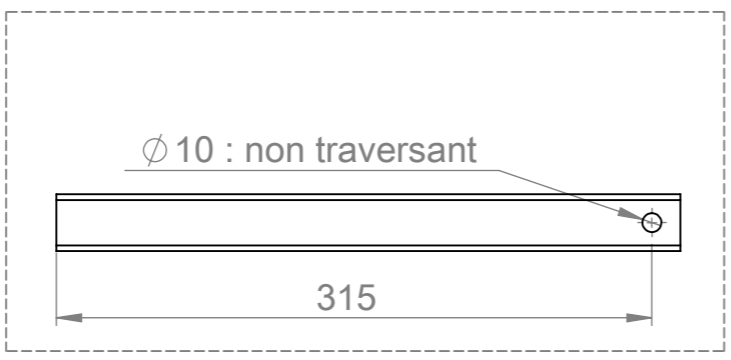


Version gauche

Nom	Dd - fourche droite	Qté	1
-----	---------------------	-----	---



Version droite :
D3 est de l'autre côté et son angle inversé



Pour que l'angle de 13° corresponde bien à la cote 104,8 : il faut que le sommet de D3 soit bine à fleur de D5

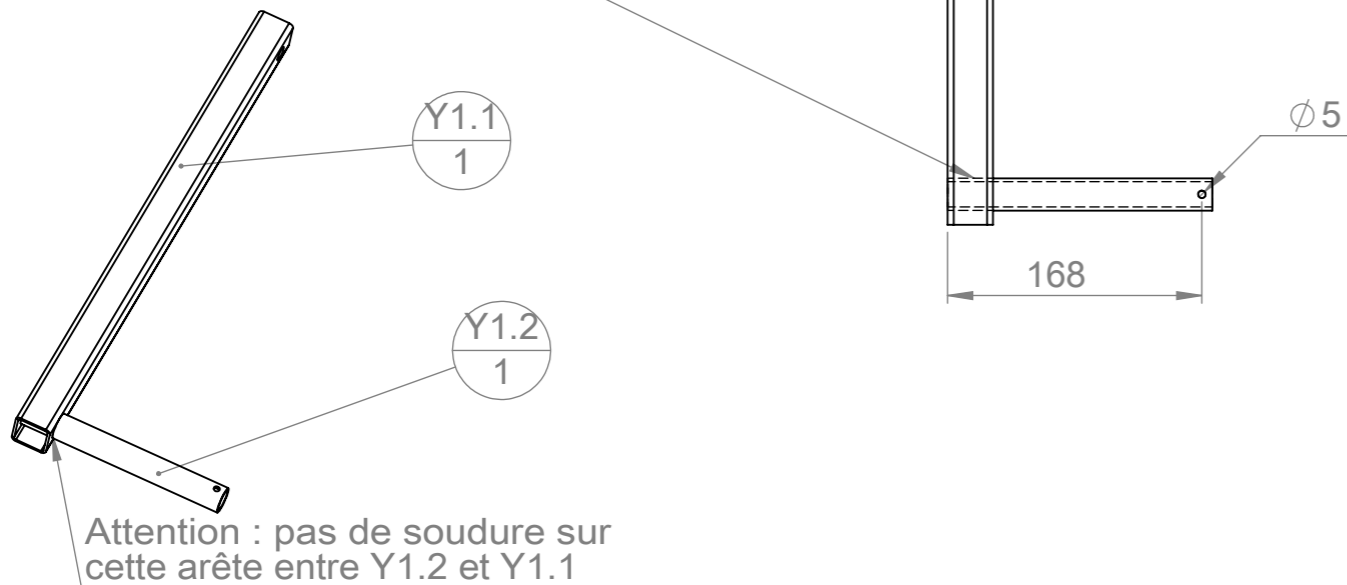
ATTENTION : l'angle de 11° change en fonction de la largeur de l'outil
version large (voie 160cm) : 13.5° | cote 113.5mm
version très large (voie 180cm) : 16° | cote : 122.2mm

N°	Désignation	Longueur	Qté
D1	tube rond étiré à froid 30 x 4, L=240mm, réduit au tour pour jeu de direction	240	1
D2	tube rond 35 x 2	30	1
D3	Tube carré 30 x 2	230	1
D5	tube carré 40 x 4	200	1
D6	tube carré 40 x 4	520	2
Vis Hexagonale	Vis hexagonale M16 x 60		1

Outil	Chtit-bine		
Date	13/12/2018	Version	4.0
page n°	8 / 29		
Feuille	Y1 - Y5 - M		
Nom	Y1 - bielle relevage arrière	Qté	2



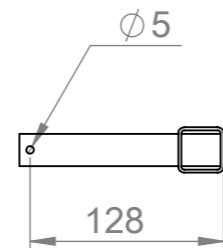
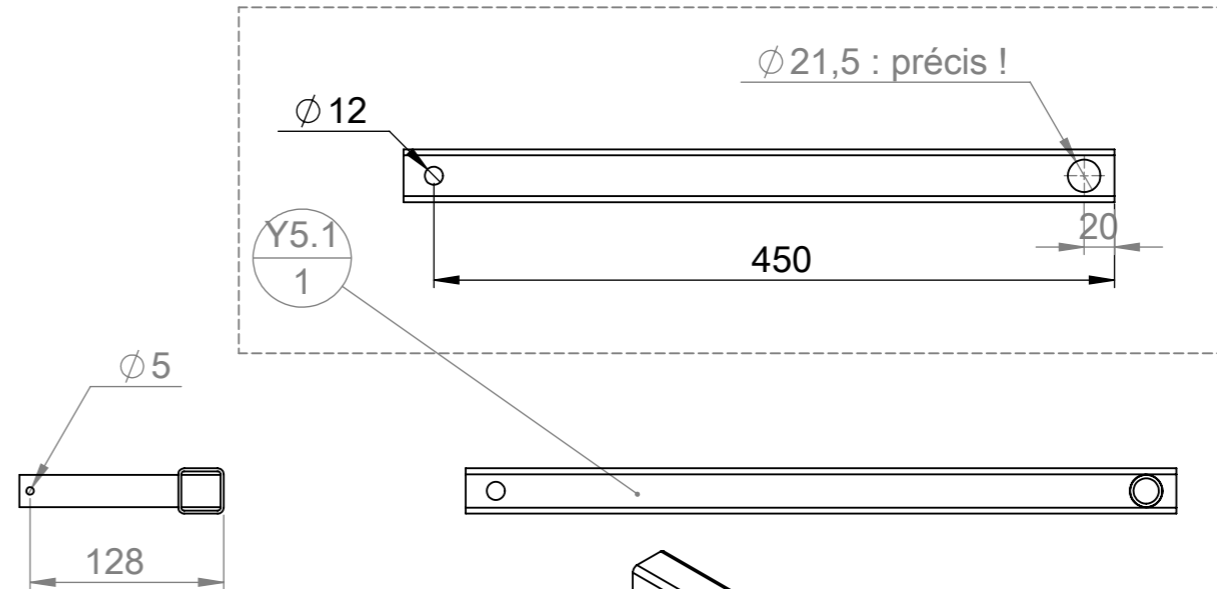
Y1.2 s'insère dans le trou de Y1.1 jusqu'à le traverser complètement Puis soudeuse que du côté qui ne dépasse pas (côté Y1.5)



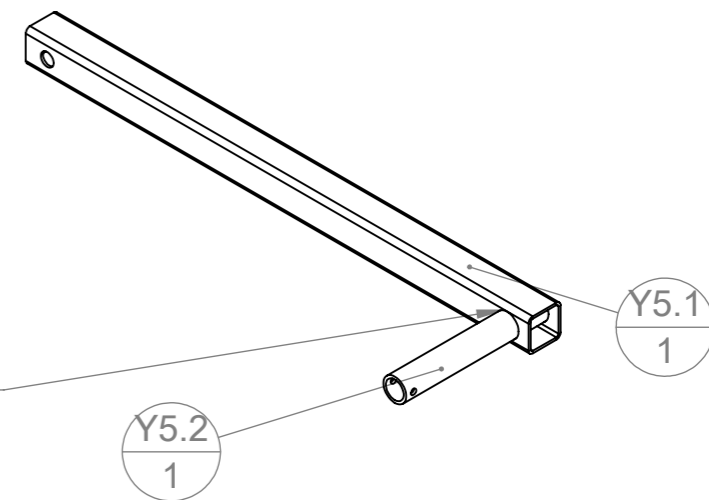
Attention : pas de soudure sur cette arête entre Y1.2 et Y1.1

N°	Désignation	Longueur	Qté
Y1.1	Tube carré 30 x 2	470	1
Y1.2	tube rond 21.3 x 2.3	175	1

Nom	Y5 - bielle relevage avant	Qté	2
-----	----------------------------	-----	---



Ne pas faire de cordon de ce côté entre Y5.2 et Y5.1



N°	Désignation	Longueur	Qté
Y5.1	Tube carré 30 x 2	470	1
Y5.2	tube rond 21.3 x 2.3	135	1

Nom	M - entretoise pour support de cadre BPO (T)	Qté	1
-----	--	-----	---



N°	Désignation	Longueur	Qté
M1	tube carré 25 x 2	1233	1
M2	tube carré 35 x 3	60	2

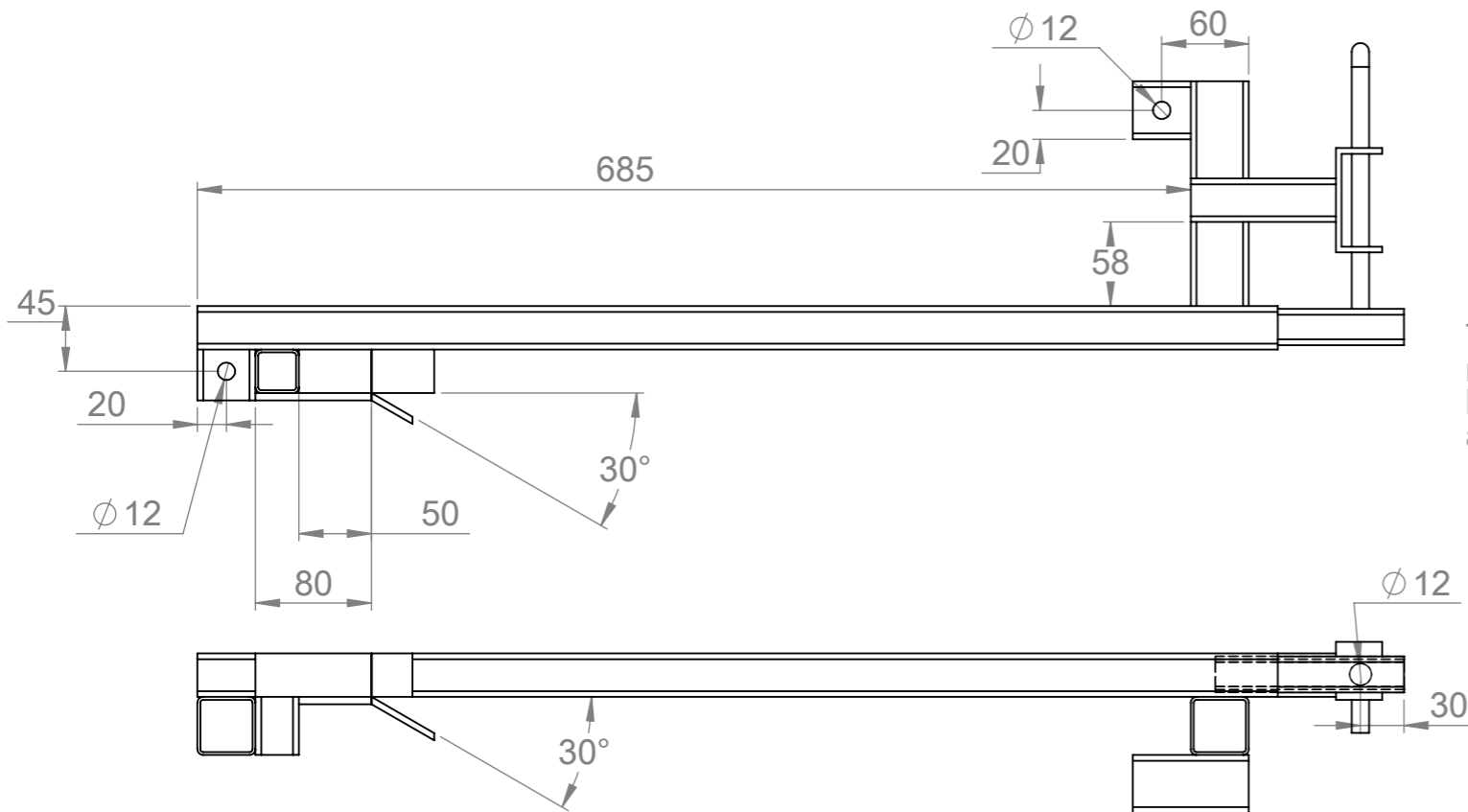
Nom	T - support cadre BPO	Qté	1+1
-----	-----------------------	-----	-----

Attention : une version droite et une version gauche !

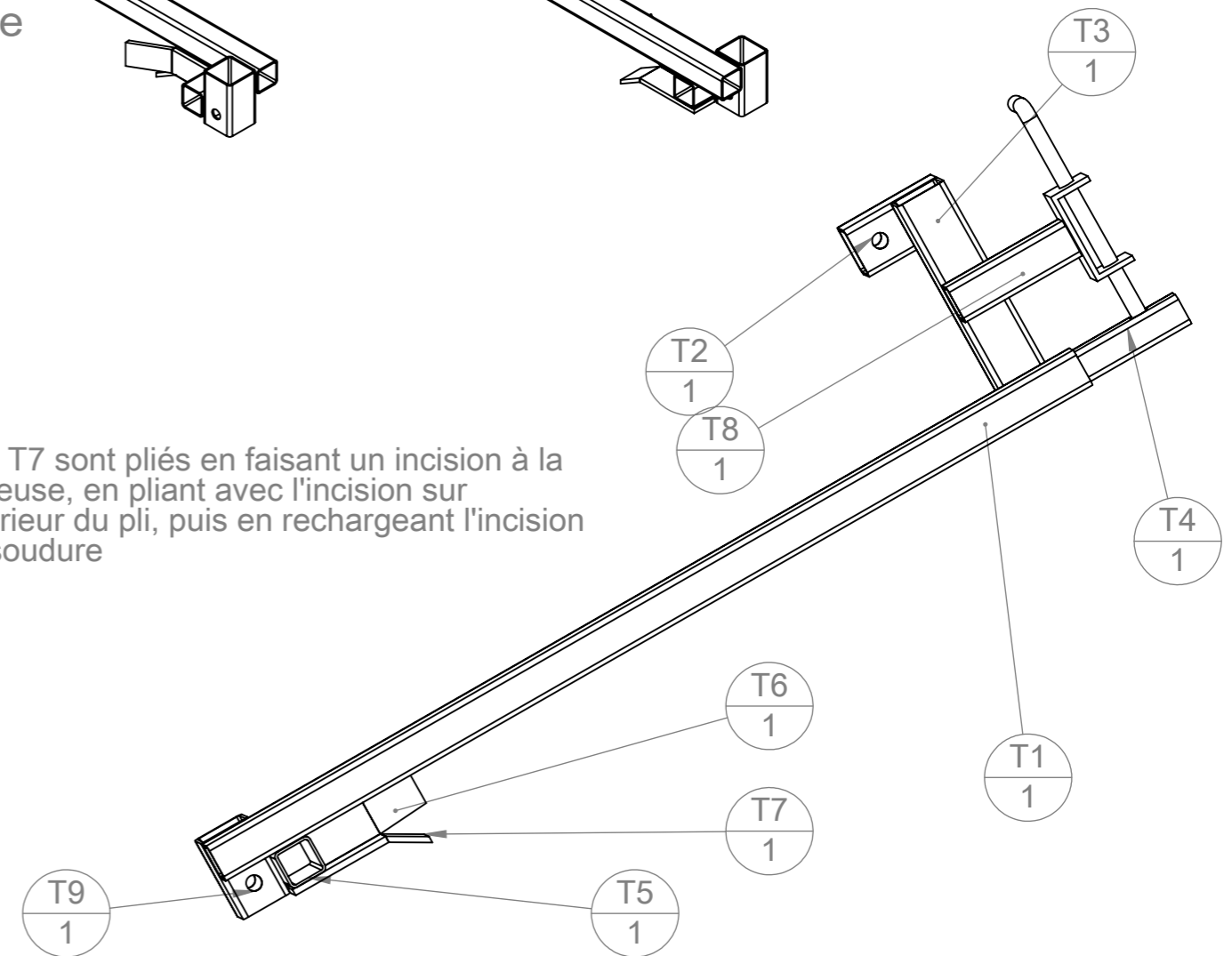
Version Gauche

Version Droite

Souder T8 au centre de la platine du loquet.
Souder T4 de manière à ce que le loquet soit bien centré dans le trou



T6 et T7 sont pliés en faisant une incision à la meuleuse, en pliant avec l'incision sur l'extérieur du pli, puis en rechargeant l'incision à la soudure

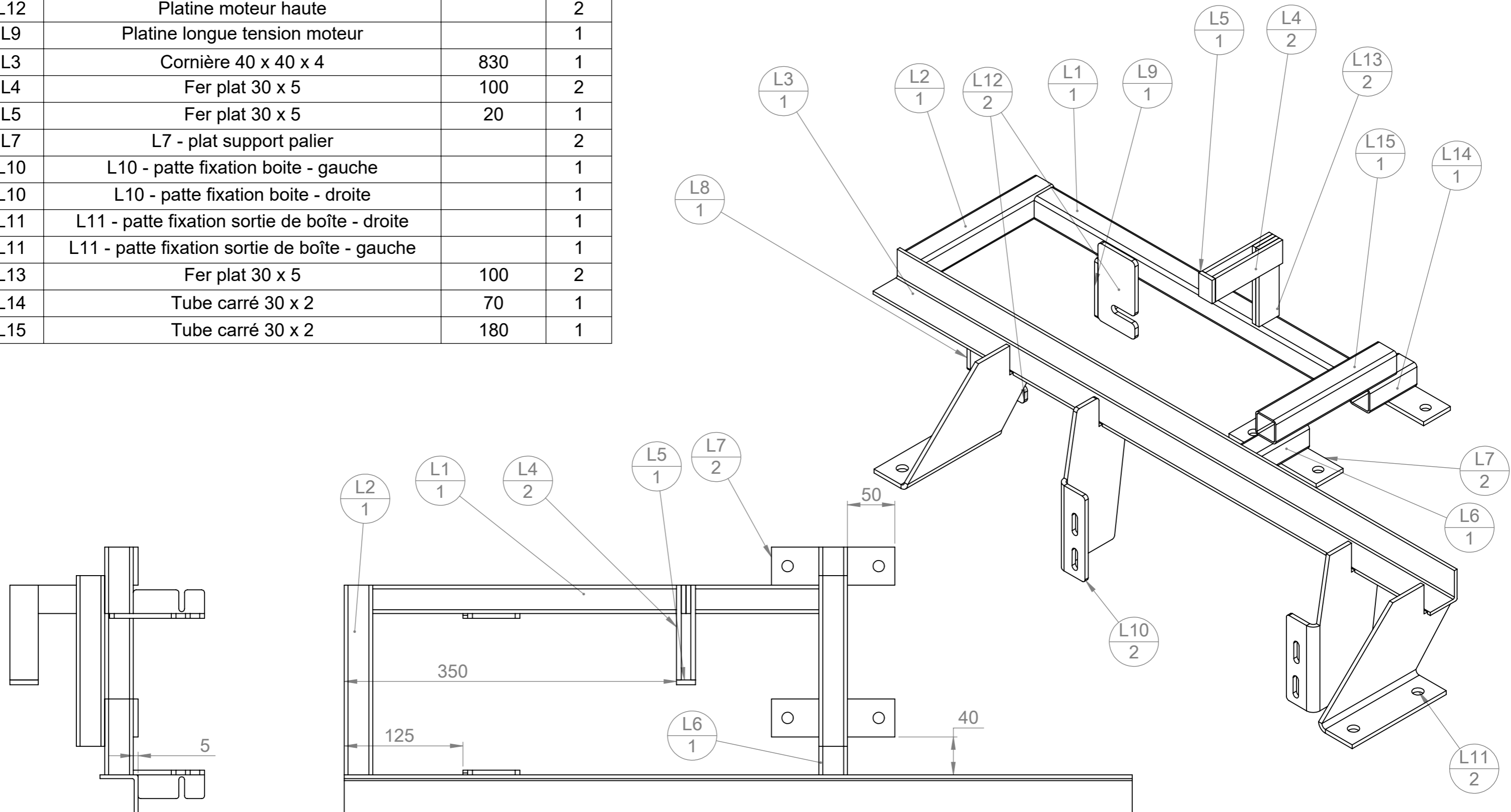


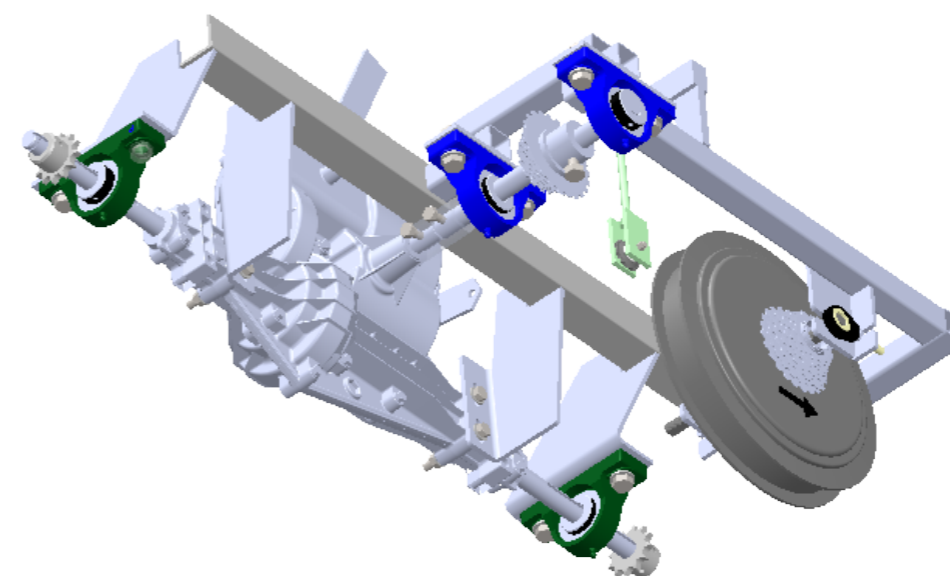
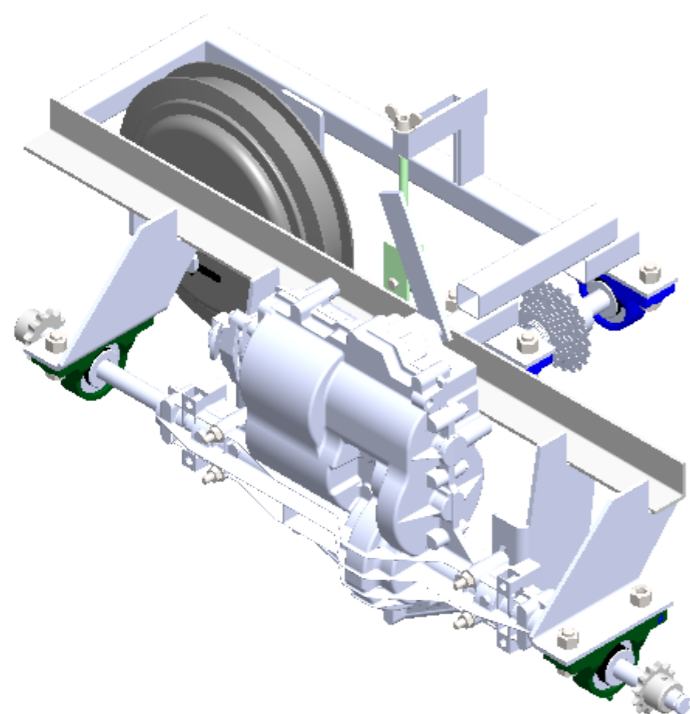
N°	Désignation	a1	a2	p	Longueur	Qté
verrou_ressort	Verrou à ressort Ø12					1
T6	Fer plat 30 x 5				100	1
T7	Fer plat 30 x 5				130	1
T1	Tube carré 30 x 2				745	1
T5	Tube carré 30 x 2				70	1
T8	Tube carré 30 x 2				100	1
T4	tube carré 25 x 2			15	130	1
T2	tube carré 40 x 2			12	80	1
T9	tube carré 40 x 2			12	65	1
T3	tube carré 40 x 2				185	1

Ordre de montage :

- 1- monter l'ensemble de l'assemblage sans les pièces L10 et L11
- 2- monter les paliers chapeau sur L7 et L11
- 3- monter la boîte de vitesse sur L10 et enfiler les sorties de boîte dans les paliers des L11
- 4- Enfiler Z10 dans les paliers des L7 (en n'oubliant pas de mettre la cassette entre les deux plaiers et raccorder Z10 à l'entrée de boîte avec les douille adaptée
- 5- souder les pièces L10 et L11 sur la cornière L3
- 6- l'ensemble vient ensuite se souder sur la chassis sous A1

N°	Désignation	Longueur	Qté
L1	Tube carré 30 x 2	470	1
L8	Platine courte tension moteur		1
L6	Tube carré 30 x 2	80	1
L2	Tube carré 30 x 2	200	1
L12	Platine moteur haute		2
L9	Platine longue tension moteur		1
L3	Cornière 40 x 40 x 4	830	1
L4	Fer plat 30 x 5	100	2
L5	Fer plat 30 x 5	20	1
L7	L7 - plat support palier		2
L10	L10 - patte fixation boîte - gauche		1
L10	L10 - patte fixation boîte - droite		1
L11	L11 - patte fixation sortie de boîte - droite		1
L11	L11 - patte fixation sortie de boîte - gauche		1
L13	Fer plat 30 x 5	100	2
L14	Tube carré 30 x 2	70	1
L15	Tube carré 30 x 2	180	1



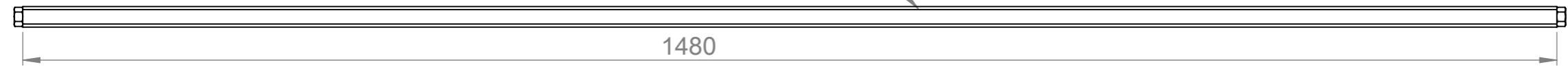


N°	Désignation	moteur-boite/Quantité
1	L - support moteur et boîte de vitesse	1
2	Ecrou M12 autofreiné	8
3	Ecrou M8 autofreiné	4
4	Ecrou M5 autofreiné	1
5	Palier chapeau Øint20	2
6	Rondelle Ø12 série ZU	8
7	Rondelle Ø8 série MU	9
8	Rondelle Ø8 série LU	1
9	Rondelle Ø5 série ZU	5
10	vis hexagonale, CL 10.9, M10 x 20	1
11	Vis hexagonale, CL 10.9, M8x 16	2
12	Vis hexagonale M12 x 40	8
13	Vis hexagonale M5 x 30	1

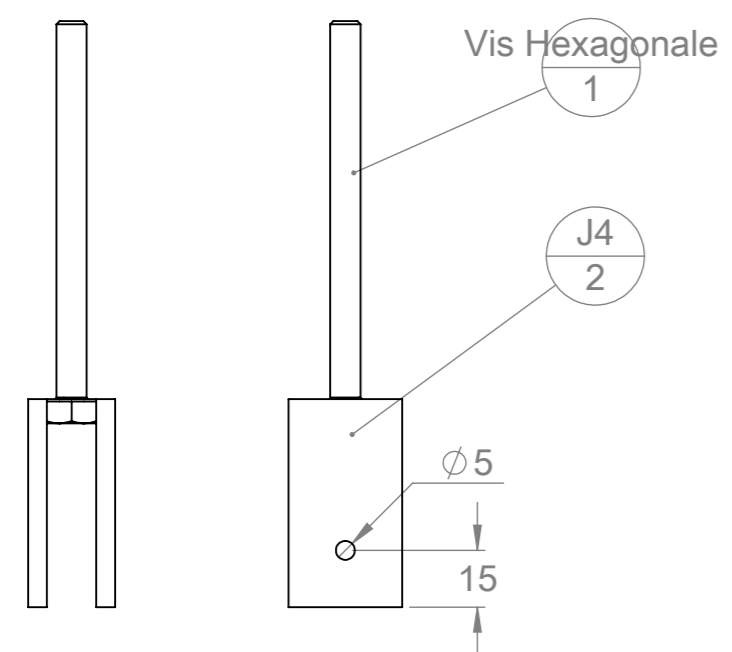
N°	Désignation	moteur-boite/Quantité
14	Vis hexagonale M8 x 70	4
15	Vis hexagonale M6 x 10	1
16	Moteur électrique OZO 1500W DD35	1
17	Tendeur de moteur OZO	1
18	Galet dérailleur 7-8-9v	1
19	Roue libre à visser	1
20	Cassette entrée boîte	1
21	J - Support de galet tendeur moteur	1
22	Ecrou papillon M8	1
23	Douille Øint16, Øint20, Øext 35, l=60	1
24	Palier chapeau Øint 19.05	2
25	Pignon 12 dents, clavette et vis pression, Øint 19mm, chaîne 08B1	2
26	étiré rond Ø20	1
27	Levier Boîte chtit-bine	1
28	Boîte de vitesse MST 205-558A	1
29	Pignon palan	1

La longueur de Z1 dépend de la largeur de l'outil. Rajouter X.

N°	Désignation	Longueur	Qté
Z1	Tube carré 20 x 2	1480	1
Ecrou	Ecrou M10 brut		2



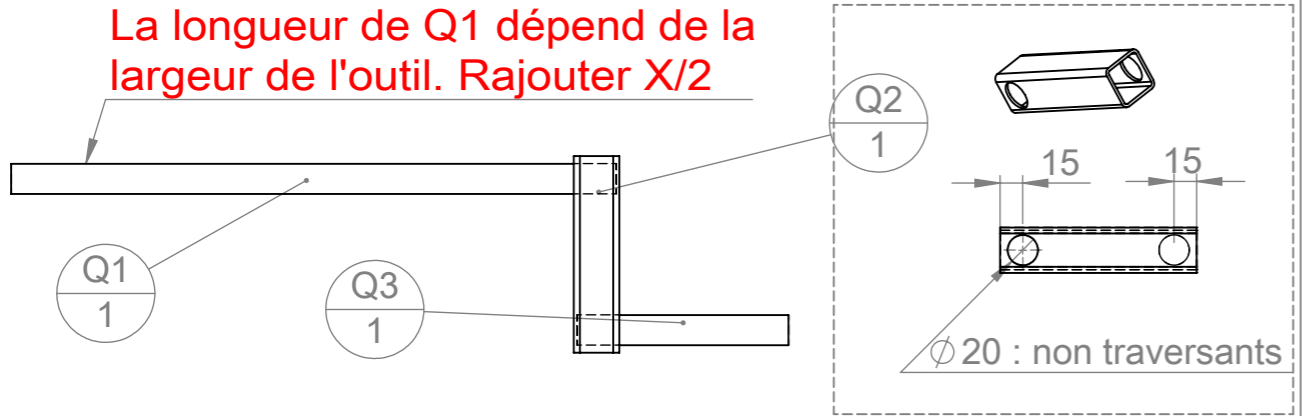
Nom	J - tendeur pour chaine moteur	Qté	1
-----	--------------------------------	-----	---



N°	Désignation	Longueur	Qté
J4	Fer plat 30 x 5	55	2
Vis Hexagonale	Vis hexagonale M8 x 100		1

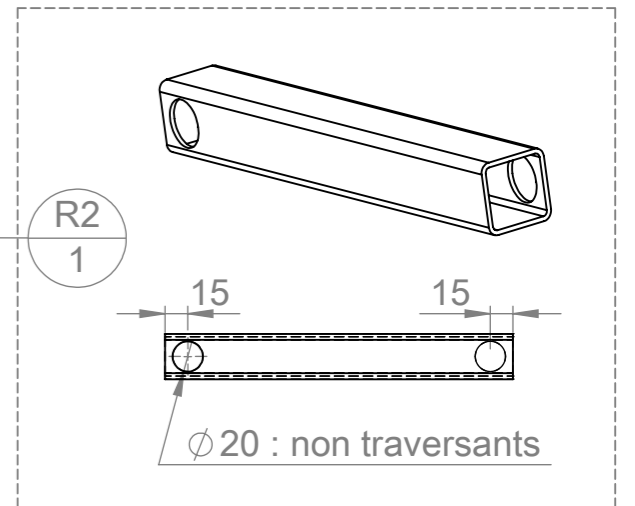
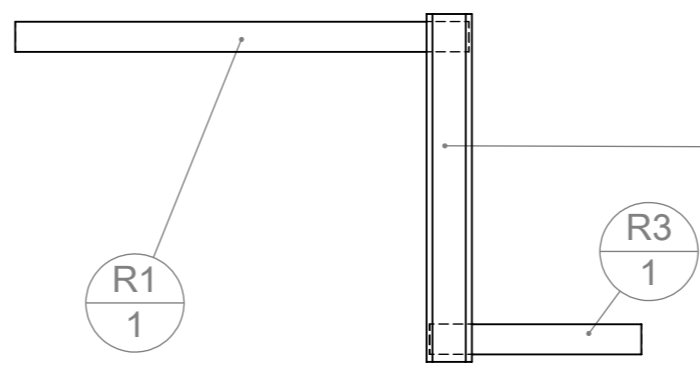
Nom	Q - Manivelle relevage	Qté	1
-----	------------------------	-----	---

La longueur de Q1 dépend de la largeur de l'outil. Rajouter X/2



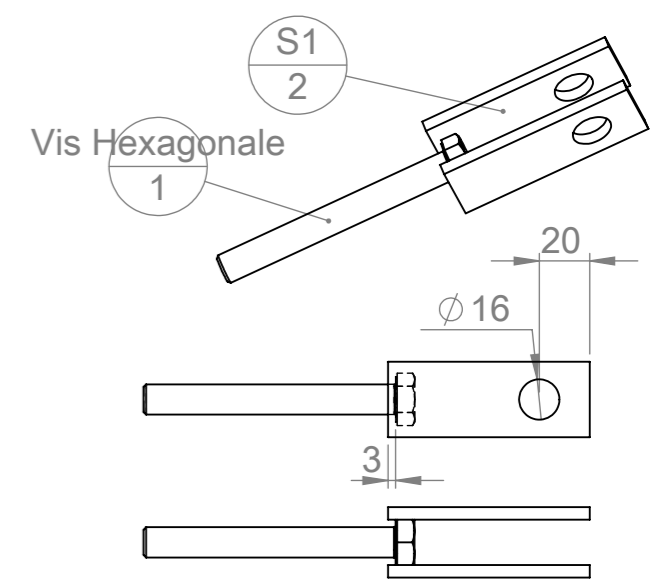
N°	Désignation	Longueur	Qté
Q1	étiré rond Ø20	400	1
Q2	Tube carré 30 x 2	130	1
Q3	étiré rond Ø20	140	1

Nom	R - Manivelle direction	Qté	1
-----	-------------------------	-----	---



N°	Désignation	Longueur	Qté
R1	étiré rond Ø20	300	1
R2	Tube carré 30 x 2	230	1
R3	étiré rond Ø20	140	1

Nom	S - tendeur chaine de direction	Qté	1
-----	---------------------------------	-----	---

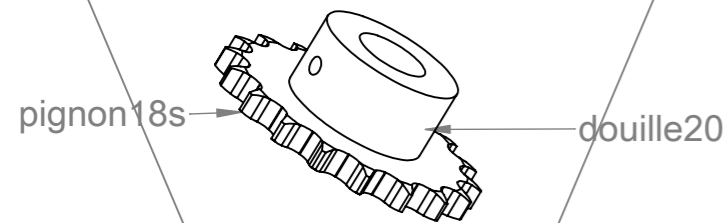


A pointer avec le pignon en place, pour éviter le resserment des S1

N°	Désignation	Longueur	Qté
S1	Fer plat 30 x 5	80	2
Vis Hexagonale	Vis hexagonale M12 x 100		1

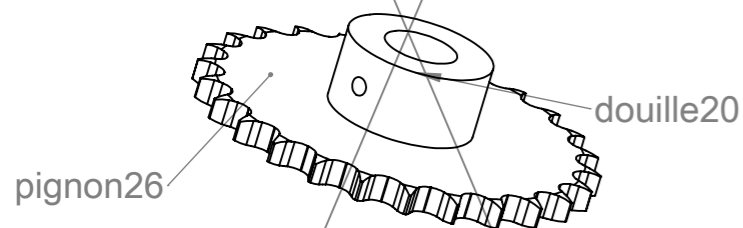
Les pignons de assemblages Z4, Z5 et Z6 sont à souder avec les bague Øint20. Et il faut les repercer en Ø20 au centre si le trou est plus petit.

Nom	Z5 - pignon 18 dents	Qté	1
------------	-----------------------------	------------	----------



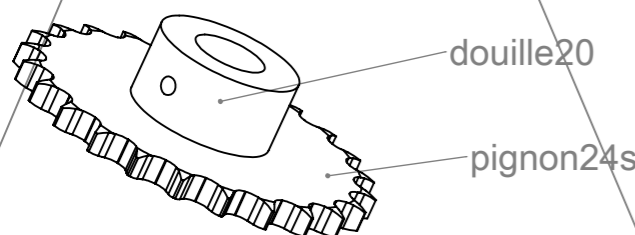
N°	Désignation	Qté
pignon18s	Pignon simple 08B1 18 dents	1
douille20	Bague d'arrêt Øint 20mm	1

Nom	Z4 - pignon 26 dents	Qté	1
------------	-----------------------------	------------	----------



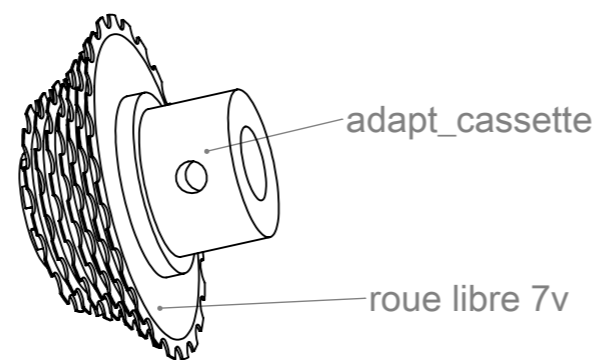
N°	Désignation	Qté
pignon26	Pignon simple 08B1 26 dents	1
douille20	Bague d'arrêt Øint 20mm	1

Nom	Z6 - pignon 24 dents	Qté	1
------------	-----------------------------	------------	----------



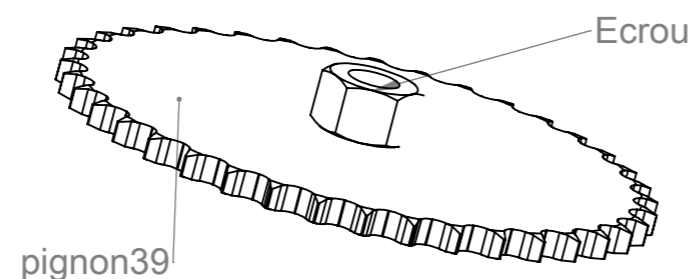
N°	Désignation	Qté
pignon24s	Pignon simple 08B1 24 dents	1
douille20	Bague d'arrêt Øint 20mm	1

Nom	Z7 - cassette entrée boîte	Qté	1
------------	-----------------------------------	------------	----------



N°	Désignation	Qté
roue libre 7v	Roue libre à visser	1
adapt_cassette	Adaptateur cassette Ø33-Øint20	1

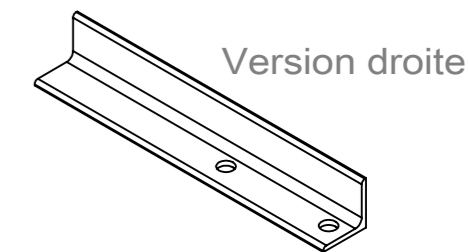
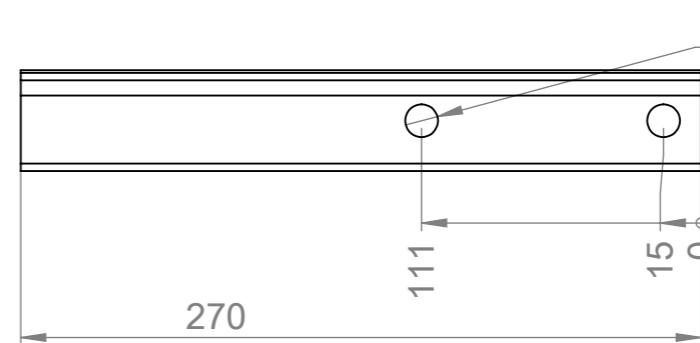
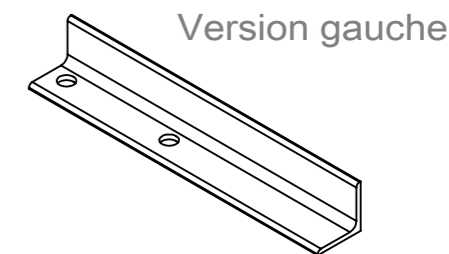
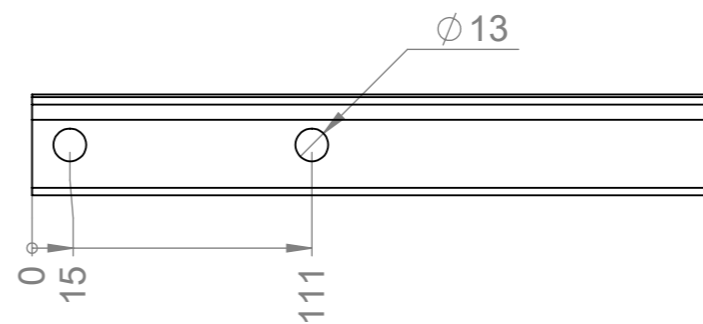
Nom	Z3 - pignon 36 dents	Qté	1
------------	-----------------------------	------------	----------



Pignon à repercer au centre en Ø16

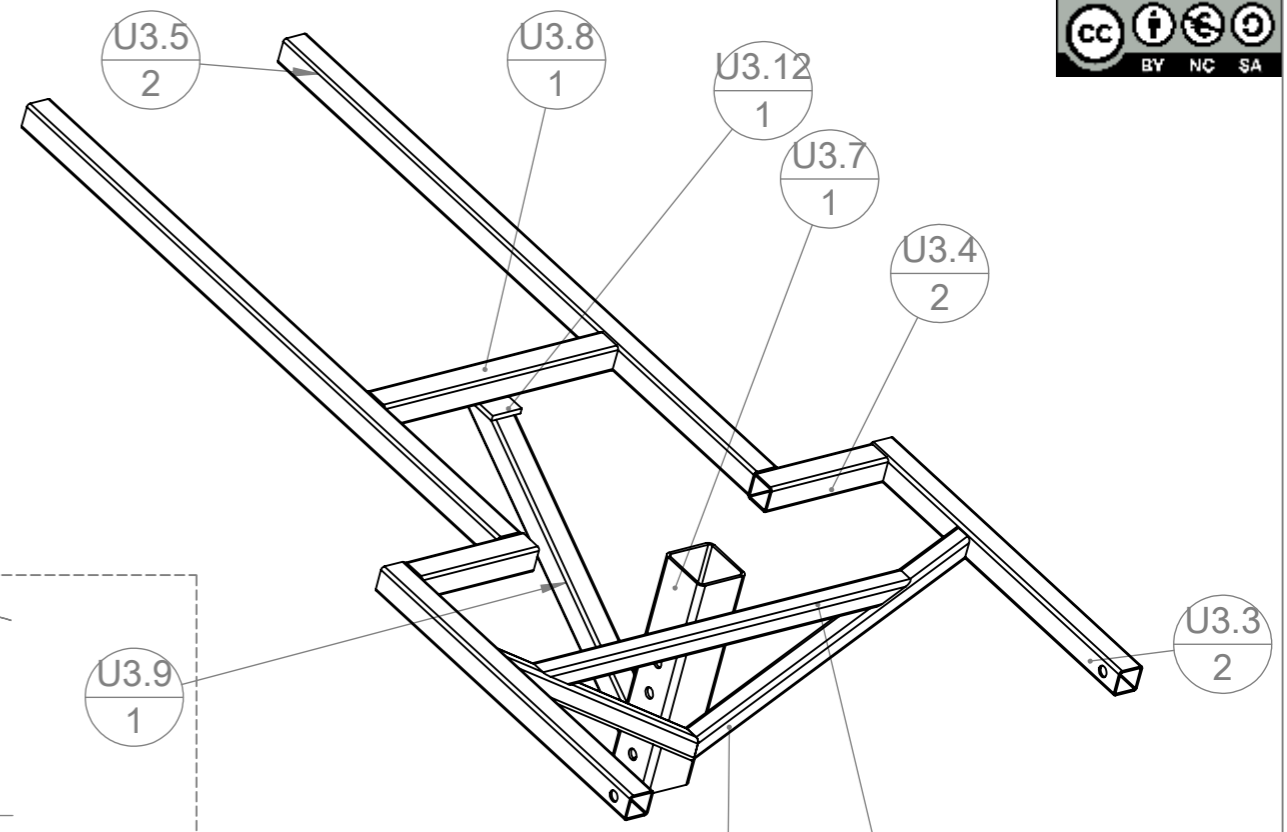
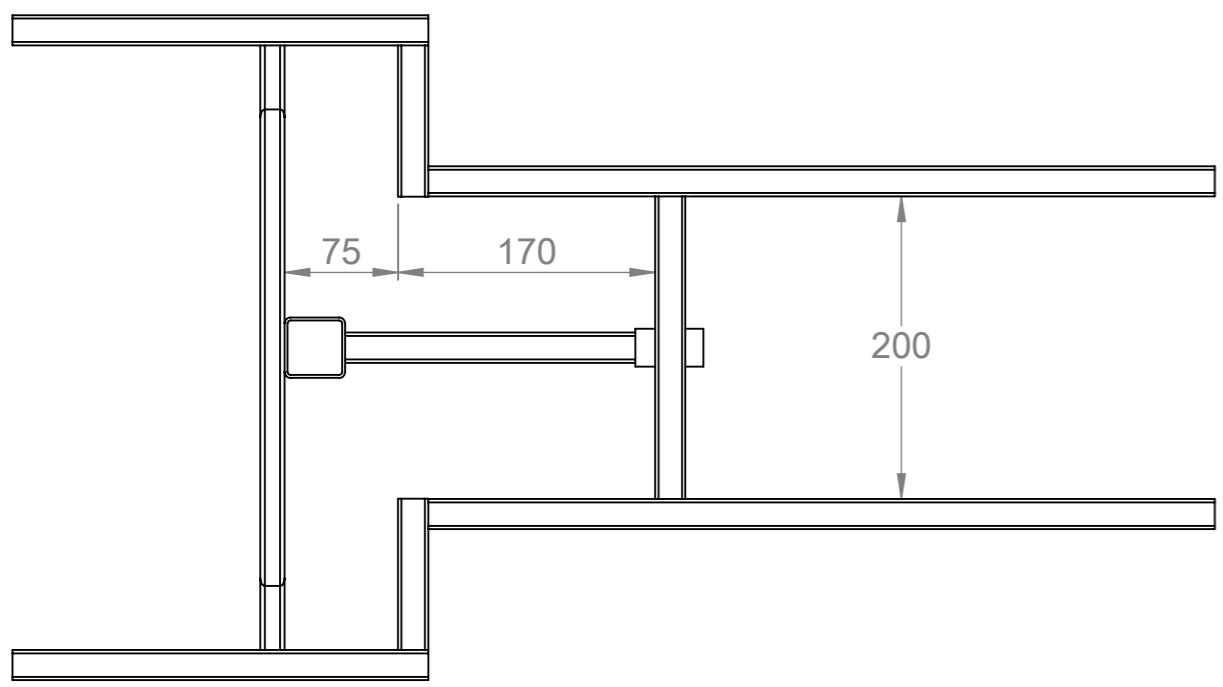
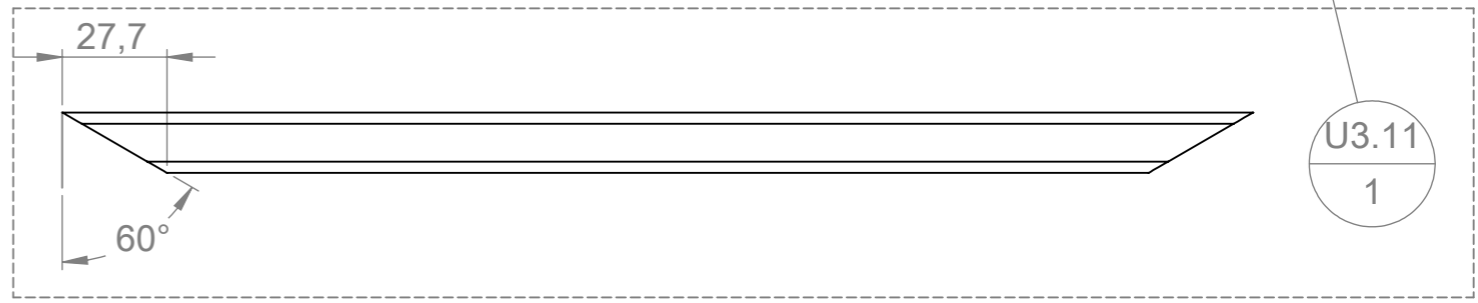
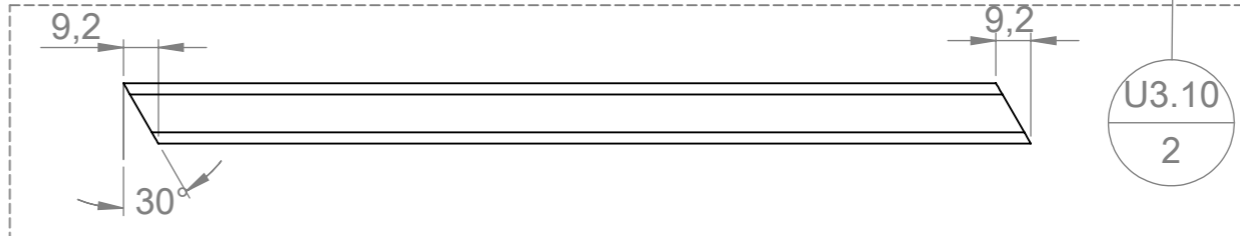
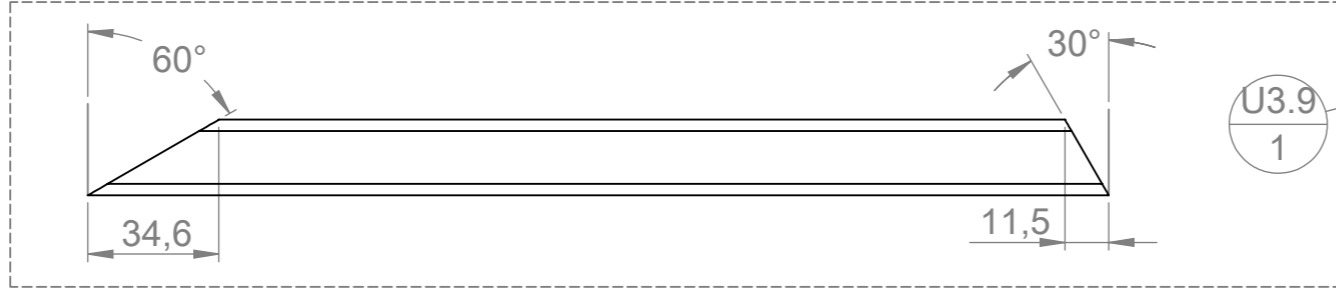
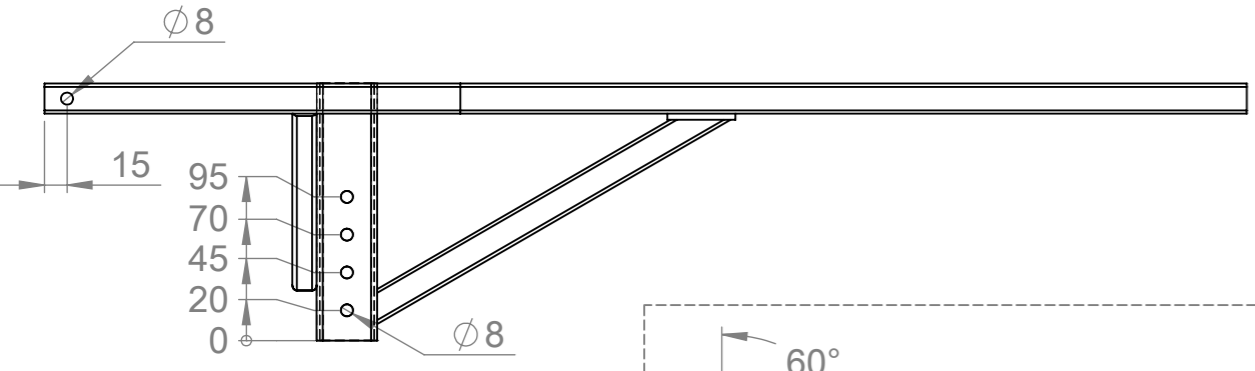
N°	Désignation	Qté
pignon39	Pignon simple 08B1 39 dents	1
Erou	Erou M16 brut	1

Nom	C6 - support palan/axe relevage	Qté	2
------------	--	------------	----------



N°	Désignation	Longueur	Qté
C6	Cornière 30 x 30 x 3	270	1

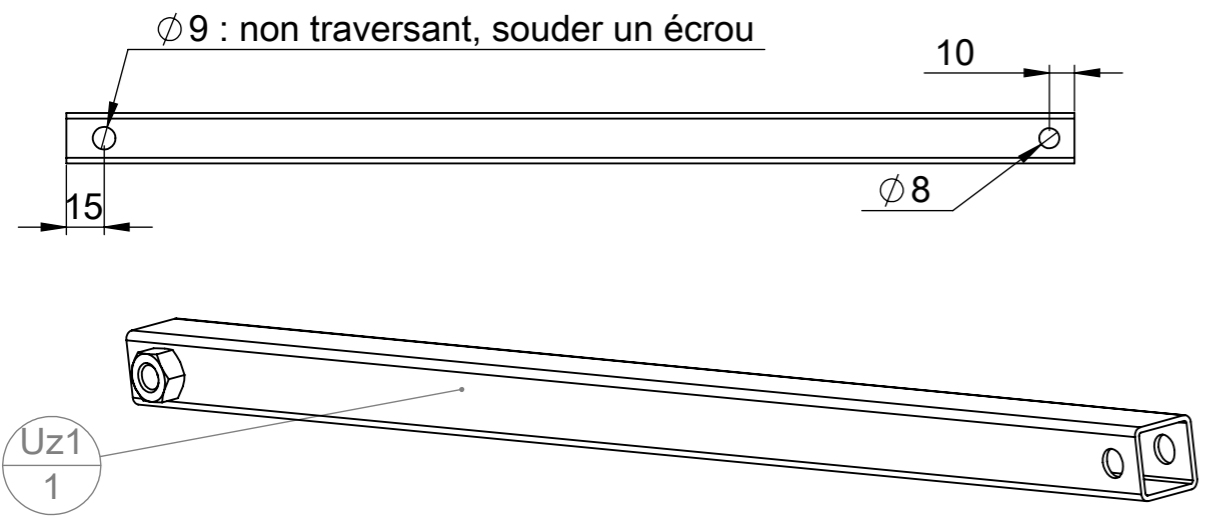
Nom	U3 - Support de buste	Qté	1-2
-----	-----------------------	-----	-----



N°	Désignation	Longueur	Qté
U3.3	Tube carré 20 x 1.5	275	2
U3.4	Tube carré 20 x 1.5	100	2
U3.5	Tube carré 20 x 1.5	520	2
U3.7	tube carré 40 x 2	170	1
U3.8	Tube carré 20 x 1.5	200	1
U3.9	Tube carré 20 x 1.5	270	1
U3.10	Tube carré 16 x 2	240	2
U3.11	Tube carré 16 x 2	315	1
U3.12	Fer plat 25 x 4	45	1

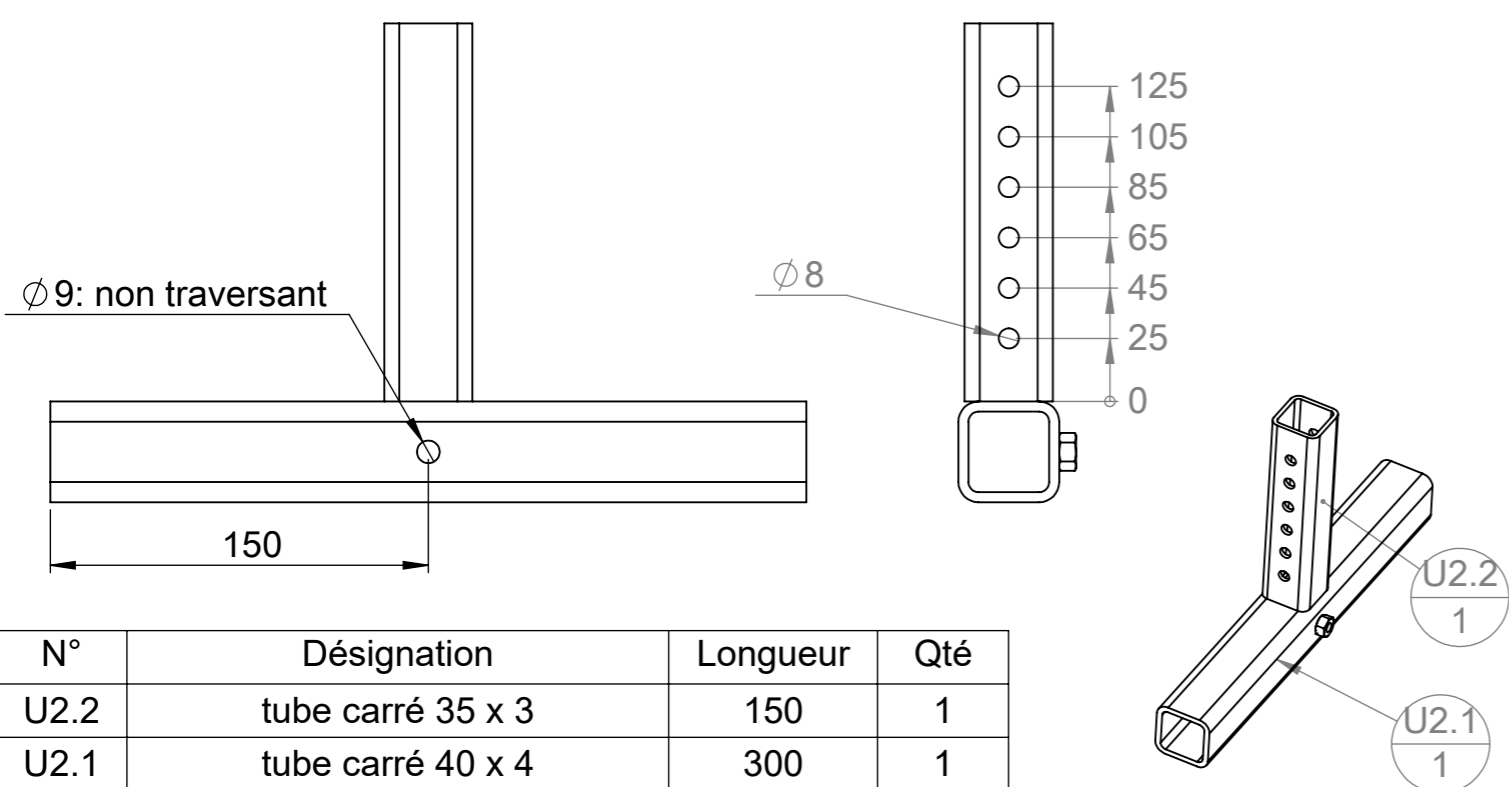


Nom	UZ1 : partie extérieure emmanchement central de banquette	Qté	2-4
-----	---	-----	-----



N°	Désignation	Longueur	Qté
Uz1	Tube carré 20 x 1.5	400	1
écrou M8	Ecrou M8 zingué		1

Nom	U2 - support de partie supérieure de banquette	Qté	1-2
-----	--	-----	-----

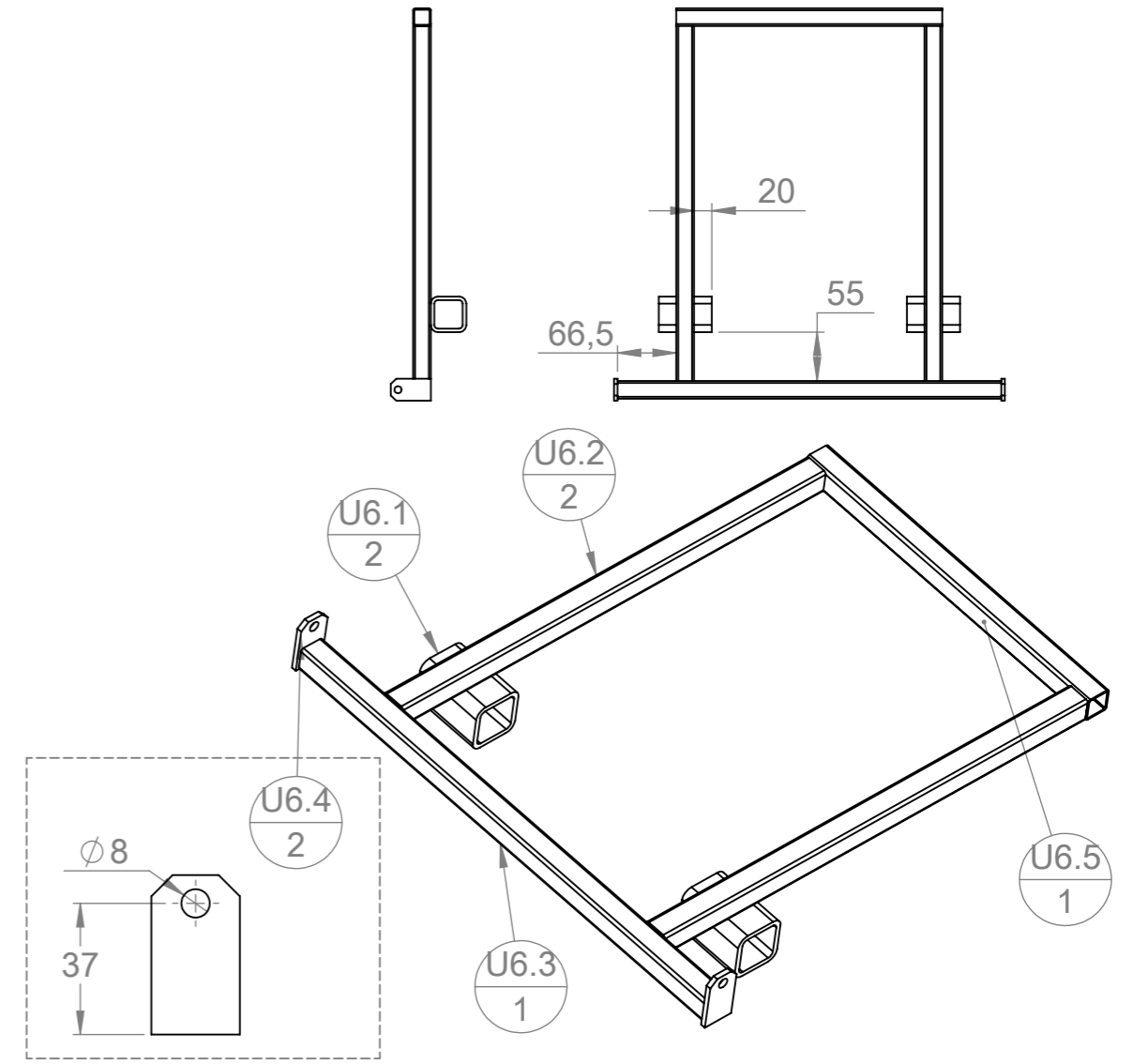


N°	Désignation	Longueur	Qté
U2.2	tube carré 35 x 3	150	1
U2.1	tube carré 40 x 4	300	1
Ecrou	Ecrou M8 brut		1



N°	Désignation	Longueur	Qté
Uz5	Tube carré 16 x 2	400	1

Nom	U6 - support de jambes	Qté	1-2
-----	------------------------	-----	-----



N°	Désignation	Longueur	Qté
U6.1	tube carré 40 x 4	60	2
U6.2	Tube carré 20 x 1.5	400	2
U6.3	Tube carré 20 x 1.5	433	1
U6.4	Fer plat 25 x 4	45	2
U6.5	Tube carré 20 x 1.5	300	1

Outil	Chtit-bine			
Date	13/12/2018	Version	4.0	page n° 16/29
Feuille	P4			

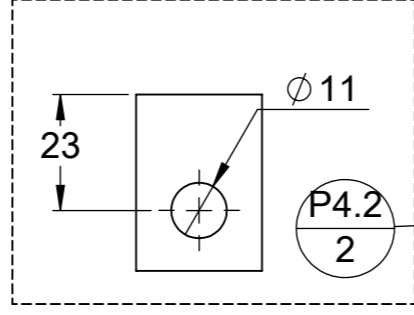
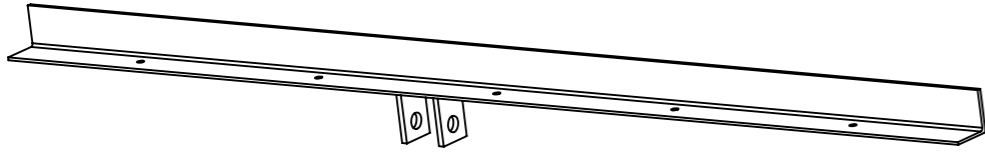


N°	Désignation	Longueur	Qté
P4.1	LPAF 30 x 30 x 2	800	1
P4.2	Fer plat 25 x 4	35	2

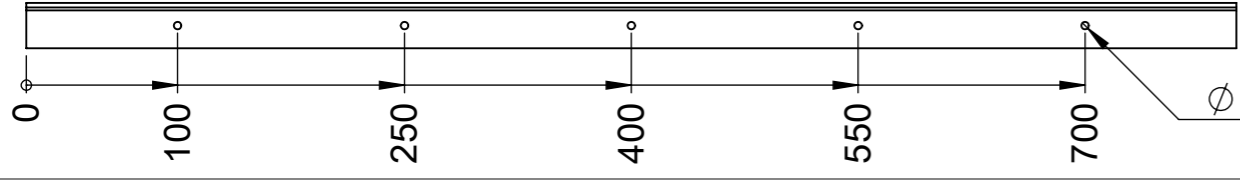
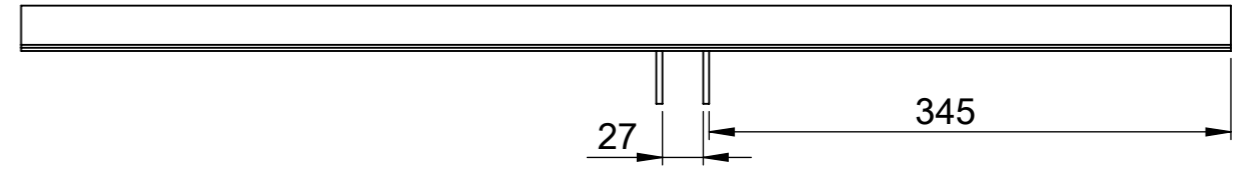
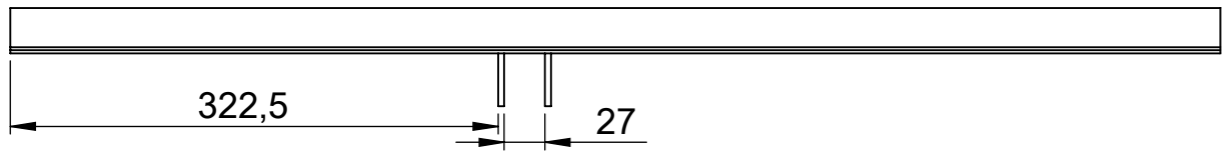
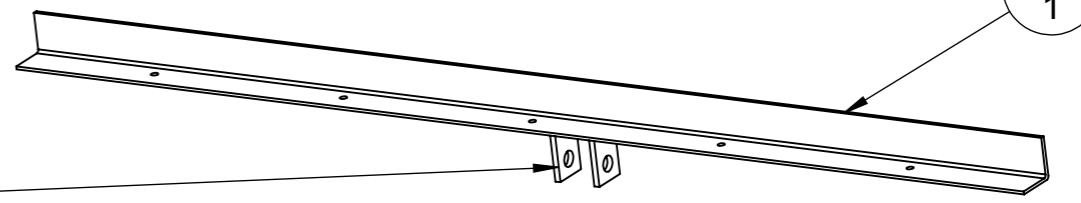


Nom	P4 - Patte extérieure panneaux	Qté	2
-----	--------------------------------	-----	---

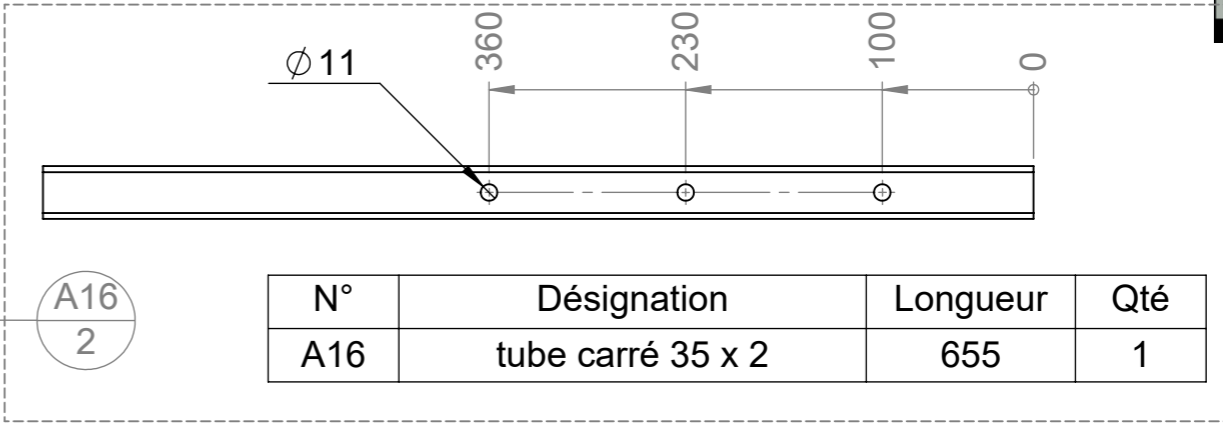
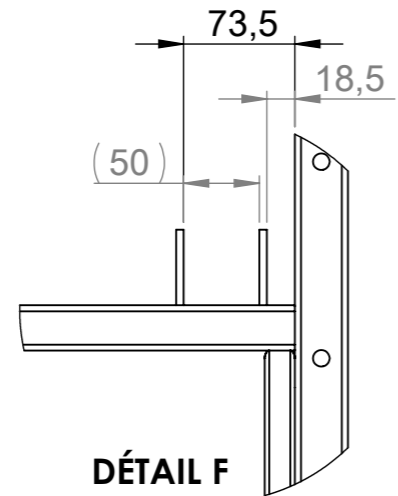
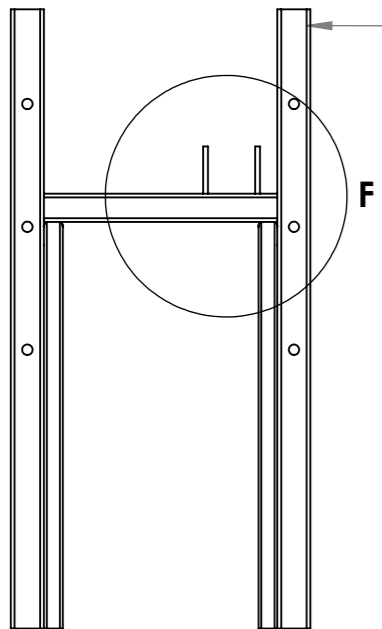
Version Gauche



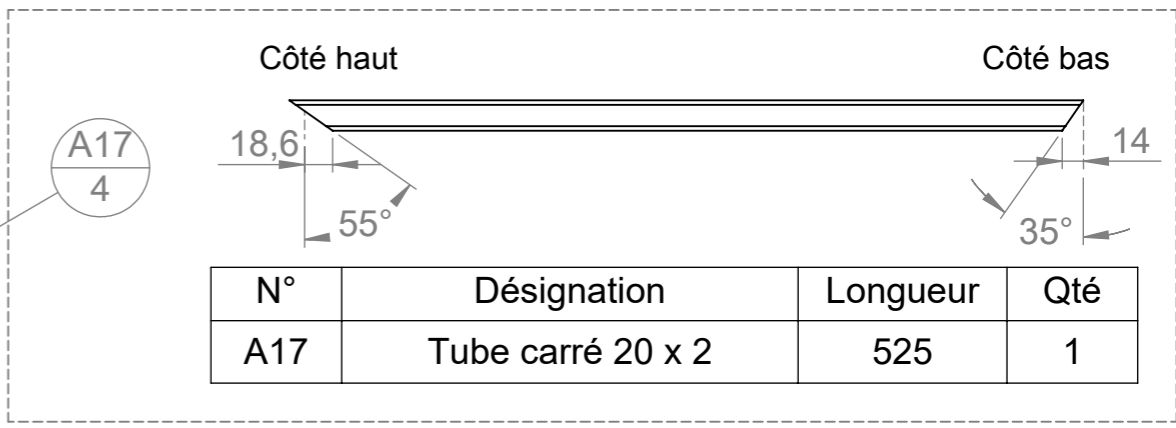
Version Droite



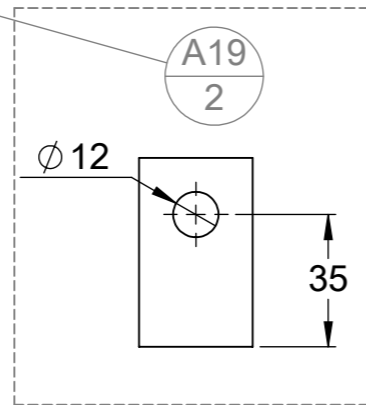
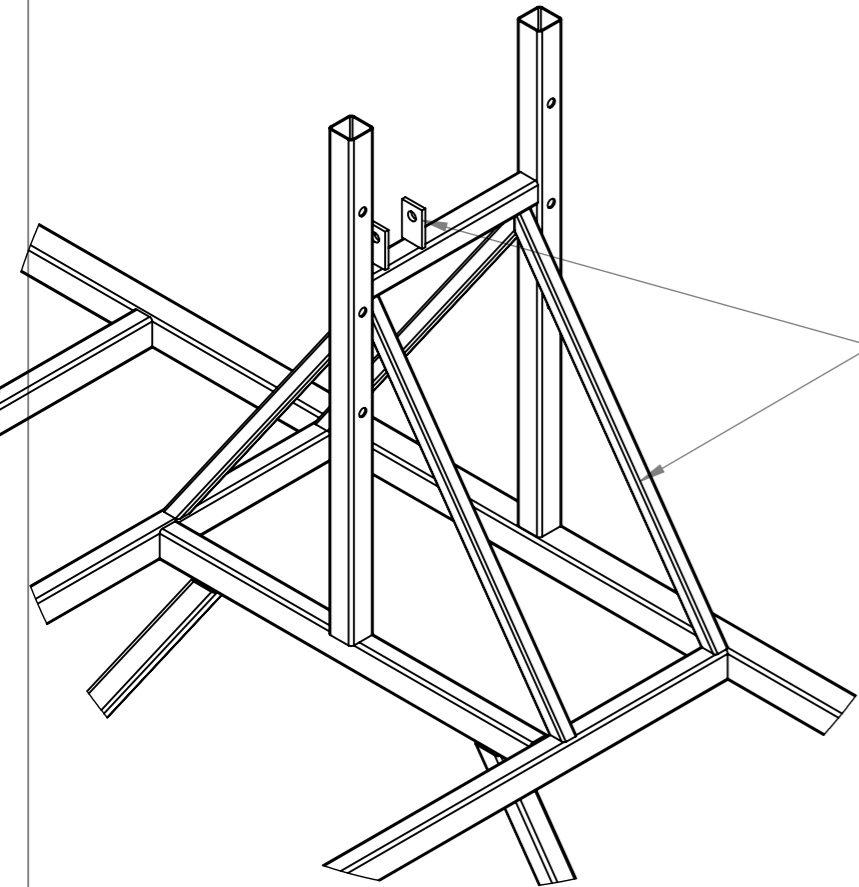
Ø 5 : trou pour vis auto-foreuse : diamètre à adapter



N°	Désignation	Longueur	Qté
A16	tube carré 35 x 2	655	1

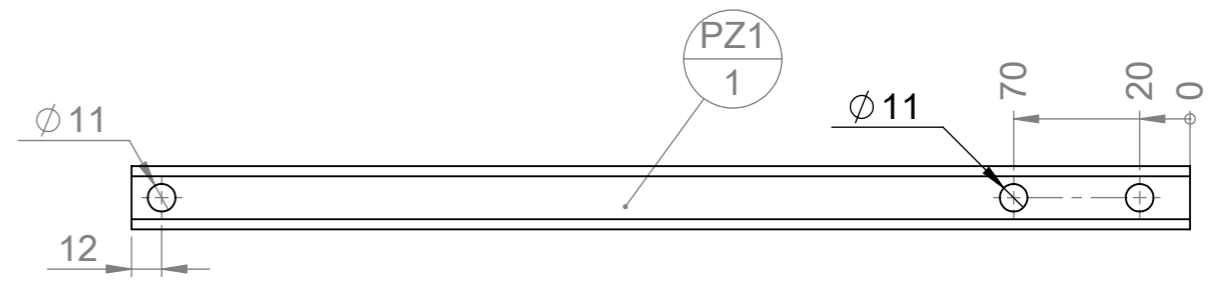


N°	Désignation	Longueur	Qté
A17	Tube carré 20 x 2	525	1

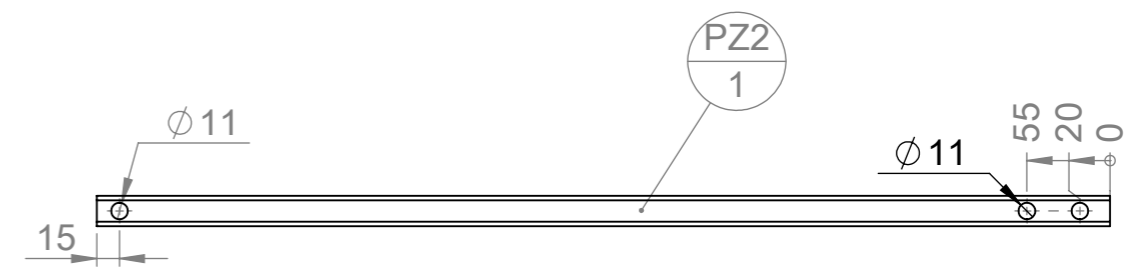


N°	Désignation	Longueur	Qté
A16	tube carré 35 x 2	655	2
A17	Tube carré 20 x 2	525	4
A18	Tube carré 30 x 2	247	1
A19	Fer plat 30 x 5	50	2

Nom	Qté
PZ1+PZ2 - Réglage de l'inclinaison des panneaux	2

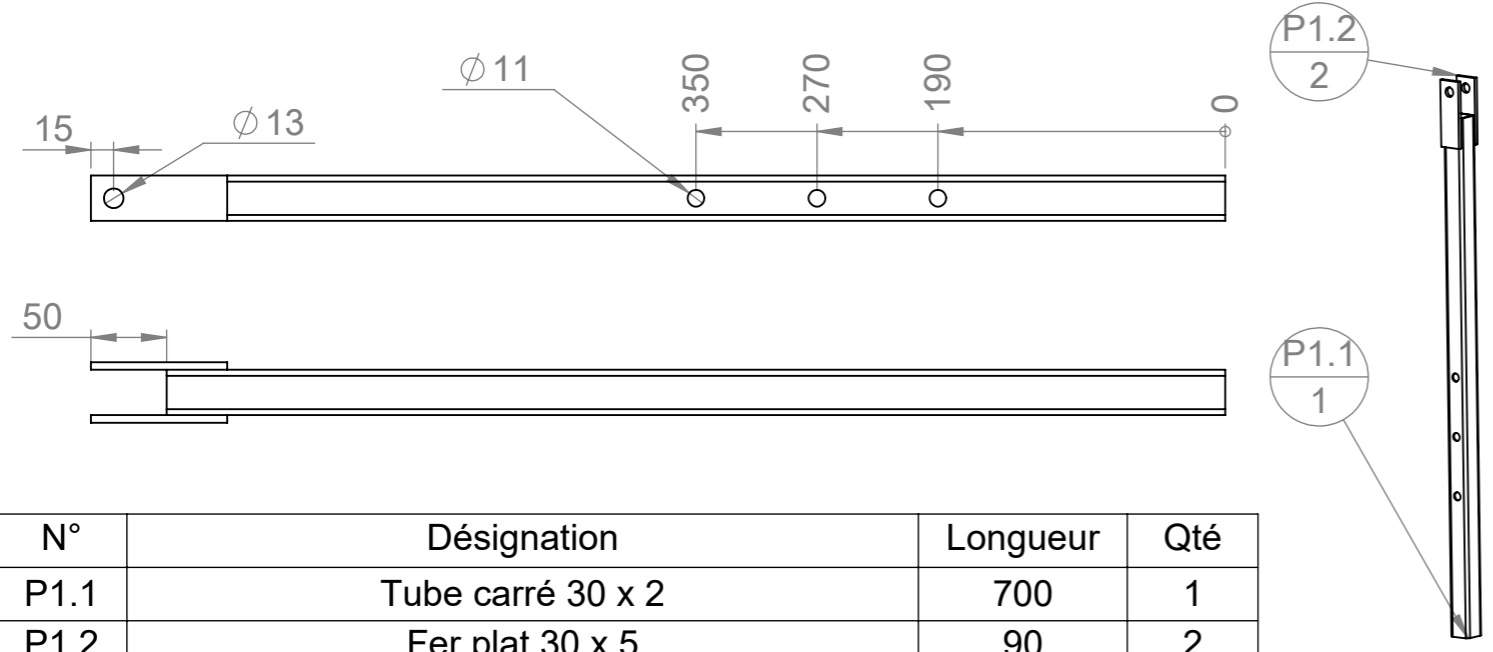


N°	Désignation	Longueur	Qté
PZ1	tube carré 25 x 2	420	1

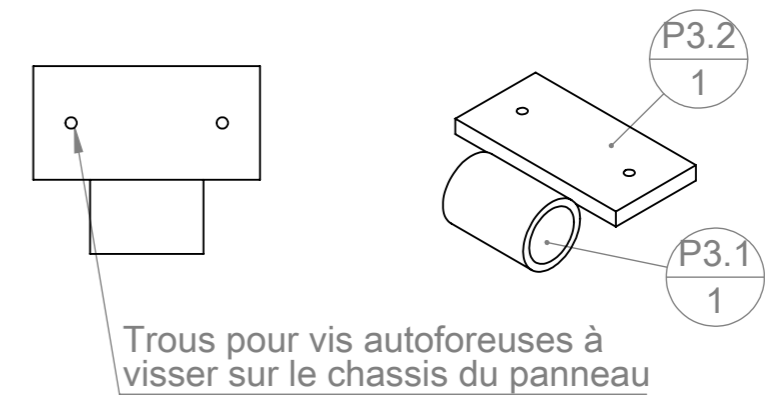
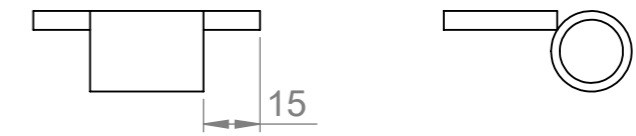


N°	Désignation	Longueur	Qté
PZ2	Tube carré 20 x 2	670	1

Nom P1- Support vertical panneau, avant Qté 1

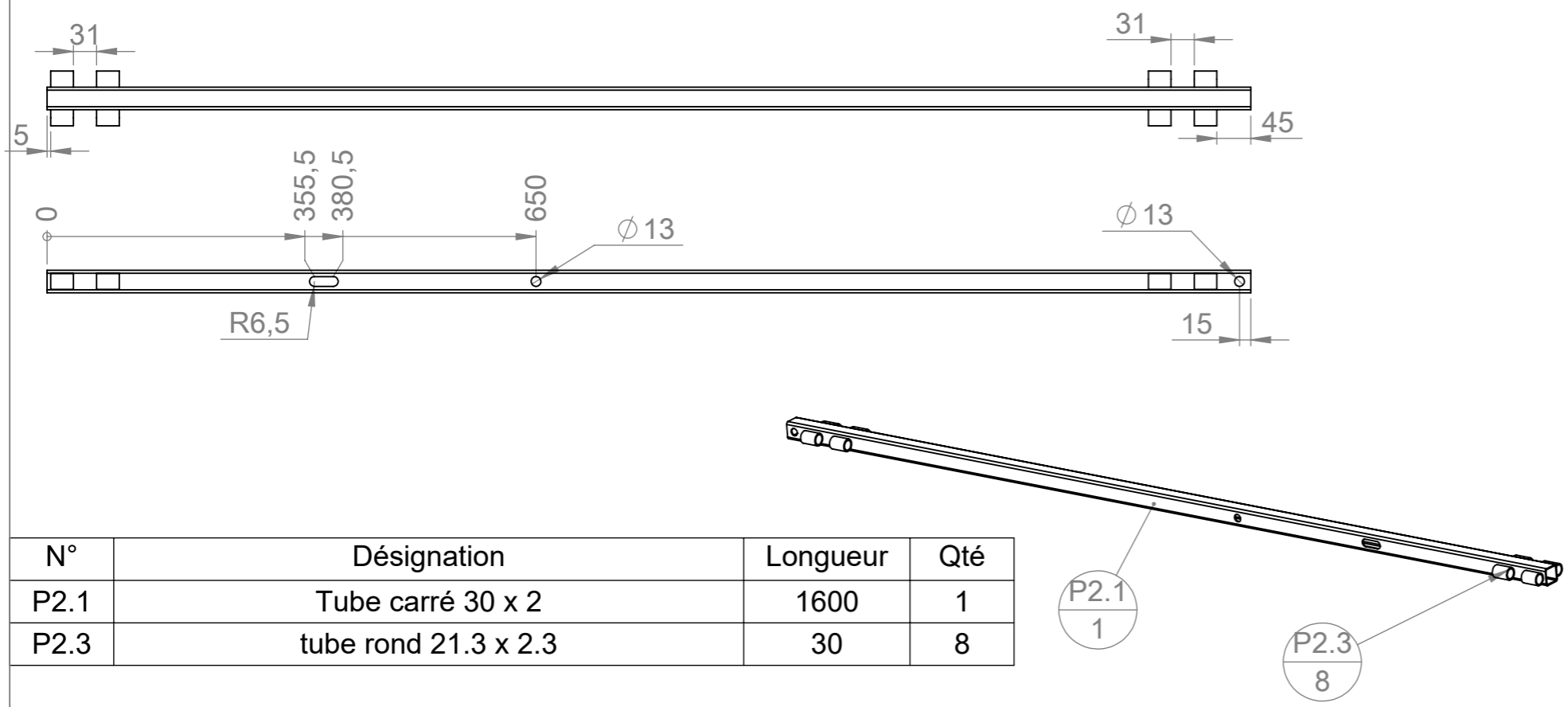


N°	Désignation	Longueur	Qté
P1.1	Tube carré 30 x 2	700	1
P1.2	Fer plat 30 x 5	90	2



N°	Désignation	Longueur	Qté
P3.1	tube rond 21.3 x 2.3	30	1
P3.2	Fer plat 30 x 5	60	1

Nom P2 - Support horizontal des panneaux Qté 1



N°	Désignation	Longueur	Qté
P2.1	Tube carré 30 x 2	1600	1
P2.3	tube rond 21.3 x 2.3	30	8

Outil	Chtit-bine		
Date	13/12/2018	Version	4.0
	page n° 19/29		
Feuille	Montage transmission		



Ordre de montage de la transmission :

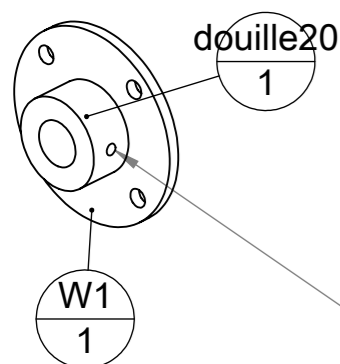
A/ Sortie de boîte -> roues

- 1- positionner la boîte de vitesse : l'entrée de la boîte dans le plan médian de l'outil, et le plus proche possible de la pièce A1 du châssis (donc le plus haut possible). Veiller à bien monter la "douille 20/16" sur l'axe d'entrée de boîte avant de la positionner, car la douille fait une surépaisseur sur l'axe.
- 2- pointer A30 et A31 sur le châssis pour monter le boîte de vitesse sur le châssis, à la position choisie en 1/
- 3- monter les paliers chapeau sur les pièces A32 (fer plat) et A40 (Lpaf)
- 4- positionner un pignon 11 dents puis un palier chapeau sur chaque sortie de boîte, pointer A40 sur le châssis. Penser à faire un petit méplat sur l'axe de sortie de boîte là où le pignon sera monté (pour mieux accrocher la vis de pression)
- 5- enfiler sur les axes Z8, un palier chapeau, puis la coupelle W avec le pignon monté dessus, puis 1 palier chapeau, puis un pignon 13 dents. Pointer les 2 pièces A40 (ainsi liées à Z8) sur le châssis, en veillant au parallélisme de Z8 avec A1. Penser à faire des petits méplats sur l'axe Z8, là où les pignons seront montés (pour mieux accrocher la vis de pression)
- 6- monter les pignons 37 dents sur les roues.
- 7- Monter les chaînes entre les pignons 11 et 13 dents (lien sorti boîte <-> axe Z8), et entre les pignons 37 dents (lien axe Z8 <-> roue). Rapprocher au maximum les paliers chapeau (liés à Z8) de l'arrière de la machine pour établir le nombre de maillon de chaîne. Puis pour tendre les chaînes montées sur les pignons, rapprocher Z8 de l'avant de la machine.
- 8- faites tourner le tout, les pignons vont s'auto-aligner, puis serrer les vis de pressions pour lier les pignons aux axes.
- 9- monter le galet tendeur de chaîne entre les pignons 37 dents (voir page suivante).

B/ moteur -> entrée de boîte

- 1/ faire un méplat en bout de Z10.
- 2/ monter un ensemble "palier chapeau + A32 + A29" sur l'axe, puis la cassette avec son adaptateur (côté petit pignon vers le boîte de vitesse), puis un autre ensemble "palier chapeau/A32/A29". Faire un méplat pour la vis de pression de l'adaptateur de cassette.
- 3/ introduire les pièces A29 autour de A27, jusqu'à aligner Z10 à l'entrée de boîte. Pousser Z10 (côté méplat) dans l'adaptateur d'entrée de boîte jusqu'au bout. Serrer les vis de pressions de l'adaptateur. Positionner l'ensemble "palier/A32/A29" qui est vers le boîte, au plus près de l'adaptateur. Et l'autre comme sur le plan. Souder dans cette position les pièces A29 sur A27.
- 4/ monter le moteur dans les rainures des pièces A30, avec l'aide des "tendeur moteur" et des écrous présents sur l'axe du moteur. Les tendeurs de moteur servent à régler précisément l'orientation du moteur, et de le retenir.
- 5/ faire tourner le moteur pour auto-aligner la cassette en entrée de boîte puis serrer les vis de pressions de la cassette d'entrée de boîte.

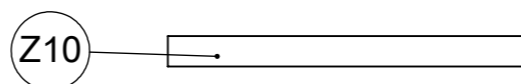
Nom	W - adaptateur pour pignon de chaîne de roue (chaîne moto 420)	Qté	2
-----	--	-----	---



Attention :
 - le trou de la douille doit être orienté entre 2 trous de la coupelle. Pour éviter que les vis ne se gênent.
 - ne pas faire le cordon de soudure dans la portion autour du trou de la douille (pour éviter de gêner le serrage de la vis de pression)

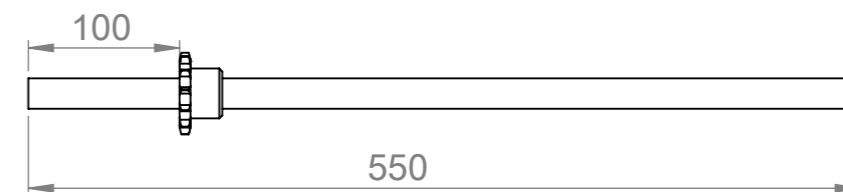
N°	Désignation	Qté
douille 20	Bague d'arrêt Øint 20mm	1
W1	Coupelle adaptation axe Ø20 - couronne Ø68	1

Nom	Z10 : axe d'entrée de boîte	Qté	1
-----	-----------------------------	-----	---



N°	Désignation	Longueur	Qté
Z10	étiré rond Ø20	240	1

Nom	A8 : axe de transmission sortie de boîte -> roue	Qté	2
-----	--	-----	---



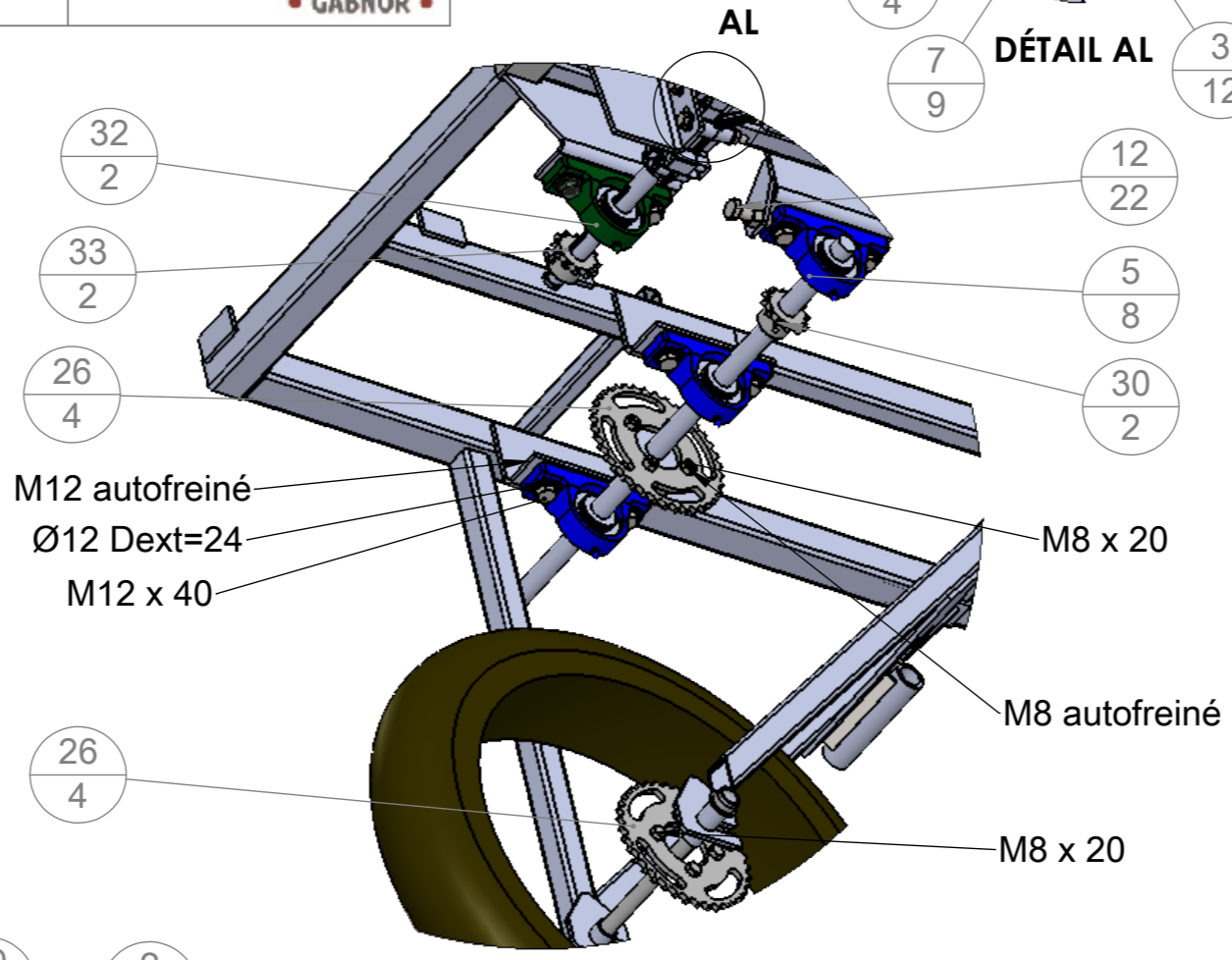
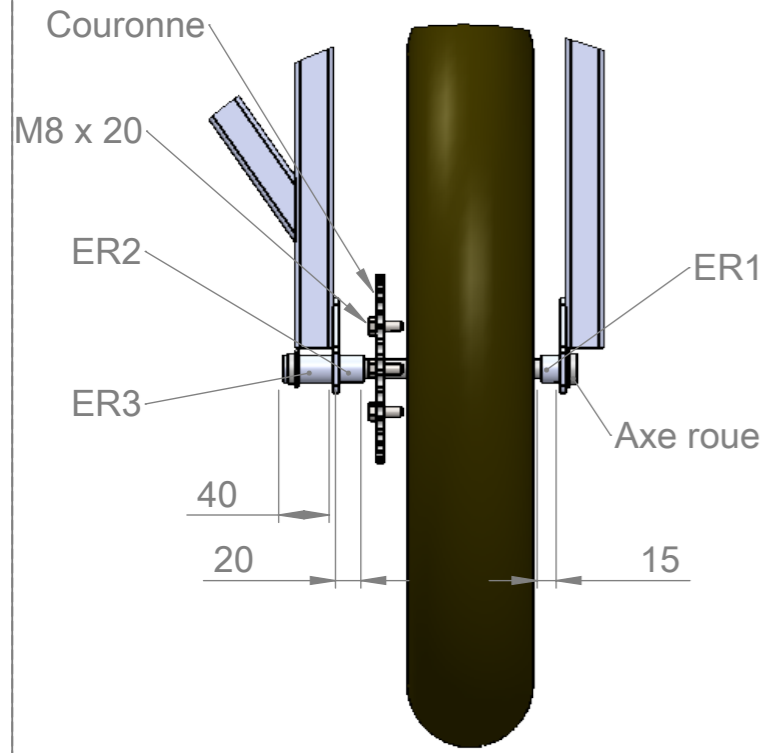
ATTENTION : la longueur de cette pièce dépend de la largeur de l'outil. Rajouter X/2

N°	Désignation	Longueur	Qté
Z8	étiré rond Ø20	550	1
pignon _12	Pignon 12 dents, clavette et vis pression, Øint 20mm, chaîne 08B1		1

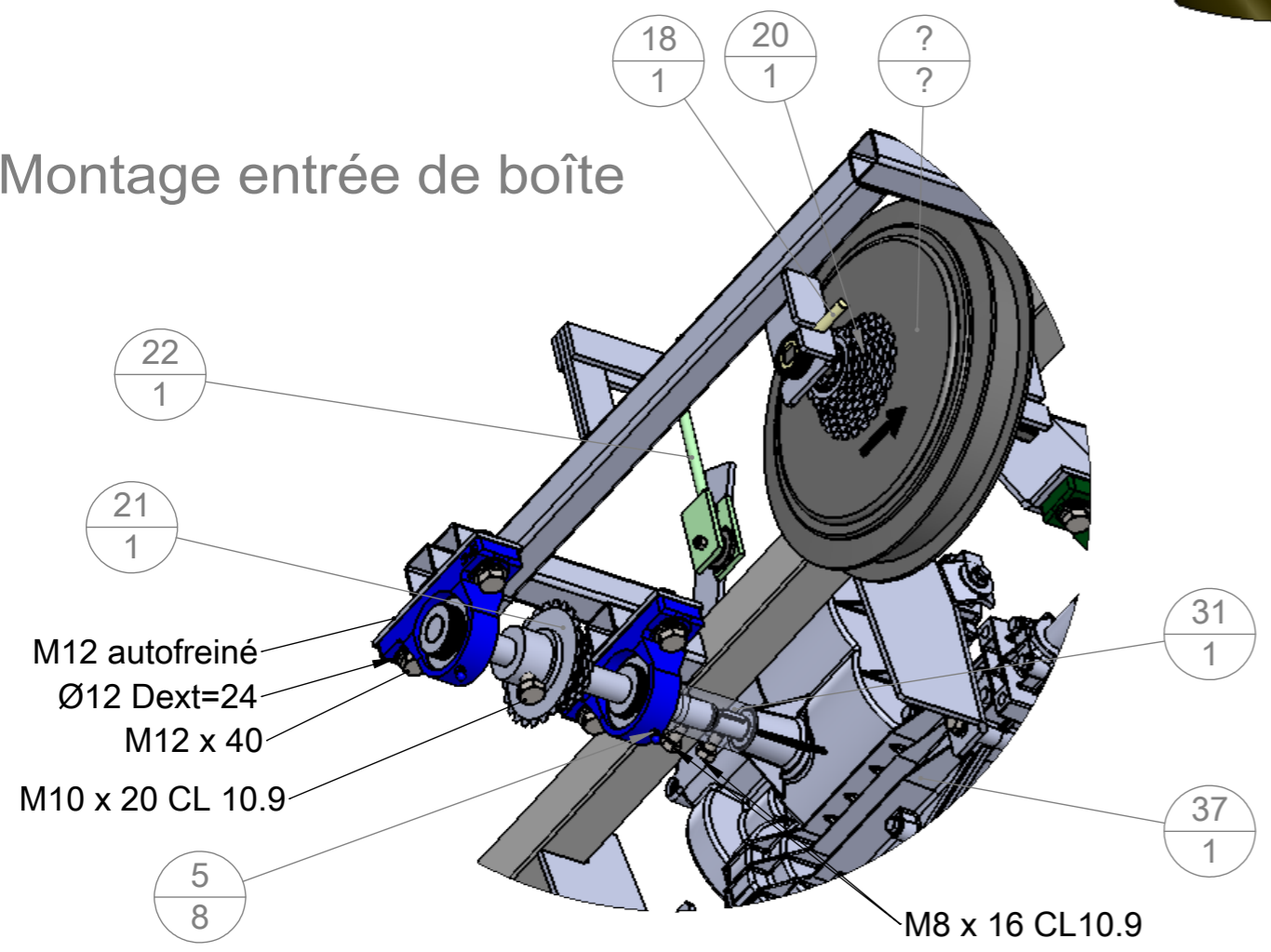
Montage sortie de boîte



Montage roue arrière

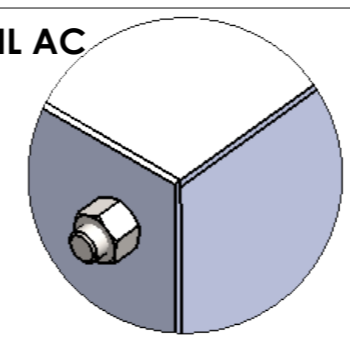


Montage entrée de boîte



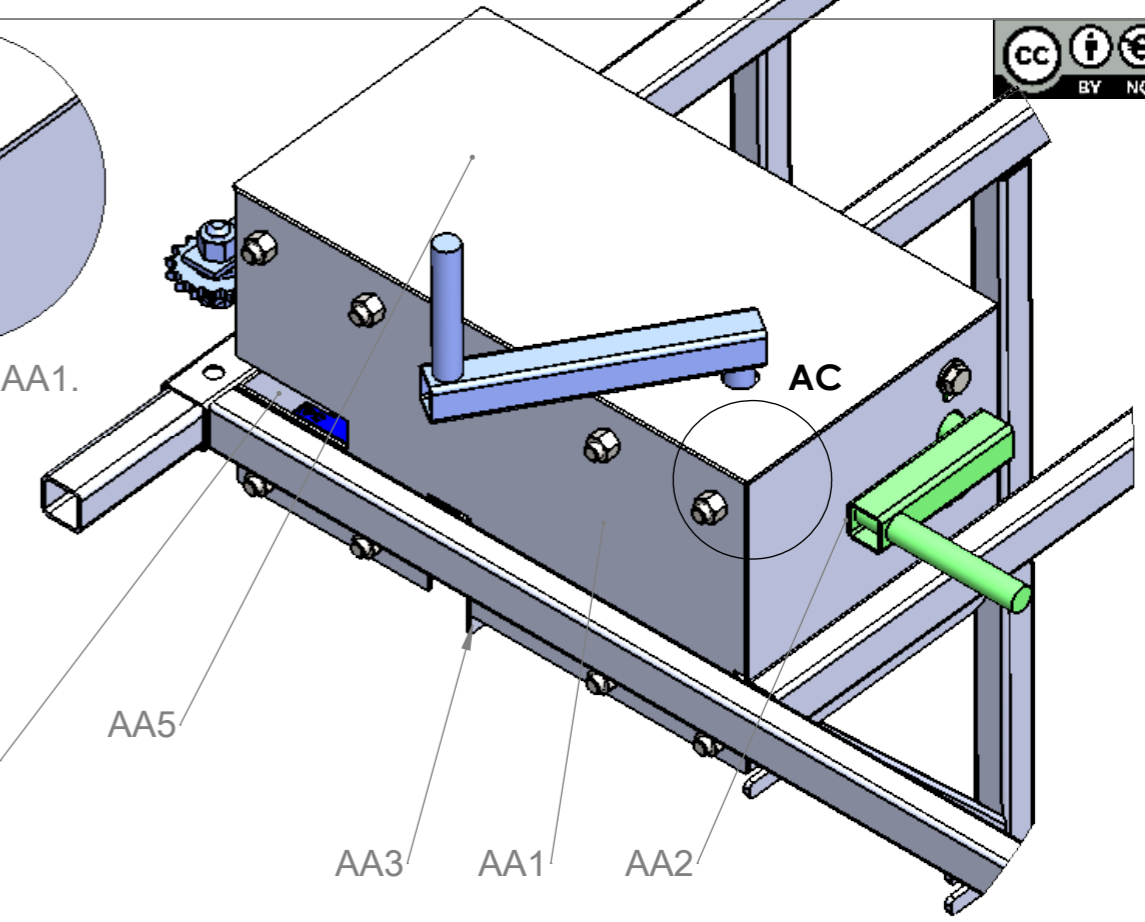
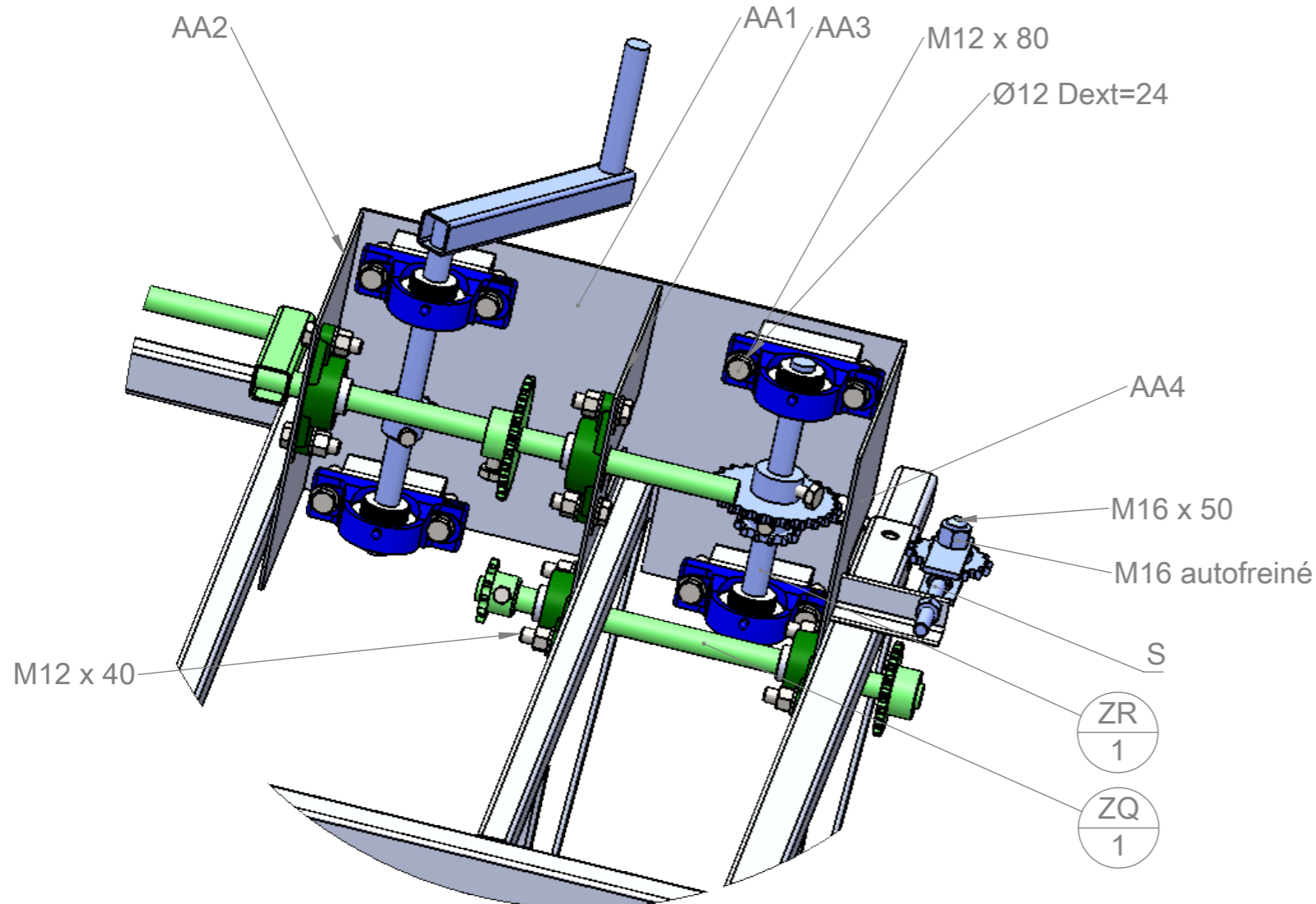
No. article	Désignation	Qté
1	A - chassis arrière	1
2	Ecrou M12 autofreiné	20
3	Ecrou M8 autofreiné	12
4	Ecrou M5 autofreiné	1
5	Palier chapeau Øint20	8
6	Rondelle Ø12 série ZU	20
7	Rondelle Ø8 série MU	9
8	Rondelle Ø8 série LU	1
9	Rondelle Ø5 série ZU	5
10	vis hexagonale, CL 10.9, M10 x 20	3
11	Vis hexagonale, CL 10.9, M8 x 16	2
12	Vis hexagonale M12 x 40	22
13	Vis hexagonale M8 x 20	16
14	Vis hexagonale M5 x 30	1
15	Vis hexagonale M8 x 70	4
16	Vis hexagonale M6 x 10	1
17	Moteur électrique OZO 1500W DD35	1
18	Tendeur de moteur OZO	1
19	Galet dérailleur 7-8-9v	1
20	Roue libre à visser	1
21	Cassette entrée boîte	1
22	J - Support de galet tendeur moteur	1
23	Ecrou papillon M8	1
24	Axe Roue Ø12mm 230mm	2
25	Roue arrière complète 16pouces	2
26	Couronne moto 420 - 37 dents - Øprim 68	4
27	tube rond 21.3 x 2.3	2
28	tube rond 21.3 x 2.3	2
29	tube rond 21.3 x 2.3	2
30	Z8 : axe de transmission sortie de boîte -> roue	2
31	Douille Øint16, Øint20, Øext 35, l=60	1
32	Palier chapeau Øint 19.05	2
33	Pignon 12 dents, clavette et vis pression, Øint 19mm, chaîne 08B1	2
34	W - adaptateur Ø20 - pignon	2
35	étiré rond Ø20	1
36	Levier Boîte chtit-bine	1
37	Boîte de vitesse MST 205-558A	1

DÉTAIL AC



Ordre de montage des pièces AAx :

- positionner AA1 contre A4, avec la fente horizontale à fleur du haut de A4 et caler contre A2
- pointer AA2 sur A3, la tranche supérieure à fleur de celle de AA1, pointer AA1 et AA2.
- positionner AA3 contre A3 (celui qui traverse le carter) et en contact avec AA1. La tranche supérieure à fleur de AA1.
- positionner AA4 contre A2. Les tranches en butée contre les faces intérieures de AA1 et AA5 AA5



NE pas serrer à fond les vis 12x80 des paliers chapeau : ceci pour éviter de déformer la tôle AA1

Nom	ZQ - axe transmission relevage	Qté	1
-----	--------------------------------	-----	---

Nom	ZR - axe transmission direction	Qté	1
-----	---------------------------------	-----	---



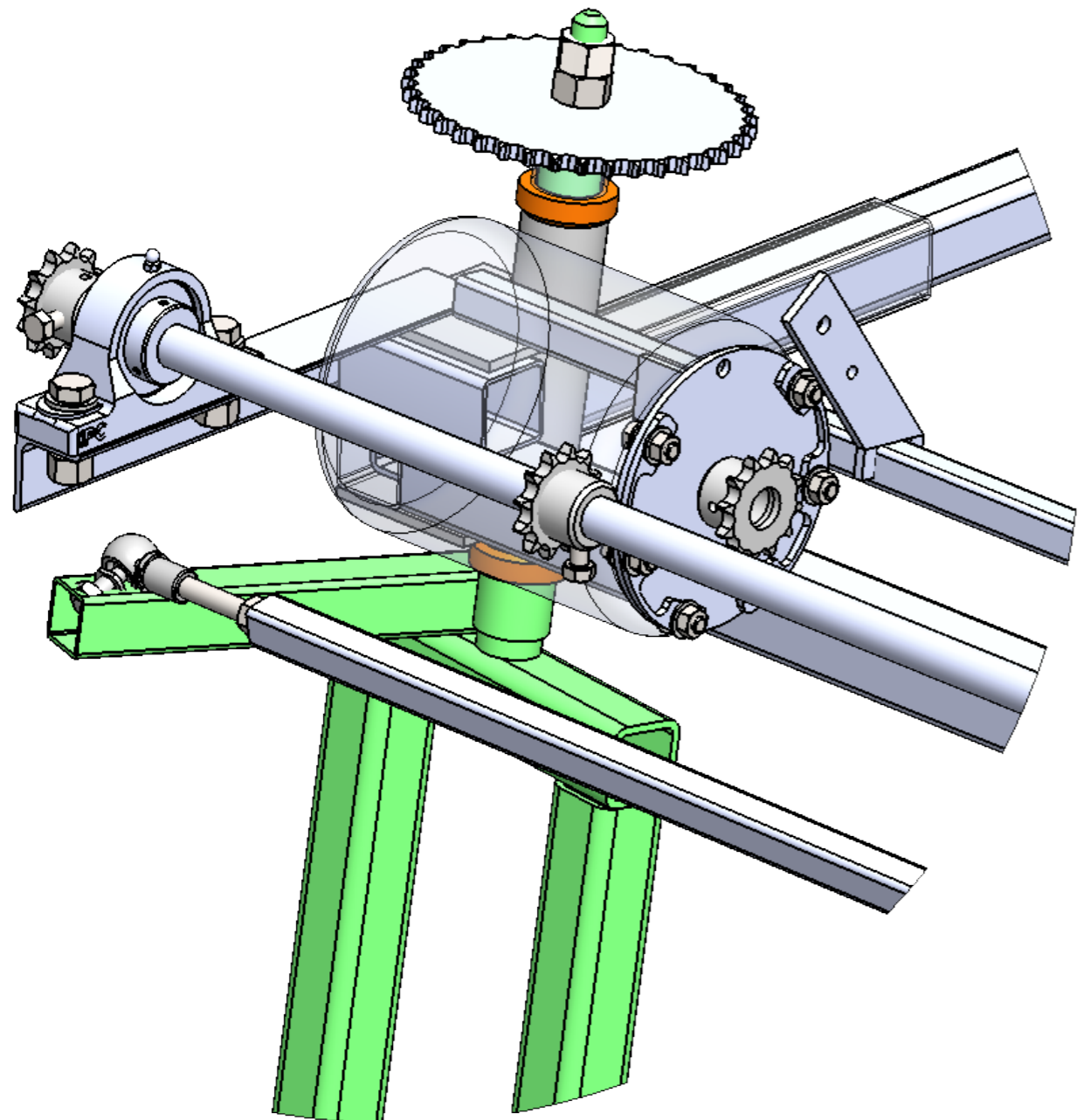
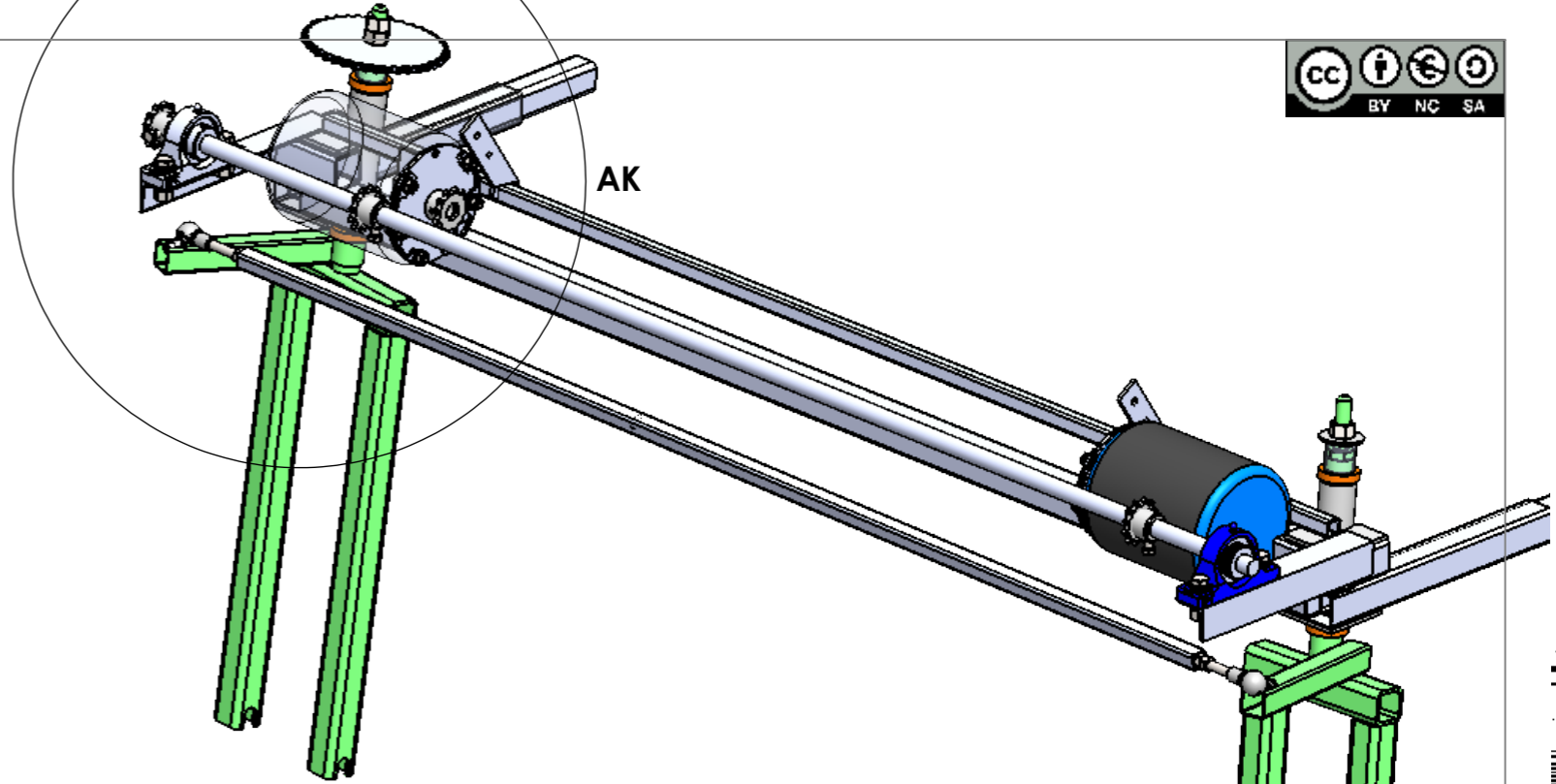
ATTENTION : la longueur de cette pièce dépend de la largeur de l'outil . Rajouter X/2



N°	Désignation	Longueur	Qté
ZQ	étiré rond Ø20	370	1

N°	Désignation	Longueur	Qté
ZR	étiré rond Ø20	245	1

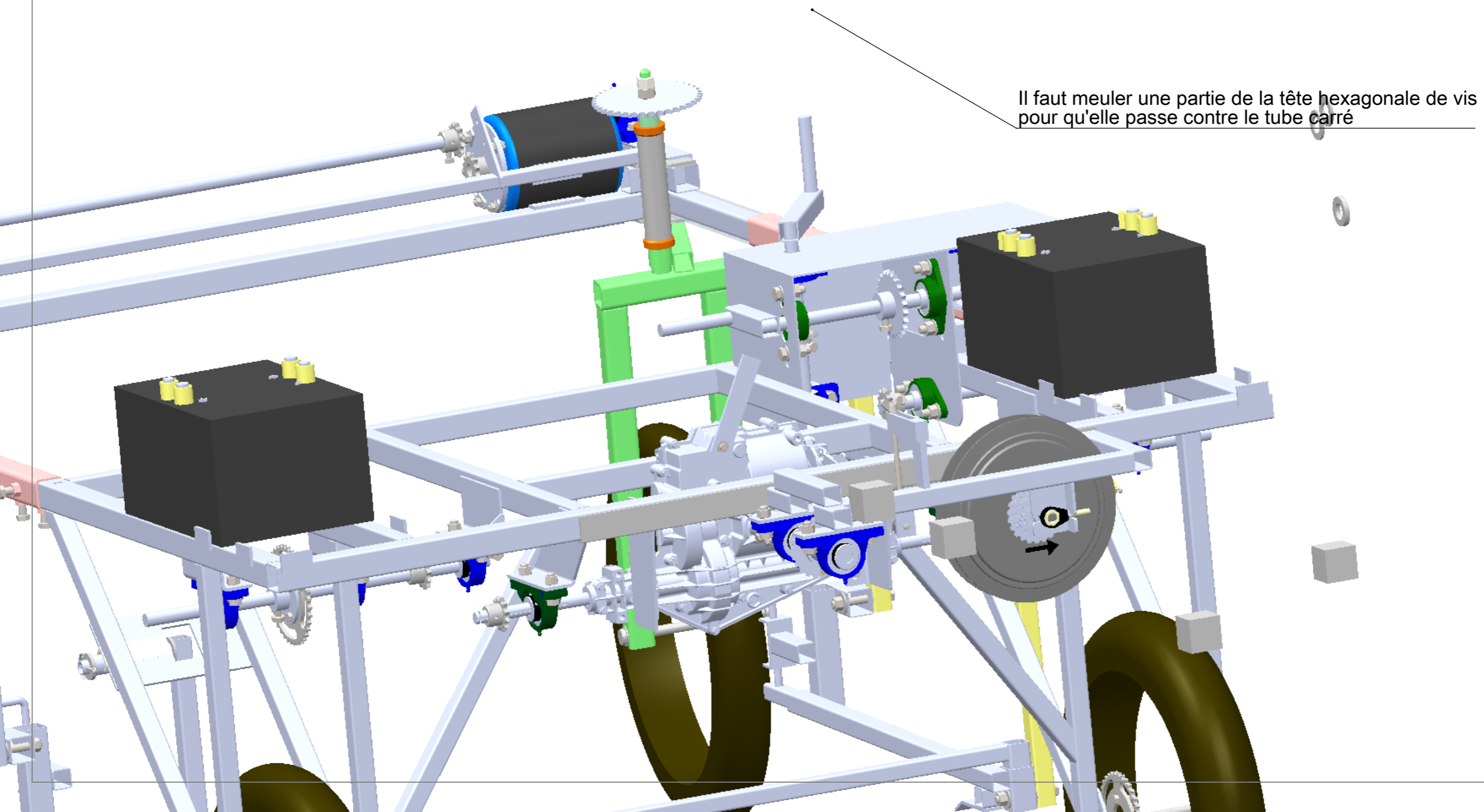
No. article	Désignation	Qté
1		1
2	AA - Carter transmission relevage-direction	1
3	Ecrou M12 autofreiné	16
4	Ecrou M16 autofreiné	1
5	Ecrou M12 Zingué	1
6	R - Manivelle direction	1
7	Palier chapeau Øint20	4
8	Vis hexagonale M12 x 80	8
9	vis hexagonale, CL 10.9, M10 x 20	3
10	Vis hexagonale, CL 10.9, M8 x 16	3
11	Vis hexagonale M16 x 50	1
12	Vis hexagonale M12 x 40	8
13	Pignon 12 dents, clavette et vis pression, Øint 20mm, chaîne 08B1	3
14	Rondelle Ø12 série ZU	20
15	Pignon 26dents + bague d'arrêt Ø20	1
16	S - tendeur de chaine de direction	1
17	Pignon avec roulement, 08B1, 16 dents	1
18	tube carré 40 x 2	4
19	Palier applique ovale Ø20	4
20	Q - manivelle relevage	1
21	Z5 - pignon 18 dents	1
22	Z6 - pignon 24 dents	1

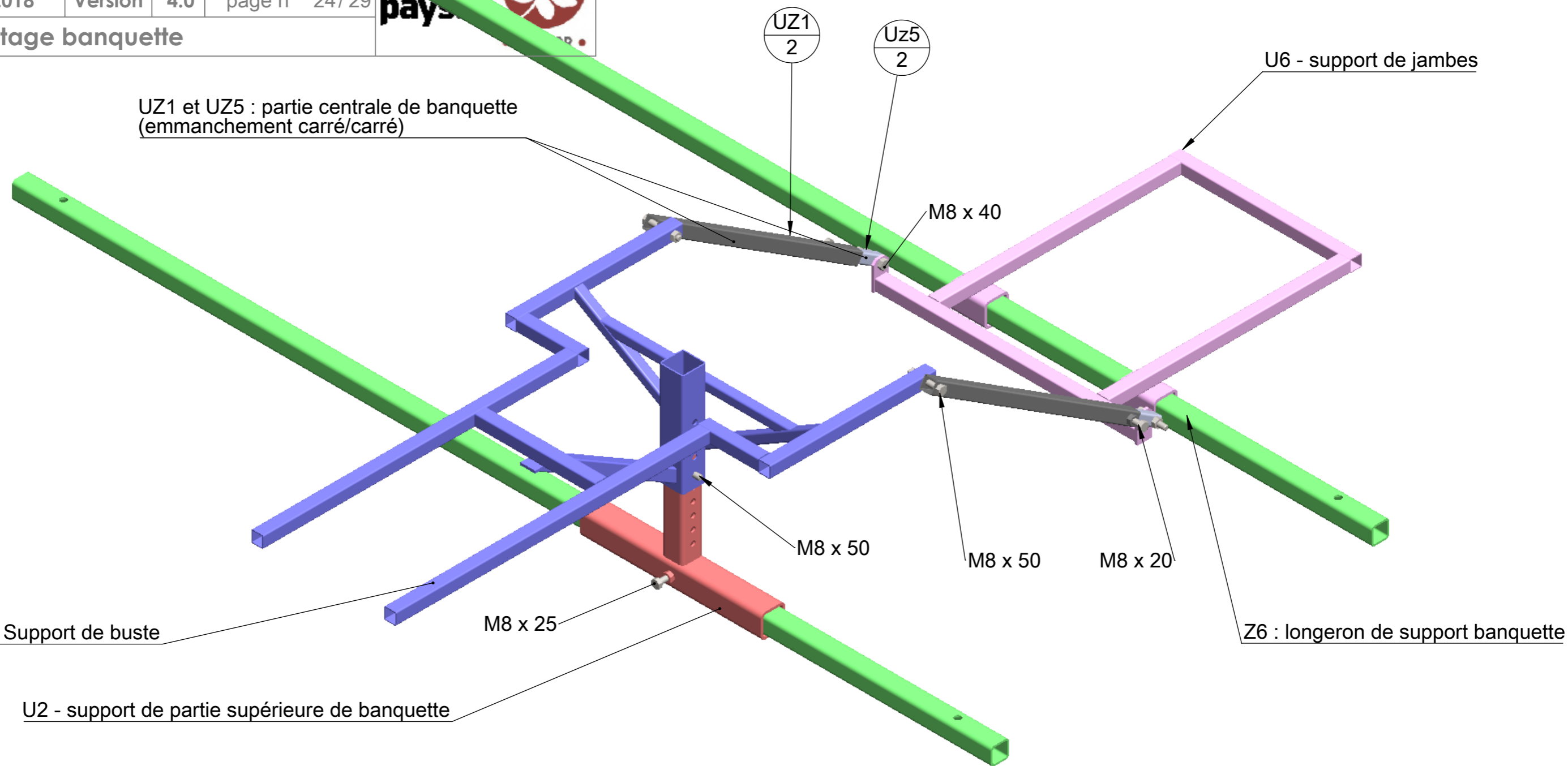


DÉTAIL AK

Numéro de pièce	Description	Qté
1	C - partie avant du châssis	1
2	Vis hexagonale, CL 10.9, M8 x 16	3
3	Vis hexagonale M12 x 40	4
4	Vis hexagonale M8 x 20	12
5	Rondelle Ø12 série ZU	4
6	Rondelle Ø16 série LLU	1
7	Rondelle Ø8 série MU	24
8	Ecrou M12 autofreiné	4
9	Ecrou M10 Zingué	2
10	Ecrou M16 autofreiné	3
11	Ecrou M8 autofreiné	12
12	Palier chapeau Øint20	2
13	Pignon 12 dents, clavette et vis pression, Øint 20mm, chaîne 08B1	3
14	tige filetée M10	2
15	Embout rotule à visser 90° M10 CS	2
16	Dg - fourche gauche	1
17	Dd - fourche droite	1
18	Jeu de direction 1" 1/8	2
19	tube rond 35 x 2	2
20	Z1 - bielle longue de direction	1
21	Z3 - Pignon pivot direction	1
22	étiré rond Ø20	1
23	Palan à chaîne manuel 1tonne	2
24	Pignon palan	2
25	Rondelle fixation palan	4

N°	Désignation
----	-------------





UZ1 et Uz5 : partie centrale de banquette (emmanchement carré/carré)

U3 - Support de buste

U2 - support de partie supérieure de banquette

U6 - support de jambes

Z6 : longeron de support banquette

N°	Désignation	banquette unique/Quantité
1	U2 - support de partie supérieure de banquette	1
2	U3 - Support de buste	1
3	U6 - support de jambes	1
4	UZ1 : partie extérieure emmanchement central de banquette	2
5	Tube carré 16 x 2	2
6	Tube carré 30 x 3	2
7	Vis hexagonale M8 x 50	3
8	Vis hexagonale M8 x 20	2
9	vis hexagonale M8 x 25	1
10	Ecrou M8 autofreiné	4
11	Vis hexagonale M8 x 40	2

Outil	Chtit-bine		
Date	13/12/2018	Version	4.0 page n° 25/ 29
Feuille	Contributions		

Les travaux pour réaliser ces plans 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.



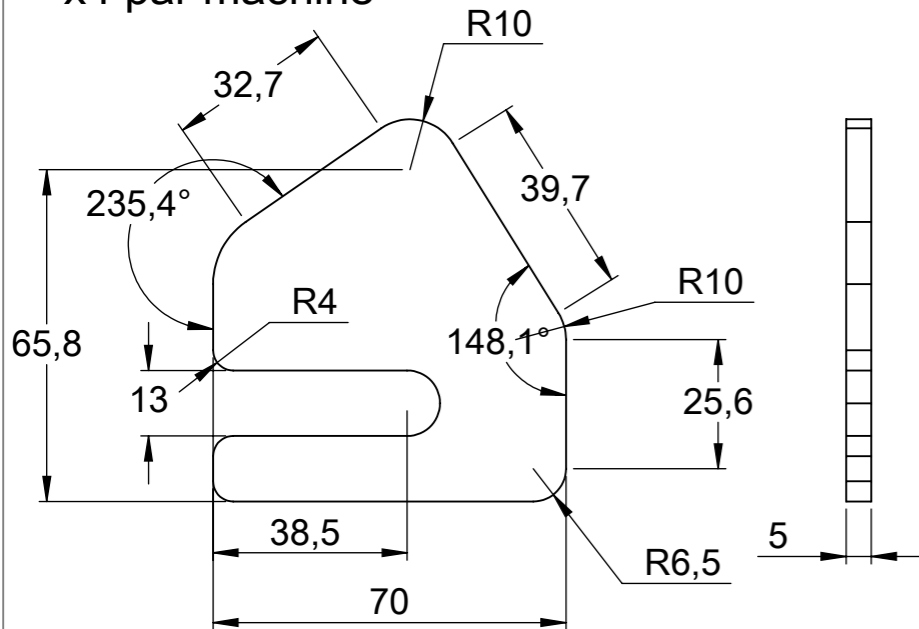
Contributions personnelles dans la conception :

- Romuald Botte
- Klaas Ysebaert
- Guillaume Pinte
- Philippe Delfosse
- Bertrand Devienne
- Agnès Kindt
- Samuel Cornee
- le collectif Farming Soul
- ...



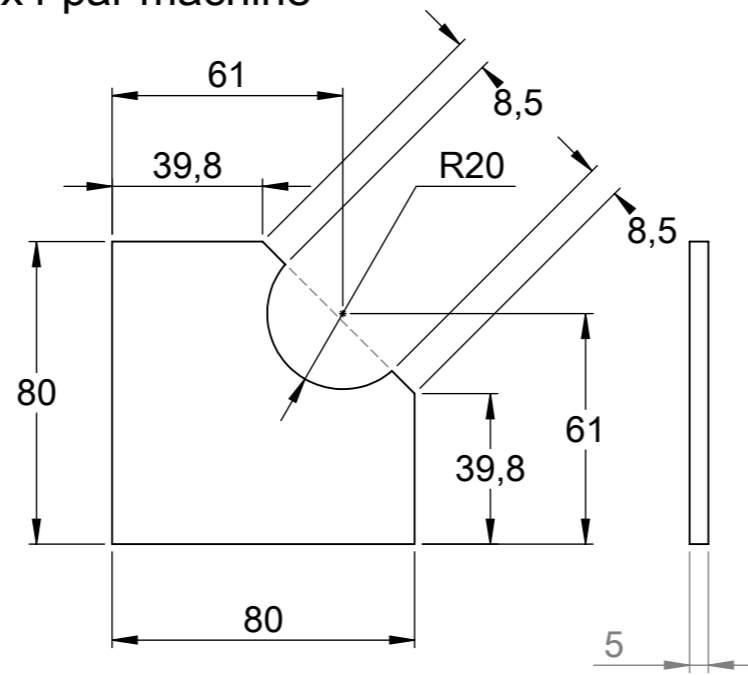
A12 : Platine fourche

x4 par machine



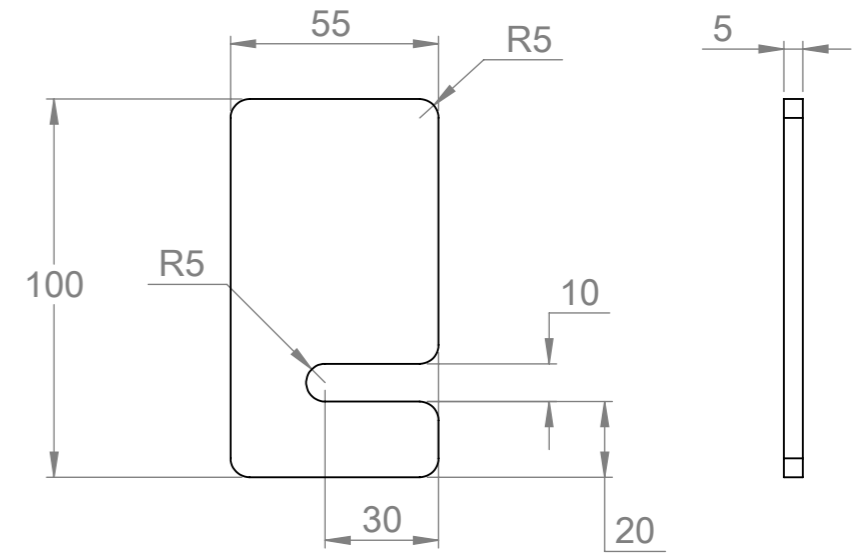
C7 - platine direction basse

x4 par machine



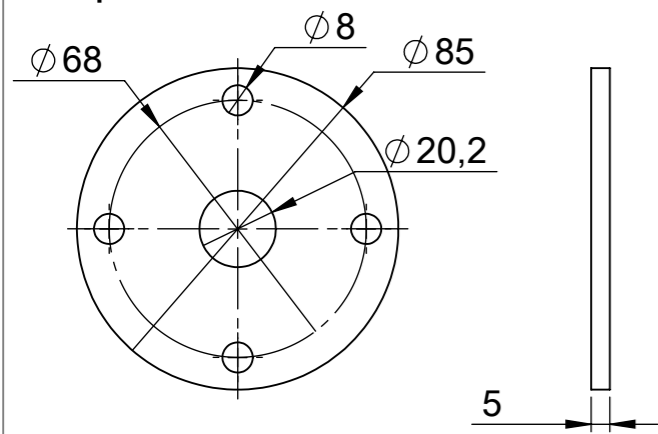
L12 : platine moteur

x4 par machine



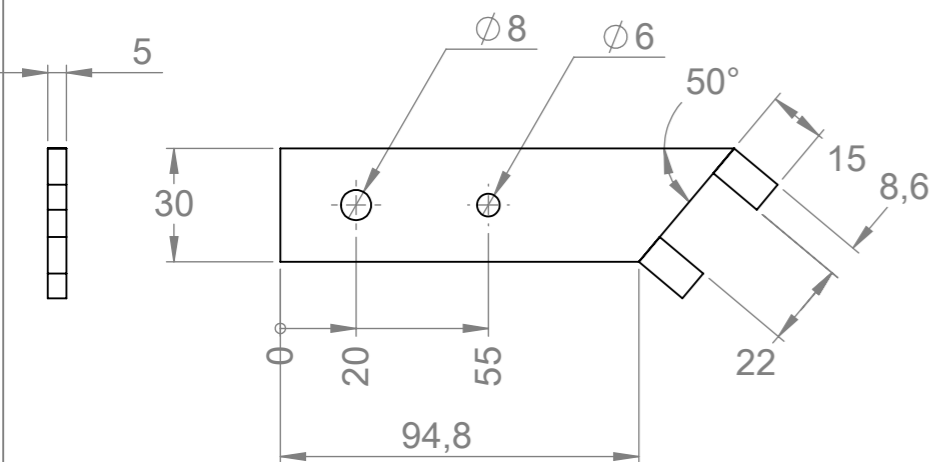
W1 : coupelle d'adaptation

x2 par machine



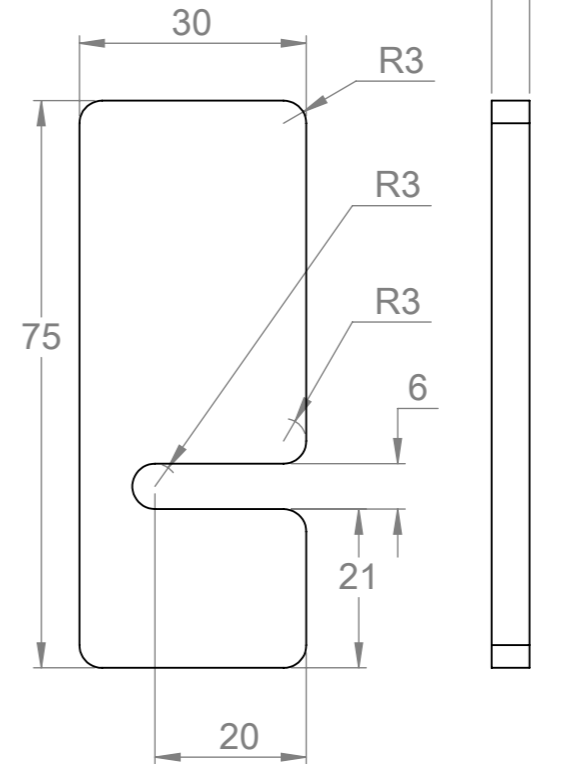
C10 : support palan

X2 par machine



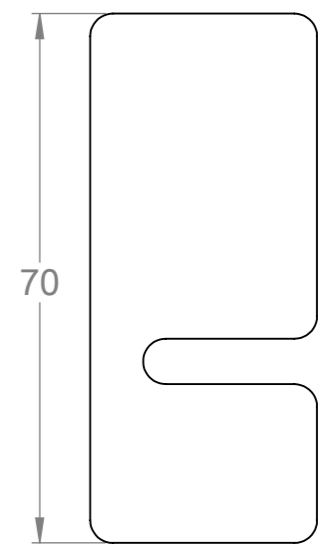
L9 : platine longue tension moteur

x1 par machine



L8 : platine courte tension moteur

x1 par machine

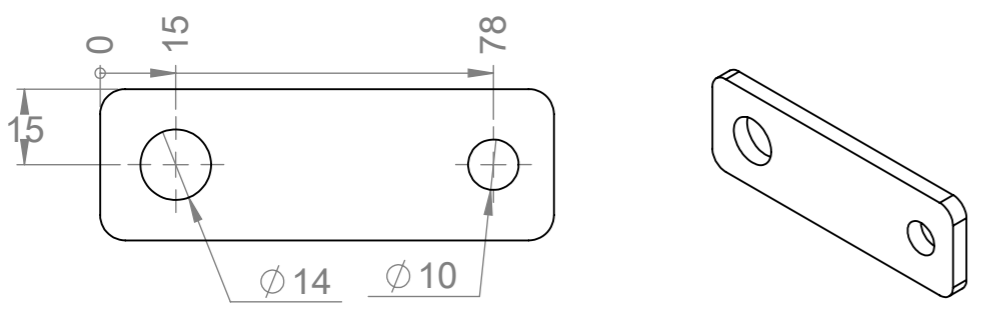


Même cotes que L9 sauf la hauteur de la pièce de 70 au lieu de 75

Outil	Chtit-bine		
Date	13/12/2018	Version	4.0
		page n°	27 / 29
Feuille	Feuille 1		



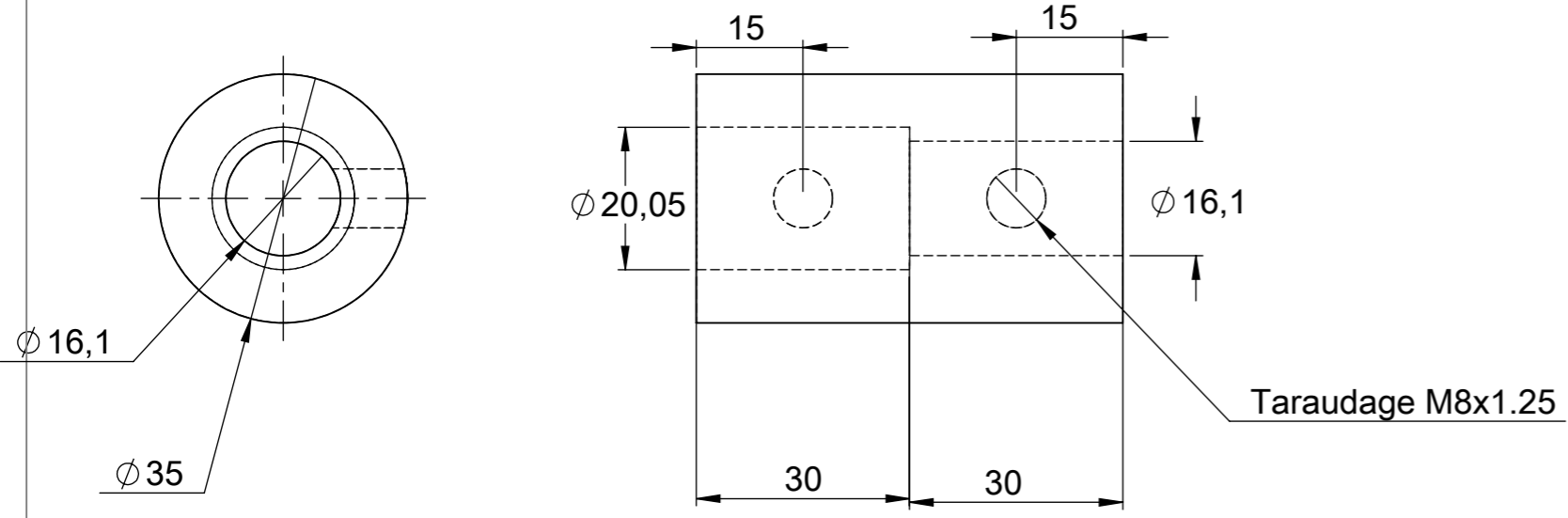
Nom	Z16 - bielle pour galet de tension de chaine	Qté	4
-----	--	-----	---



Outil	Chtit-bine		
Date	13/12/2018	Version	4.0
Feuille	tournage		



Douille $\text{\Oint}16$, $\text{\Oint}20$, $\text{\Oext} 35$, $l=60$ x1 par machine
 Lien entrée boîte de vitesse <-> Axe cassette



Adaptateur cassette $\text{\O}33$ - $\text{\Oint}20$ x1 par machine

