

Outil	étoile de boudibinage				
Date	11/10/2017	Version	1.5	page n° 1 / 18	
Pièce	Préambule		Qté	1	



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>

Outil	étoile de boudibinage			
Date	11/10/2017	Version	1.5 page n° 2 / 18	
Pièce	nomenclature générale		Qté 1	

Table de nomenclature pour 1 étoile

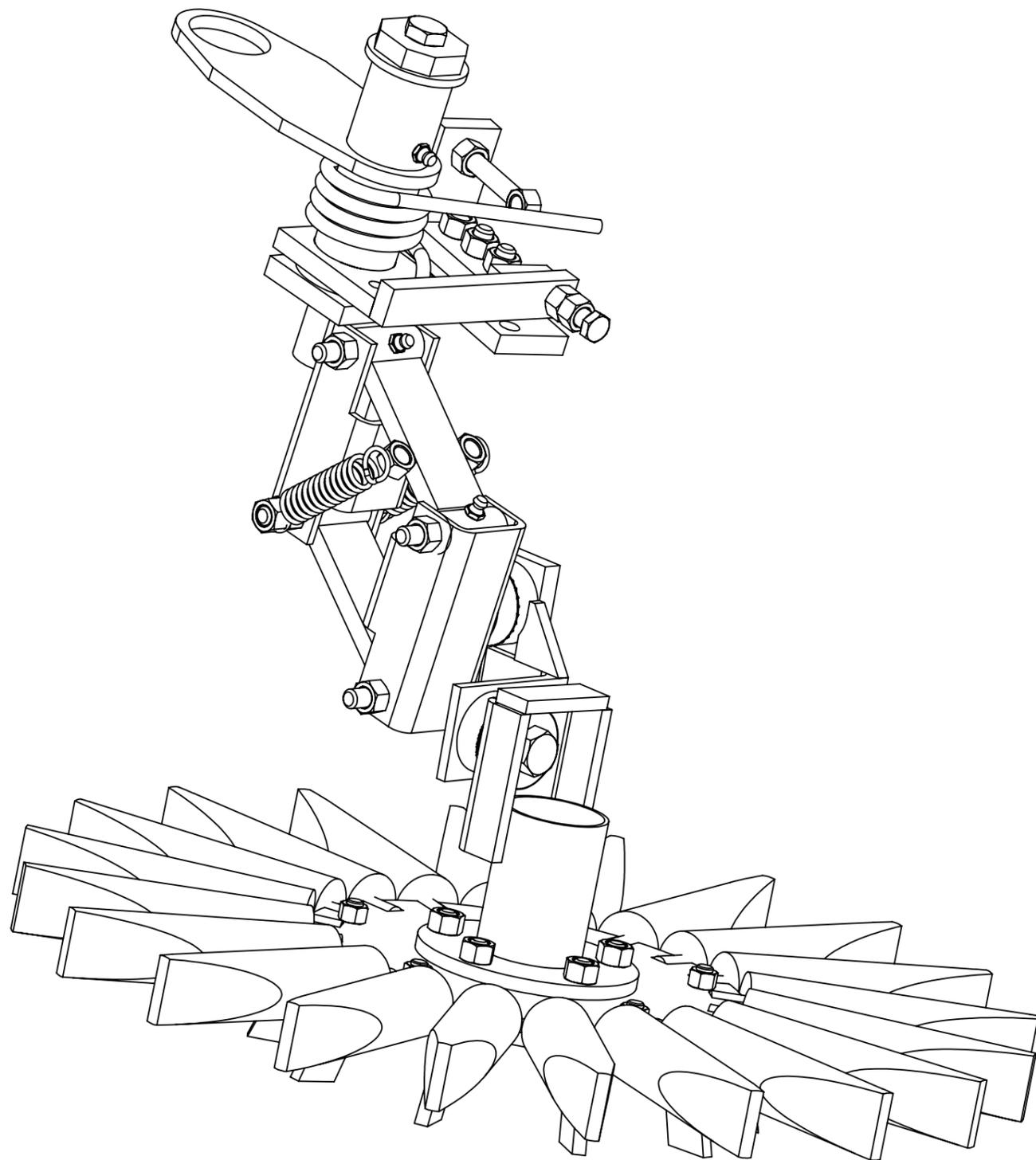
repere	Désignation	LONGUEUR	Quantité
Rlt à bille SKF diam ext 62 diam int 25	Roulement à bille SKF 6305 -2RS1 Øext 62 Øint 25		1
Rlt à bille SKF diam ext 62 diam int 30	Roulement à bille SKF 6206 -2RS1 Øext 62 Øint 30		1
Vis Hexagonale	Vis hexagonale M14 x 50		2
Circlip	Circlips extérieur Øint 25		1
Ecrou	Ecrou M12 autofreiné		5
Rondelle	Rondelle Ø40 série MU		2
ressort	Ressort traction 3,43 x 25,40 x 127		2
graisseur M8	Graisneur M8		5
K1'	Coupelle étoile		1
Tire-fond	Tire-fond 16 x 100		20
Boudin	doigt caoutchouc étoile de binage viti		20
Moyeu	Moyeu		1
Cabochoon palier	Cabochoon pour gros moyeu		1
Ecrou	Ecrou M14 brut		8
Vis Hexagonale	Vis hexagonale M16 x 40		1
Vis Hexagonale	Vis hexagonale M20 x 60		1
Vis Hexagonale	Vis hexagonale M14 x 60		1
Ecrou	Ecrou M14 Zingué		1
J1	Fer plat 60 x 15	60	1
A1	tube carré 70 x 6	160	1
A2	étiré rond Ø40	237	1
A3	Fer plat 80 x 15	130	1
A4	A4-boudibinage		1
G1	Fer plat 50 x 15	120	2
G2	Bagues usinées Øint 14 - Øext 30	58	4
Rondelle crantée	Rondelle crantée usinée		1
F2	Fer plat 30 x 10	84	1
I1	Coupelle entraineur ep 10		1
I2	étiré plat 30 x 10	90	10
ressort_principal	griffe de semoir		1
Vis Hexagonale	Vis Hexagonale M12 x 35		5
Ecrou	Ecrou M14 autofreiné		10
Vis Hexagonale	Vis Hexagonale M14 x 35		5

Table de nomenclature pour 1 étoile

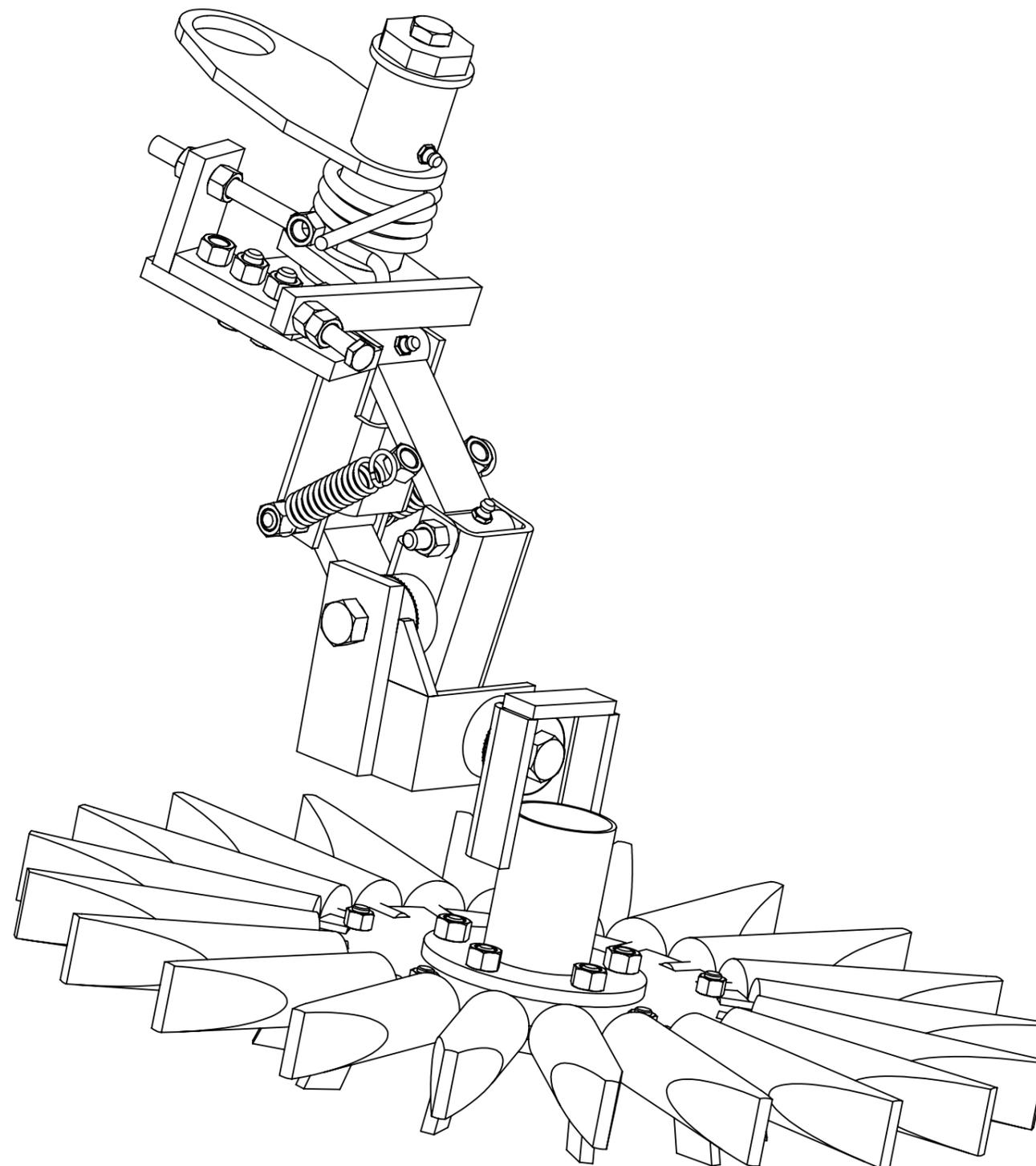
repere	Désignation	LONGUEUR	Quantité
C	cube bas parallelograme gauche-C		1
C1	tube carré 70 x 6	160	1
Rondelle crantée	Rondelle crantée usinée		1
E	renvoi d'angle gauche-E		1
E2	Fer plat 60 x 15	140	1
E3	Cornière 120 x 80 x 10	70	1
Rondelle crantée	Rondelle crantée usinée		2
E4	Fer plat 40 x 10	120	1
E4	fer plat 40 x 10	120	1
E1	fer plat 50 x 10	45	1
H	axe de moyeu-O		1
coupelle - 5 trous	Coupelle 5 trous diam.160		1
Arbre	Arbre du palier		1
B1	tube rond Øint 41 (57 x 8)	150	1
B3	B3 chape de pivot		1
O1	étiré plat 30 x 15	180	1
O2	O2		1
O3	écrou M14 brut		2
D1	fer plat 50 x 15	110	1
D2	fer plat 50 x 15	15	1
D3	fer plat 50 x 15	90	1
tige filetée	tige filetée M14	125	1
B2	B2-boudibinage		1
F4	EVF4		1
F4	Tôle pliée en U percée Ø61		1
Vis Hexagonale	Vis hexagonale M14 x 100 PF		3
Vis Hexagonale	Vis hexagonale M14 x 120 PF		1
Vis Hexagonale	Vis hexagonale M20 x 40		1

Outil	étoile de boudibinage		
Date	11/10/2017	Version	1.5 page n° 3 / 18
Pièce	vue d'ensemble	Qté	1

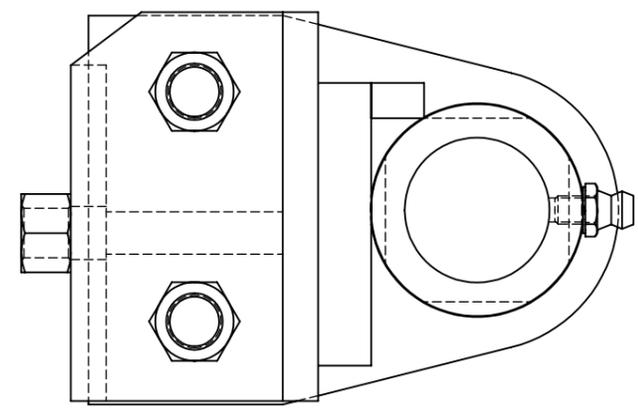
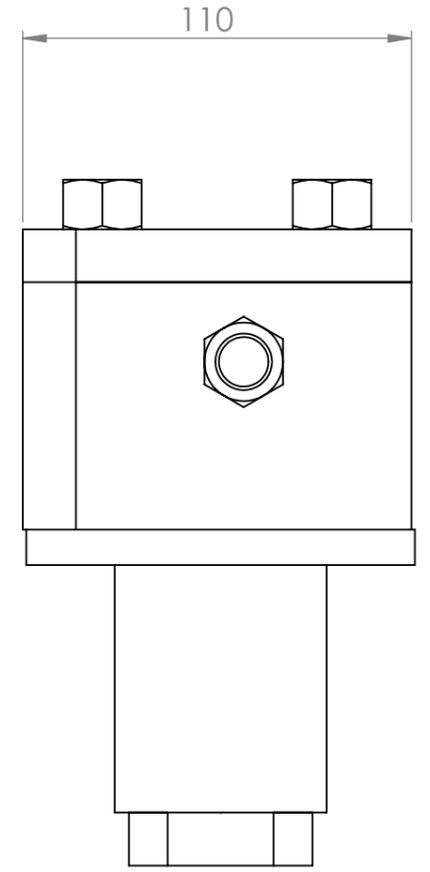
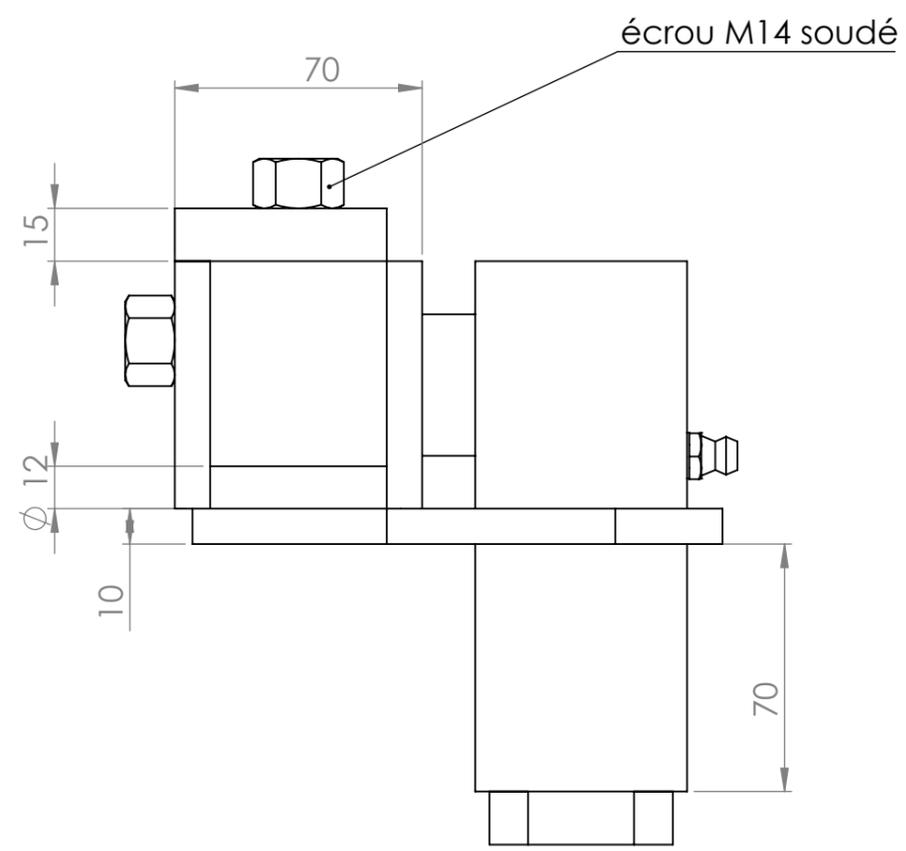
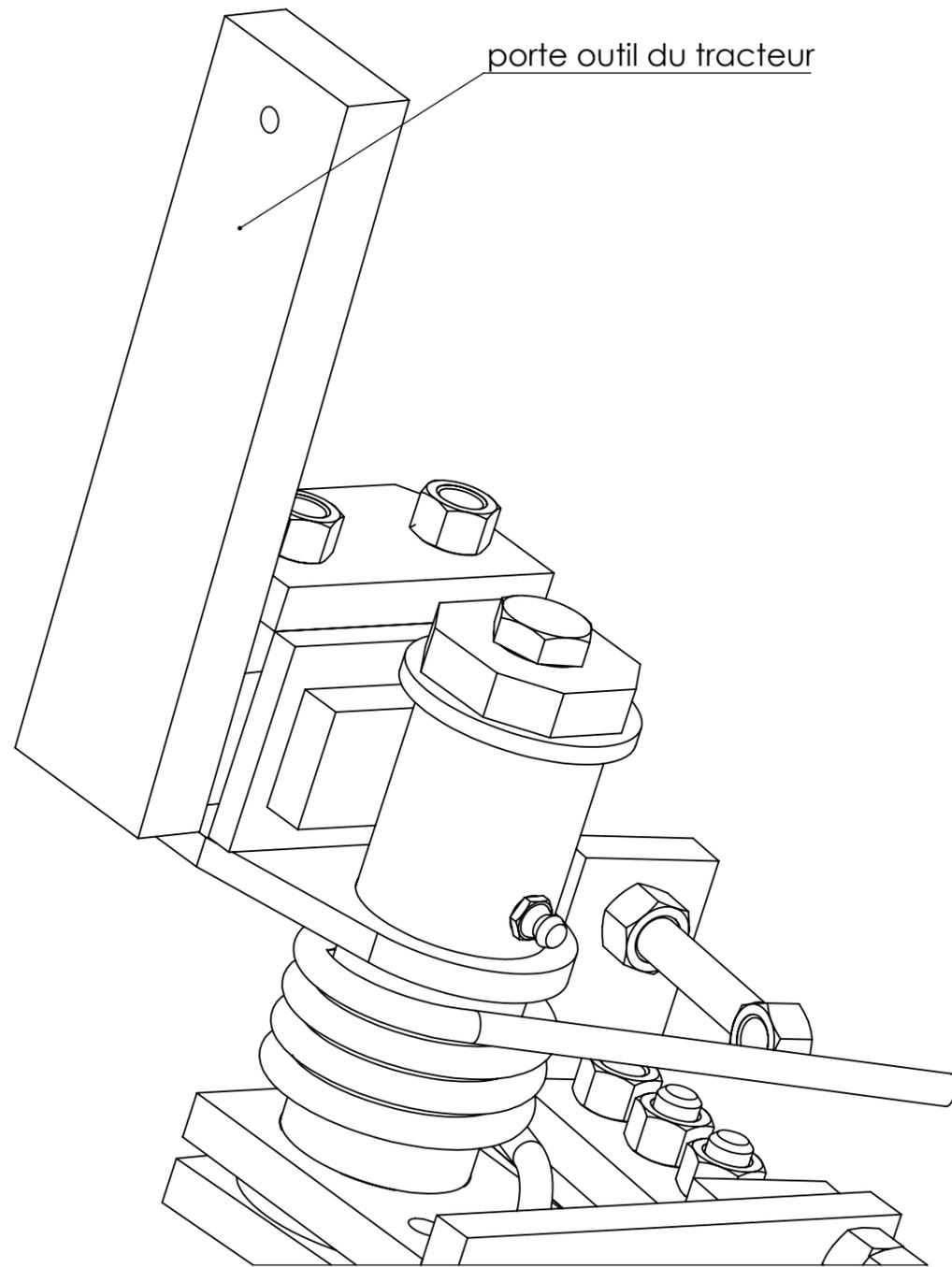
Version gauche



Version droite

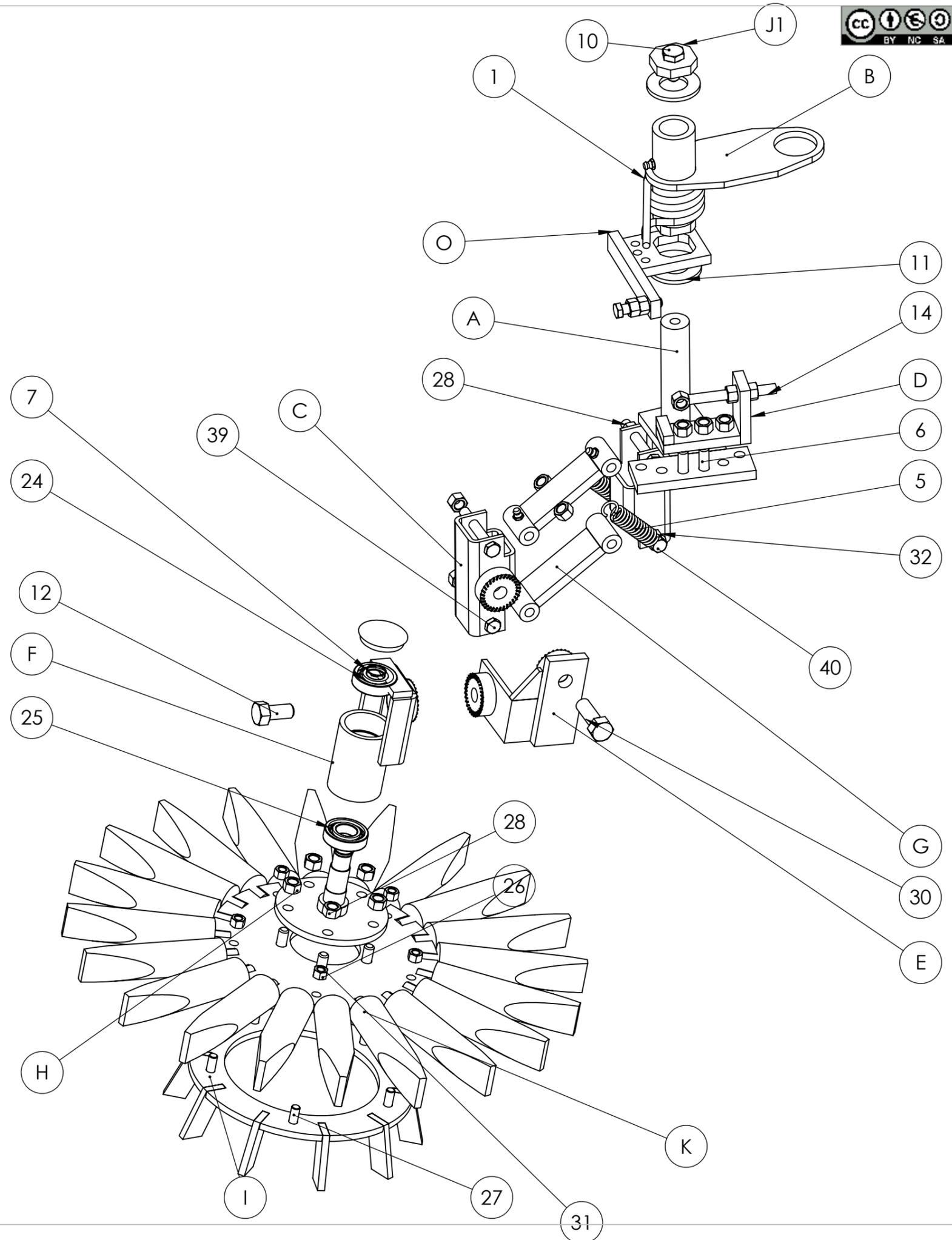


Outil	étoile de boudibinage		
Date	11/10/2017	Version	1.5 page n° 4 / 18
Pièce	exemple liaison/tracteur	Qté	1

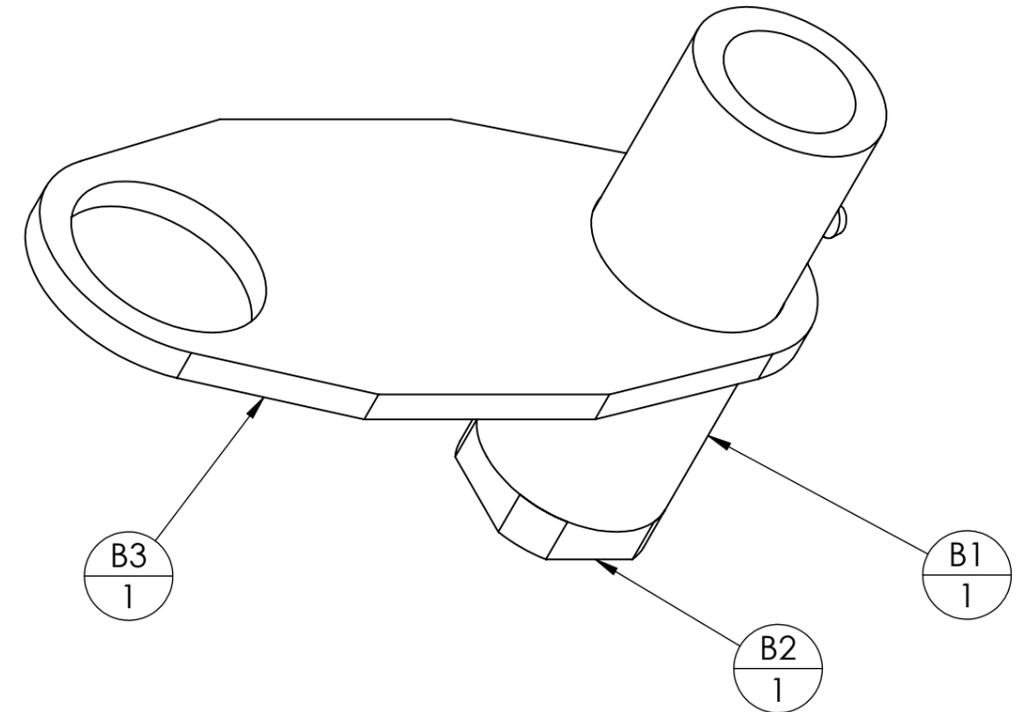
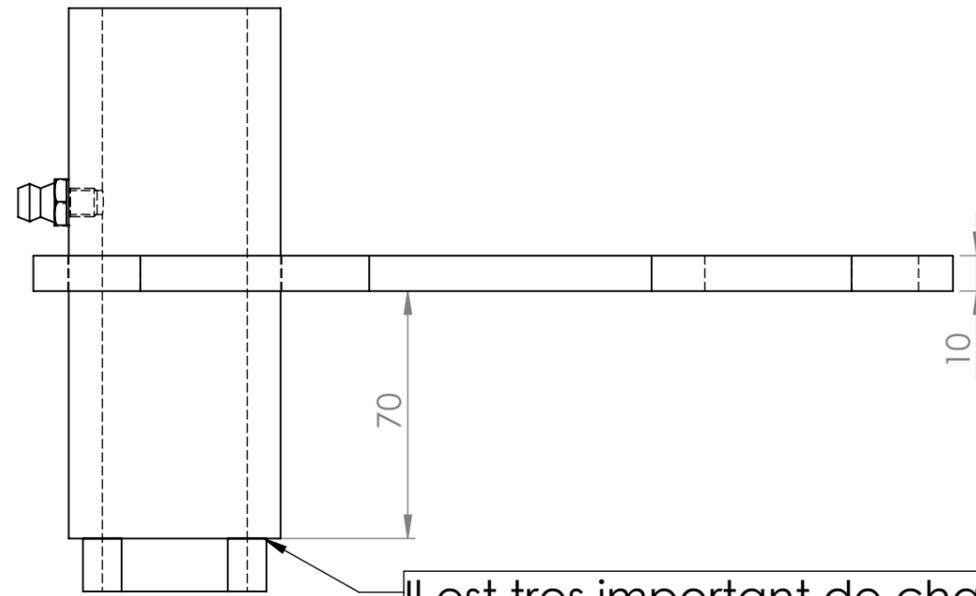
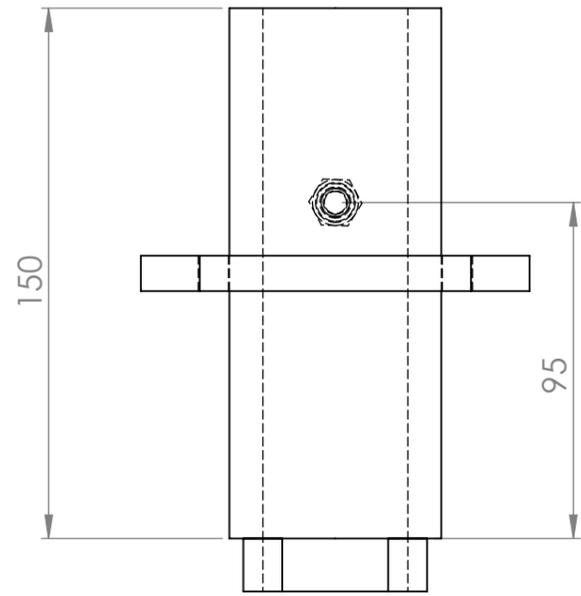


Outil	étoile de boudibinage			
Date	11/10/2017	Version	1.5 page n° 5 / 18	
Pièce	éclaté		Qté 1	

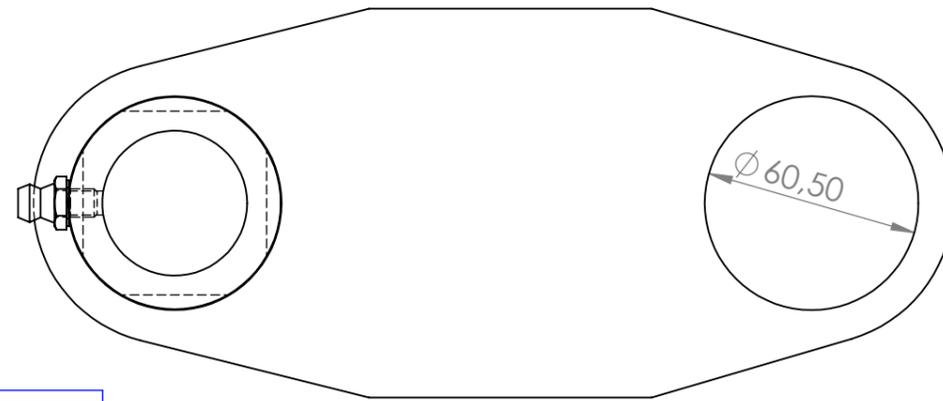
No	nom de fichier	Désignation	Qté
1	ressort_principal	griffe de semoir	1
4	K	étoile-K	1
5	ressort	Ressort traction 3,43 x 25,40 x 127	2
6	Vis Hexagonale	Vis hexagonale M14 x 50	2
7	Circlip	Circlips extérieur Øint 25	1
10	Vis Hexagonale	Vis hexagonale M16 x 40	1
11	Rondelle	Rondelle Ø40 série MU	2
13	Vis Hexagonale	Vis hexagonale M14 x 60	1
14	tirant		1
16	J1	Fer plat 60 x 15	1
17	D	platine de réglage-D	1
18	G	bielle haute-G	1
19	G	bielle basse-G	1
20	F	moyeu-F	1
21	I	entraîneur-I	1
24	Rit à bille SKF diam ext 62 diam int 25	Roulement à bille SKF 6305 - 2RS1 Øext 62 Øint 25	1
25	Rit à bille SKF diam ext 62 diam int 30	Roulement à bille SKF 6206 - 2RS1 Øext 62 Øint 30	1
26	Ecrou	Ecrou M12 autofreiné	5
27	Vis Hexagonale	Vis Hexagonale M12 x 35	5
28	Ecrou	Ecrou M14 autofreiné	10
29	Ecrou	Ecrou M14 brut	3
31	Vis Hexagonale	Vis Hexagonale M14 x 35	5
32	Ecrou	Ecrou M14 Zingué	1
33	C	cube bas parallélograme gauche-C	1
34	E	renvoi d'angle gauche-E	1
35	O	butée gauche-O	1
36	A	pivot version gauche-A	1
37	B	chemise-B	1
38	H	axe de moyeu-O	1
39	Vis Hexagonale	Vis hexagonale M14 x 100 PF	3
40	Vis Hexagonale	Vis hexagonale M14 x 120 PF	1
41	Vis Hexagonale	Vis hexagonale M20 x 40	1
42	Vis Hexagonale	Vis hexagonale M20 x 60	1



Outil	étoile de boudibinage		
Date	11/10/2017	Version	1.5
	page n° 6 / 18		
Pièce	chemise-B et J1	Qté	1

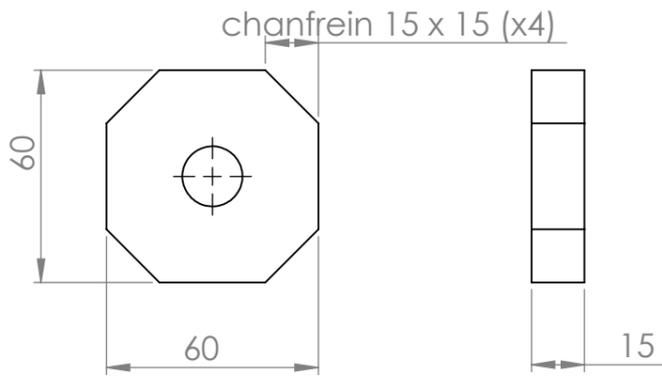


Il est tres important de chanfreiner EVB1 et EVB2 pour pouvoir les souder.
La soudure sera ensuite arrasée pour permettre l'emboitement dans O2



La pièce B3 est à recouper à la bonne longueur selon le montage que vous aurez conçu pour fixer l'étoile sur votre bâti. Vous pouvez réutiliser la chute pour faire une chape complète autour de B1

Rondelle J1

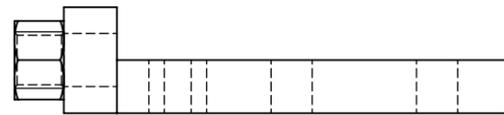


N°	Désignation	Longueur	Qté
J1	Fer plat 60 x 15	60	1

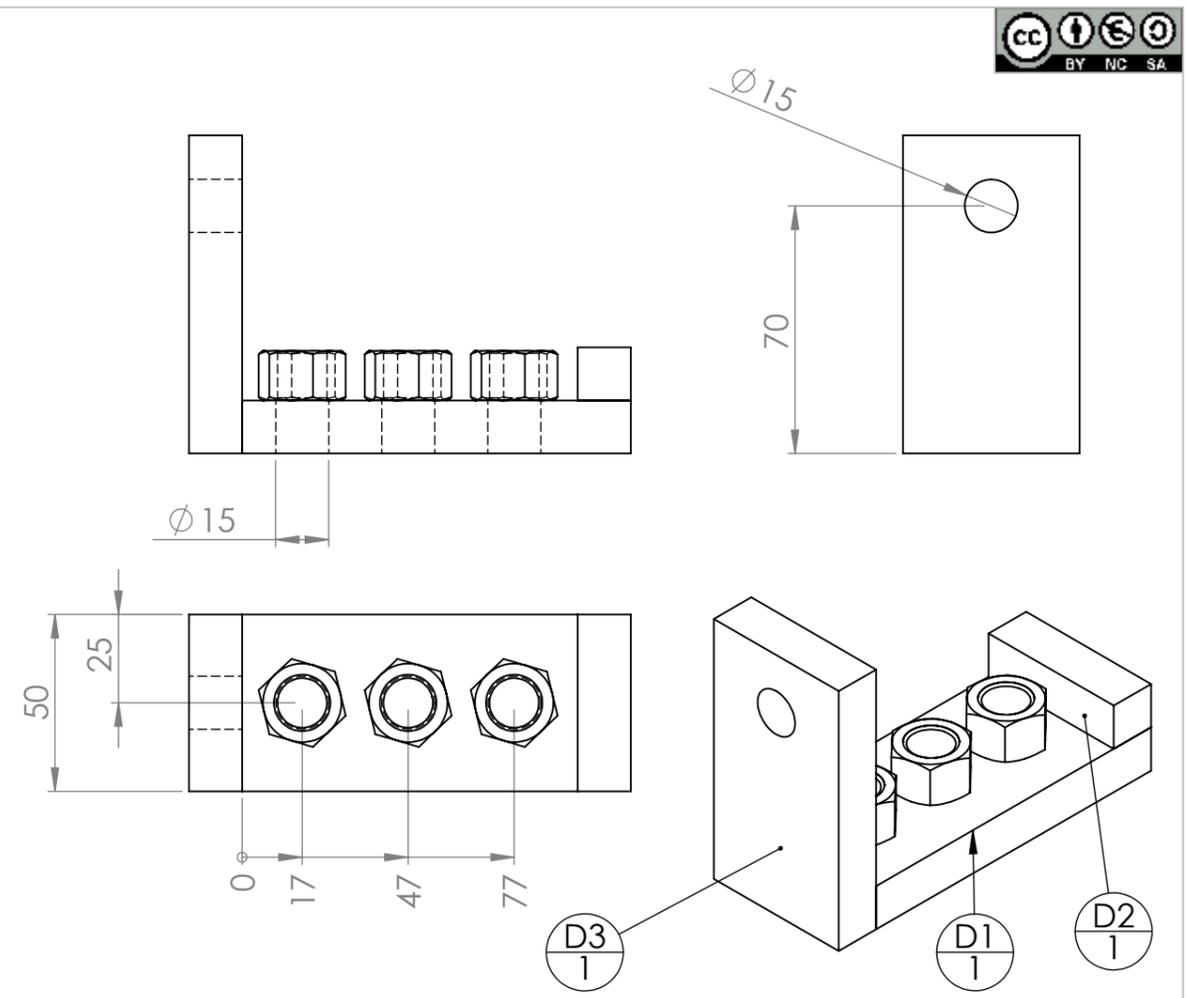
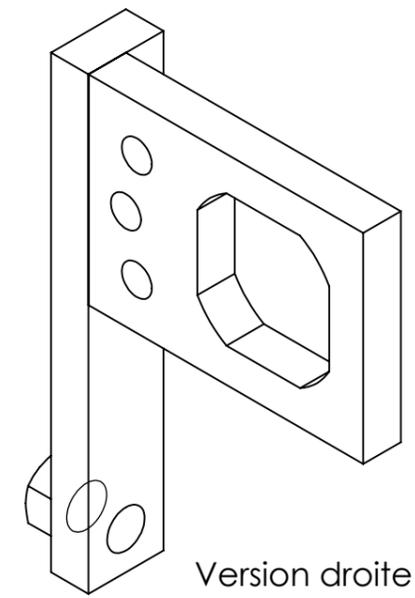
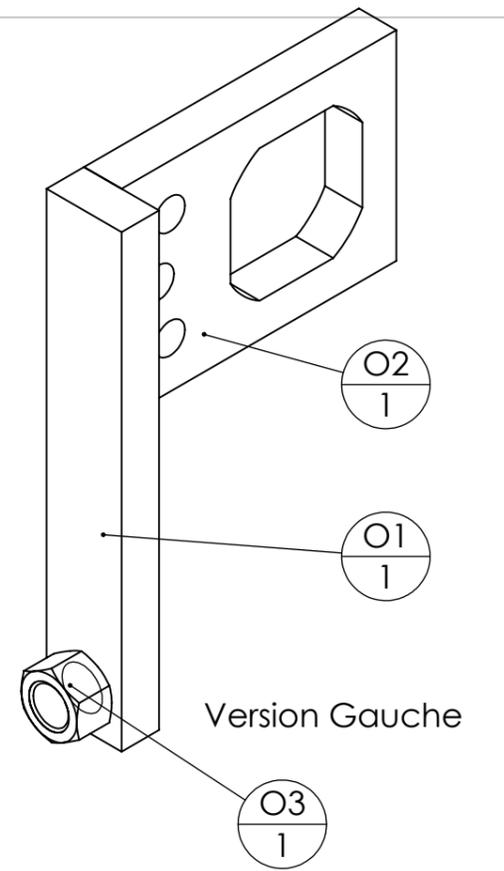
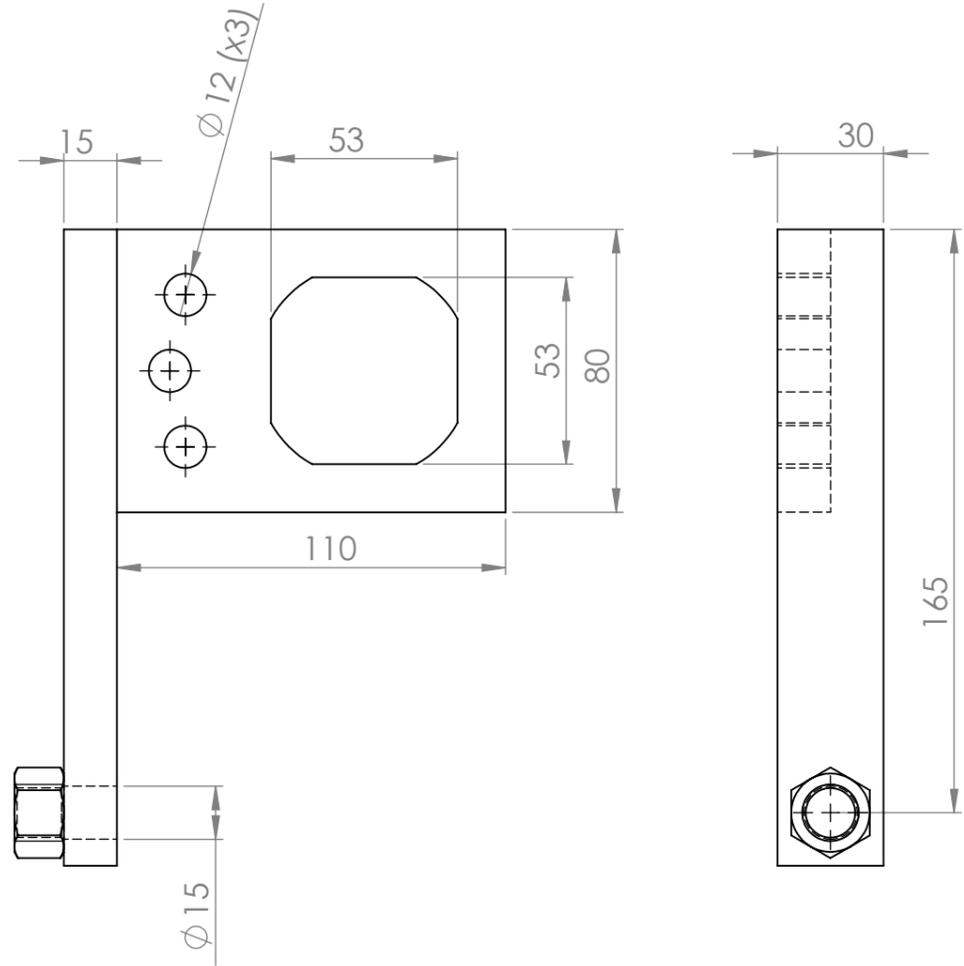
Table de nomenclature(restructuré)

repere	Désignation	LONGUEUR	Quantité
graisseur M8	Graisseur M8		1
B1	tube rond Øint 41 (57 x 8)	150	1
B2	B2-boudibinage		1
B3	B3 chape de pivot		1

Outil	étoile de boudibinage			
Date	11/10/2017	Version	1.5 page n° 7 / 18	
Pièce	butée-O + platine de réglage			



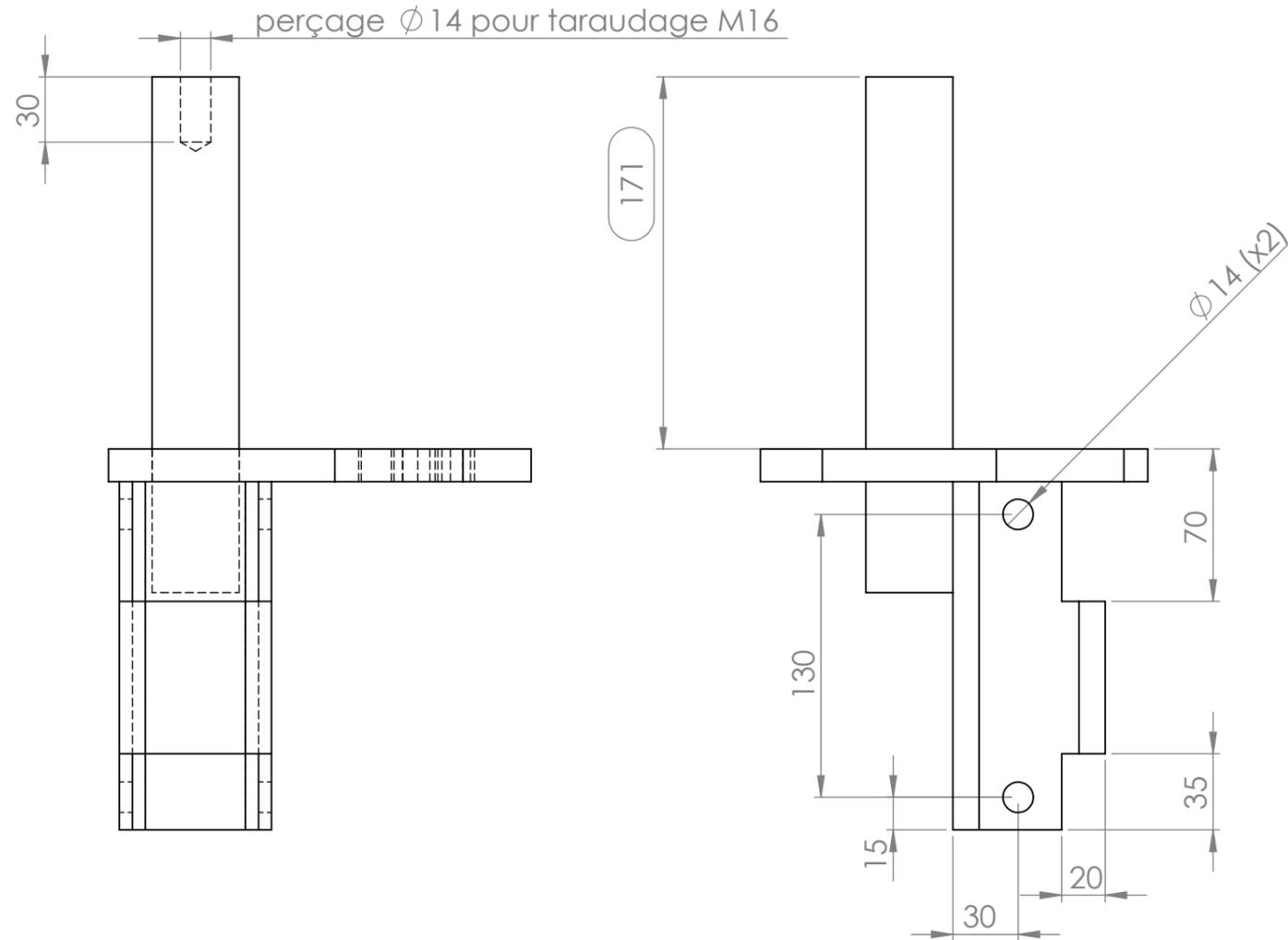
Attention : L'assemblage O existe en version gauche et en version droite. La position de O2 est symétriquement opposée entre les deux versions.



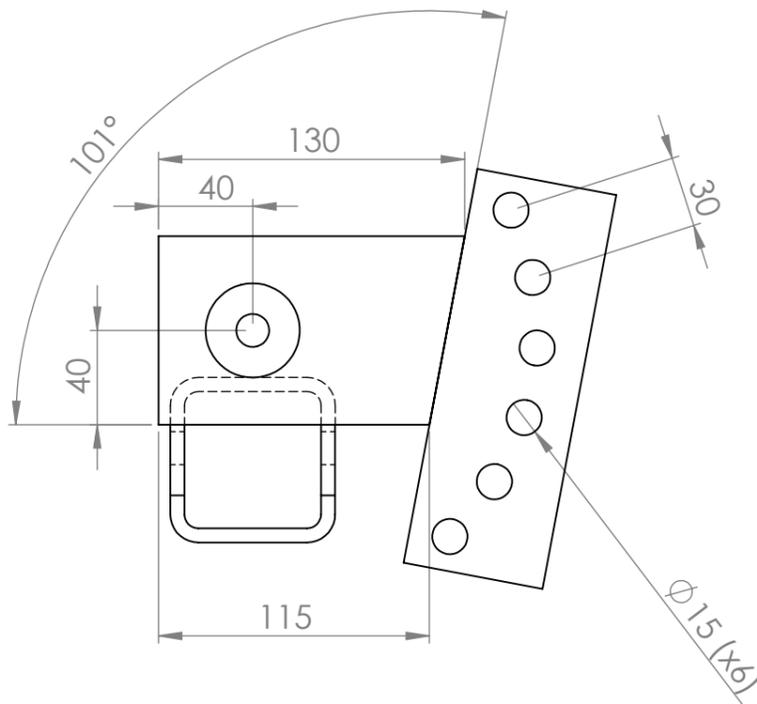
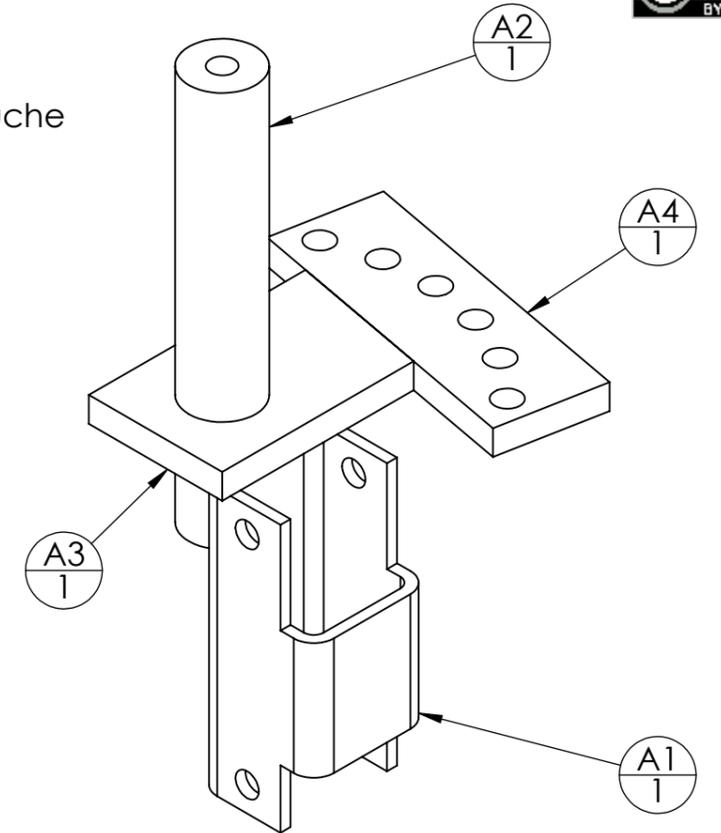
repere	Désignation	LONGUEUR	Quantité
Ecrou	Ecrou M14 brut		3
D1	fer plat 50 x 15	110	1
D2	fer plat 50 x 15	15	1
D3	fer plat 50 x 15	90	1

repere	Désignation	LONGUEUR	Quantité
O2	O2		1
O1	étiré plat 30 x 15	180	1
O3	écrou M14 brut		1

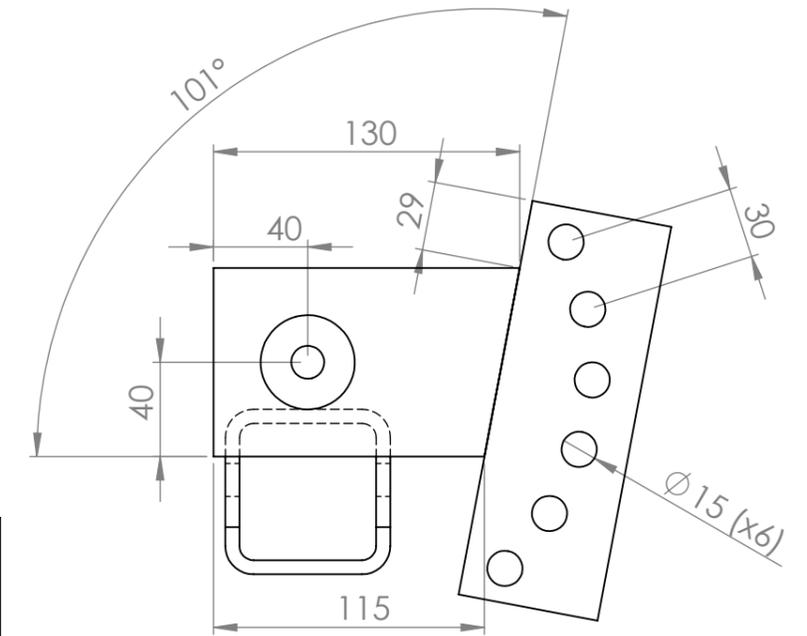
Outil	étoile de boudibinage			
Date	11/10/2017	Version	1.5	page n° 8 / 18
Pièce	pivot-A gauche		Qté	1



Version gauche

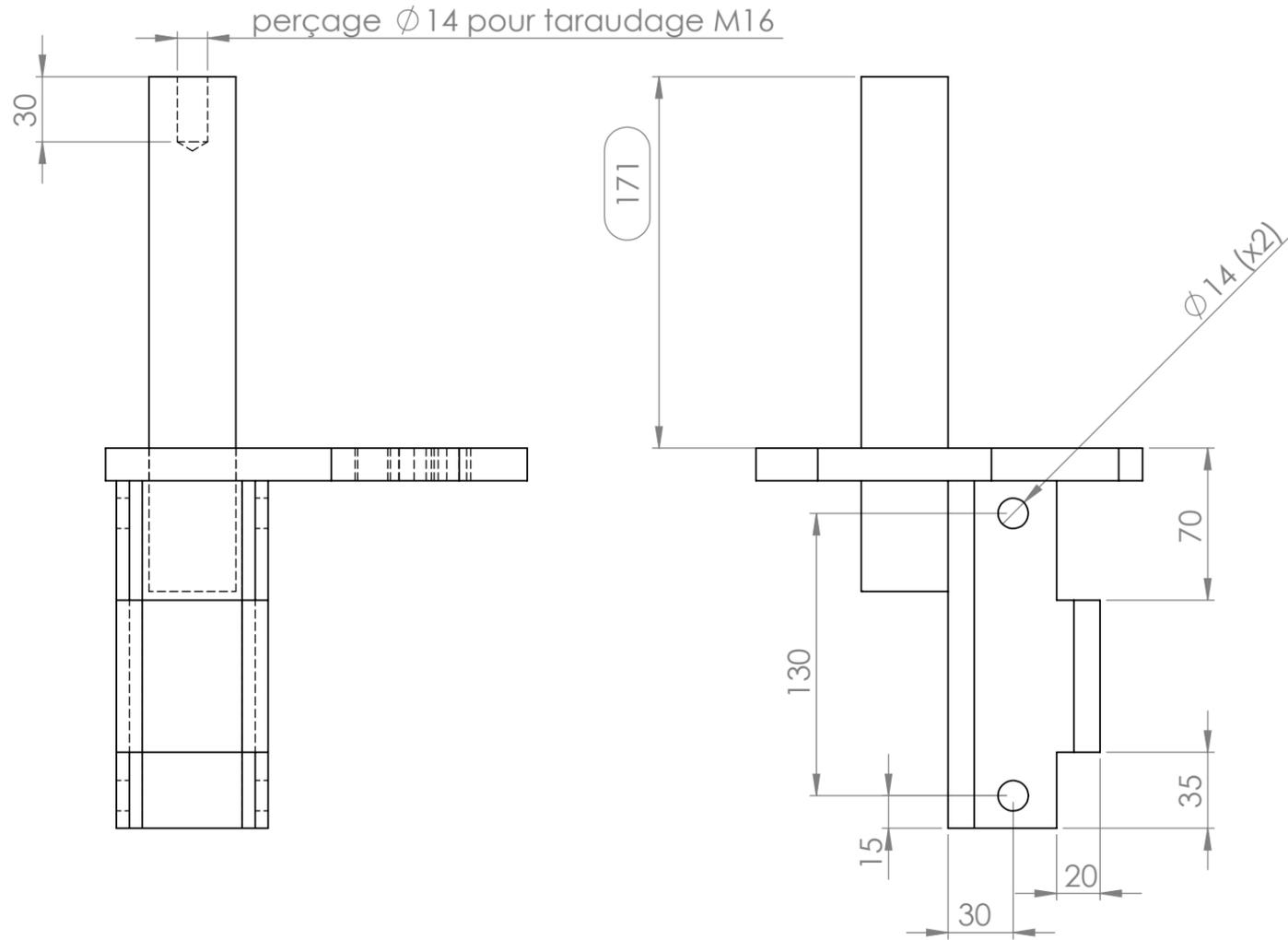


Il y a une version droite et une version gauche pour l'assemblage A. Les positions des pièces A3 et A4 sont différentes d'une version à l'autre.

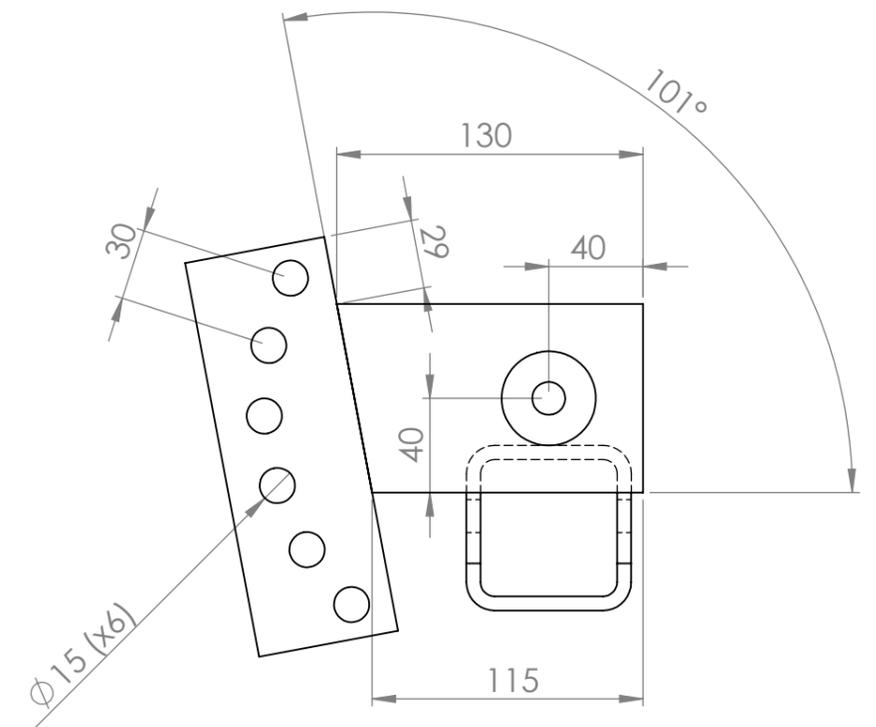
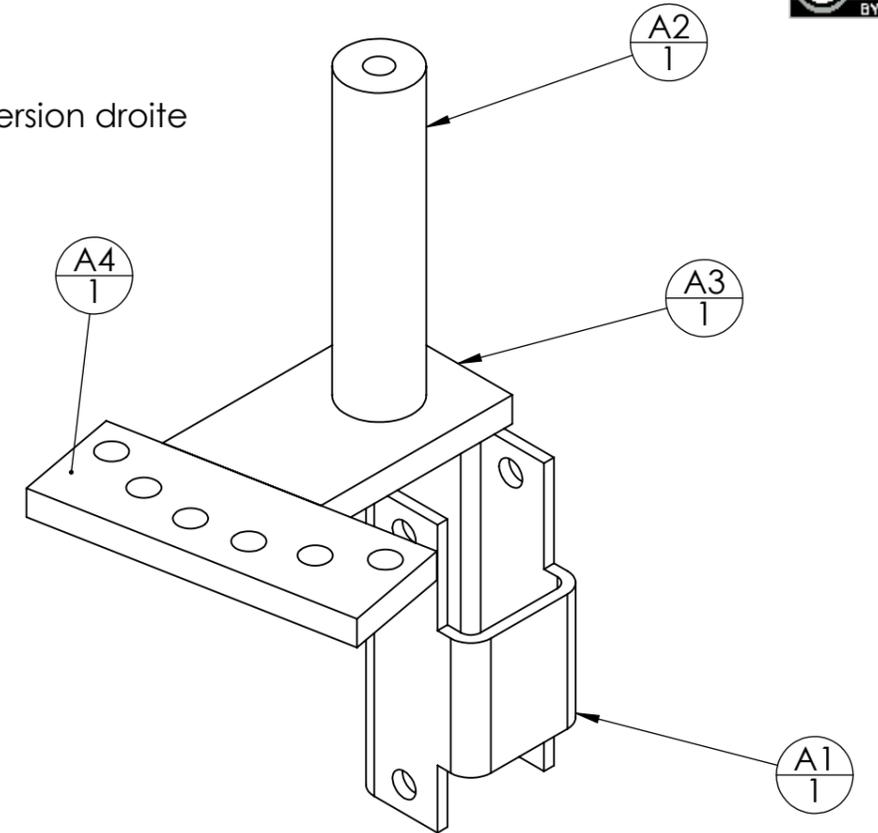


repere	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	LONGUEUR	Quantité
A1	tube carré 70 x 6	0	0	160	1
A2	étiré rond Ø40	0	0	237	1
A3	Fer plat 80 x 15	0	11	130	1
A4	A4-boudibinage	0	0		1

Outil	étoile de boudibinage			L'atelier paysan
Date	11/10/2017	Version	1.5 page n° 9 / 18	
Pièce	pivot-A droite		Qté 1	



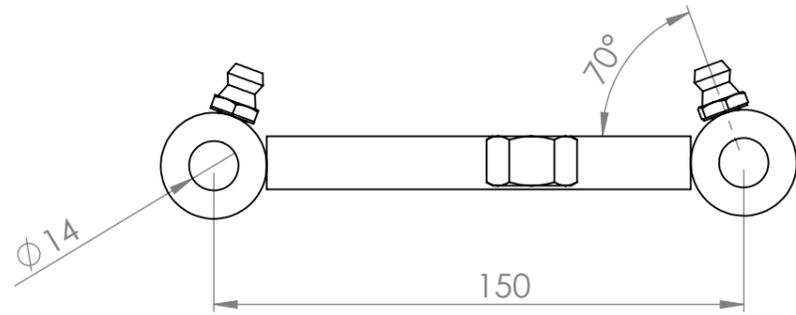
Version droite



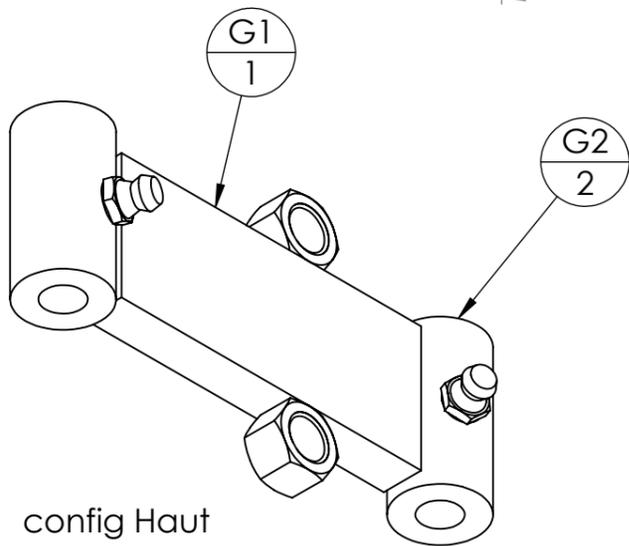
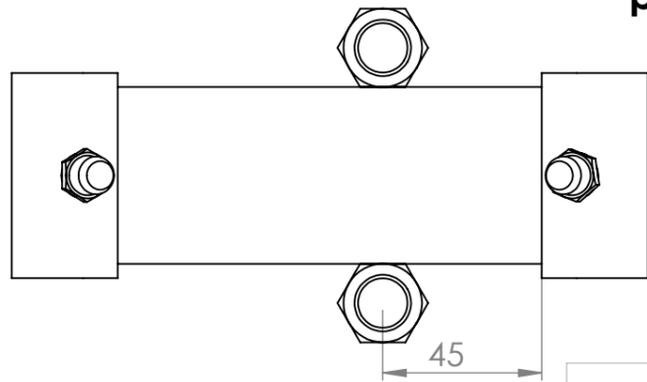
Il y a une version droite et une version gauche pour l'assemblage A. Les positions des pièces A3 et A4 sont différentes d'une version à l'autre.

repere	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	LONGUEUR	Quantité
A1	tube carré 70 x 6	0	0	160	1
A2	étiré rond Ø40	0	0	237	1
A3	Fer plat 80 x 15	0	11	130	1
A4	A4-boudibinage	0	0		1

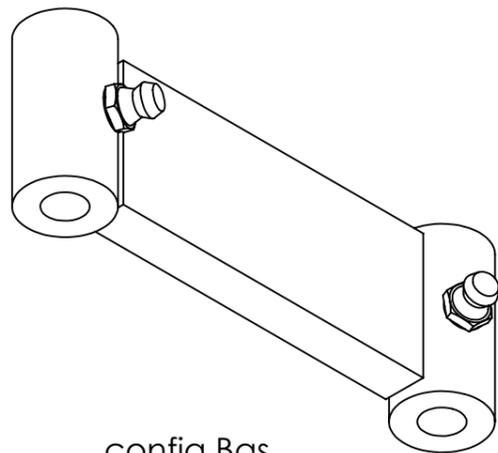
Outil	étoile de boudinage				
Date	11/10/2017	Version	1.5		page n° 10 / 18
Pièce	bielles-G + cube bas paral-C				Qté 1



perçage et taraudage après soudure

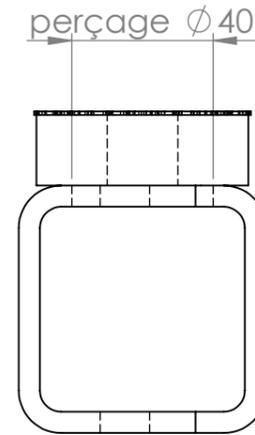


config Haut



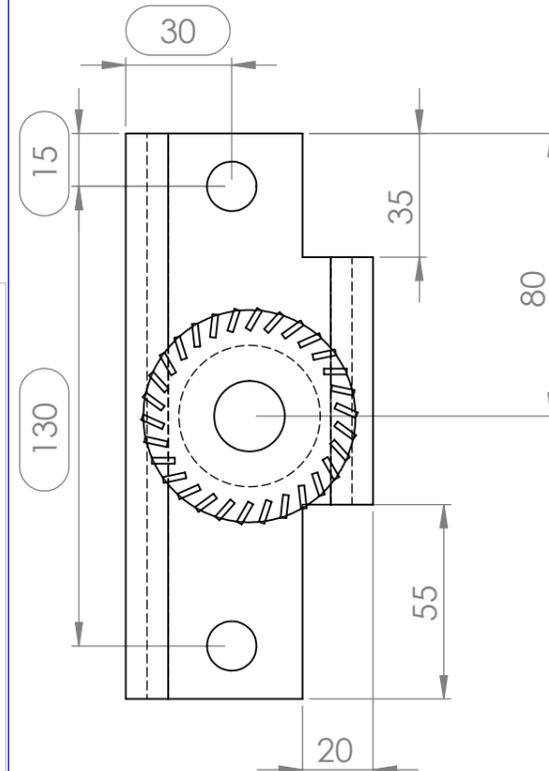
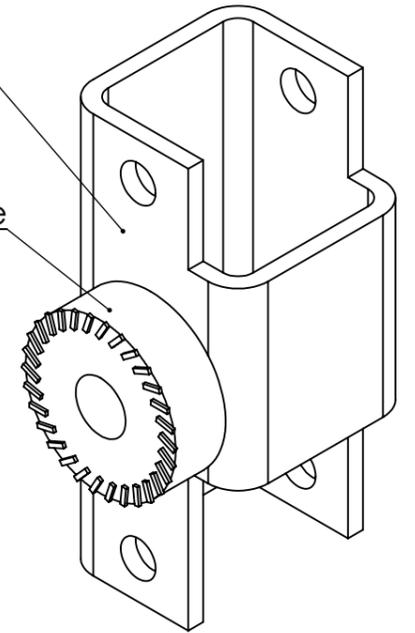
config Bas
Identique a la config haute
mais sans les écrous

ATTENTION a la précision des perçages.
percer une seule face a la fois
en pointant +avant trou

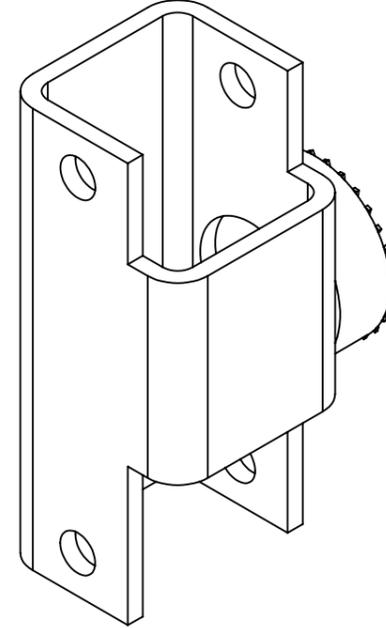


Rondelle crantée

version gauche



version droite



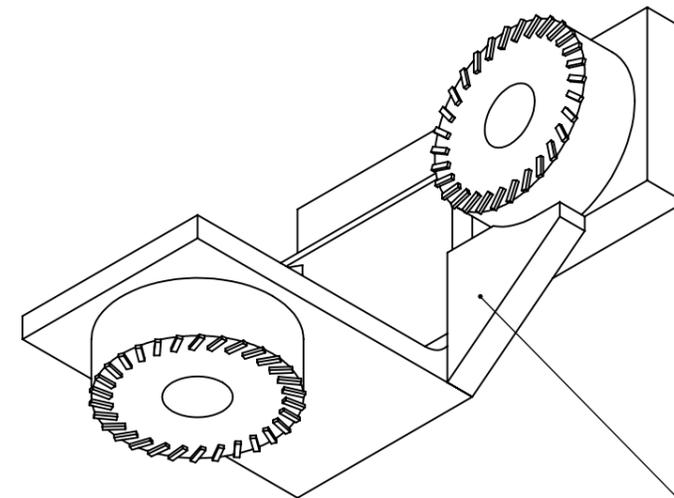
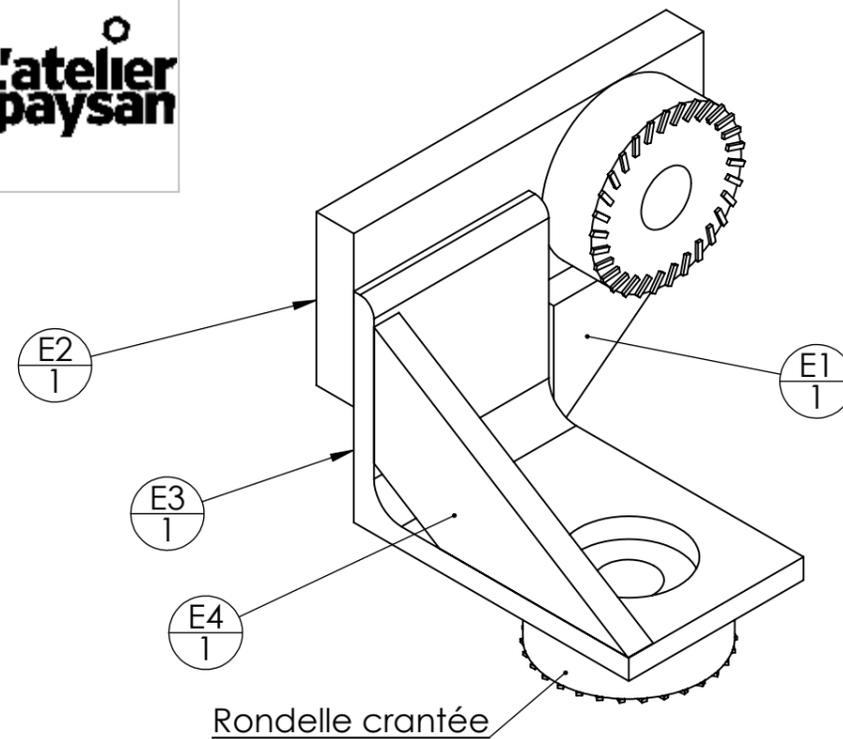
Attention a l'orientation des rondelles crantées.
A assembler bien droit avec l'ensemble E puis garder
les paires ensemble (reperage)

l'écrou est soudé sur la rondelle crantée
puis le tout est soudé sur C1

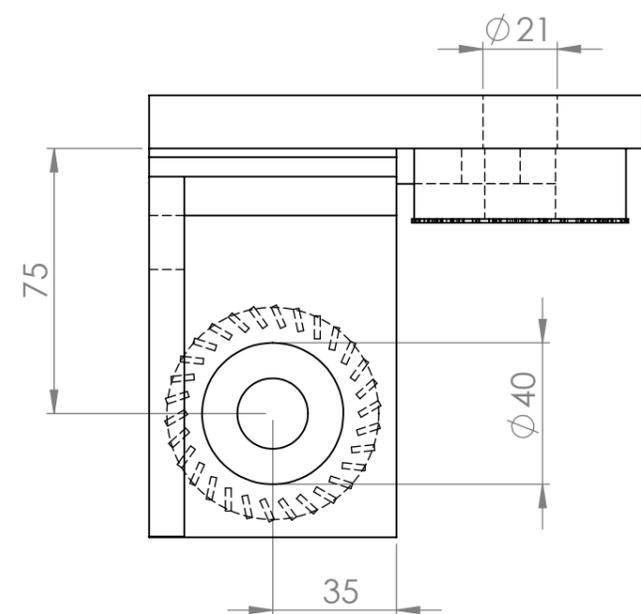
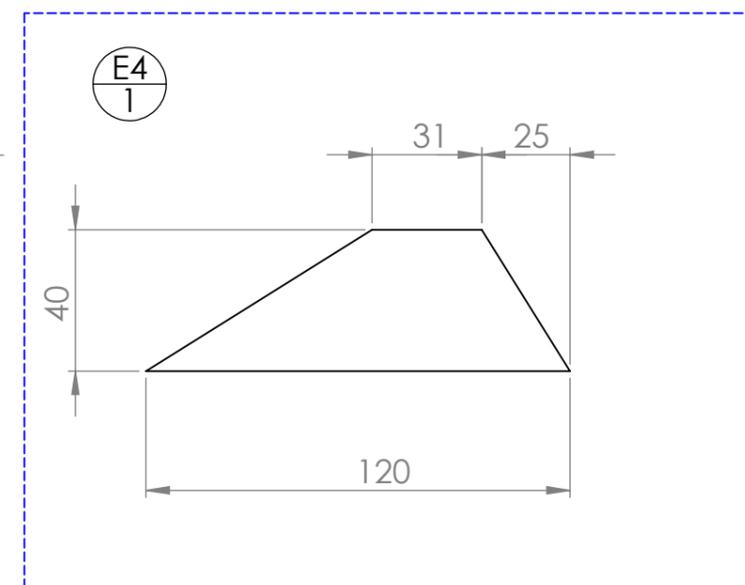
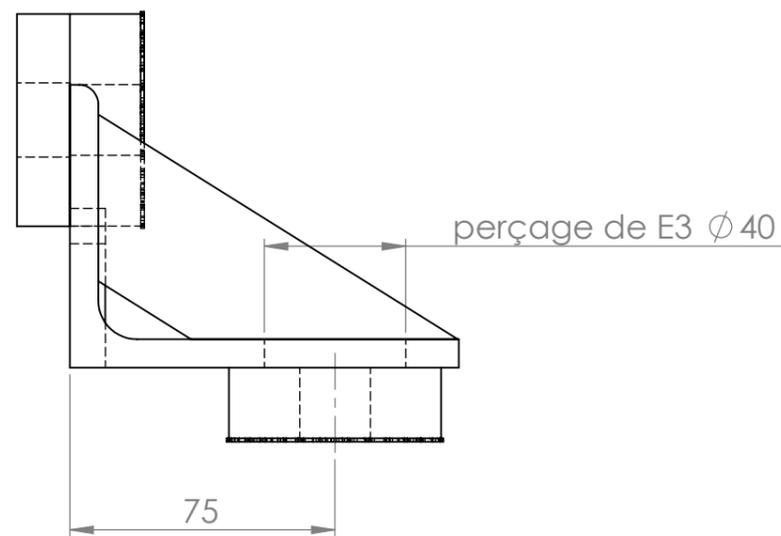
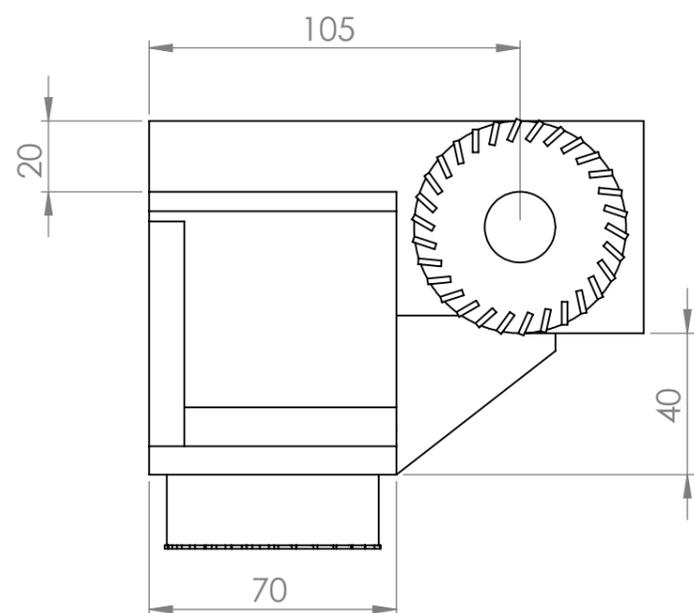
N°	Désignation	Longueur	Qté
G1	Fer plat 50 x 15	120	1
G2	Bagues usinées Øint 14 - Øext 30	58	2
-	Graisseur M8		2
Ecrou	Ecrou M14 brut		2

N°	Désignation	Longueur	Qté
C1	tube carré 70 x 6	160	1
Rondelle crantée	Rondelle crantée usinée		1

Outil	étoile de boudinage				
Date	11/10/2017	Version	1.5	page n°	11 / 18
Pièce	renvoi d'angle gauche-E	Qté	1		

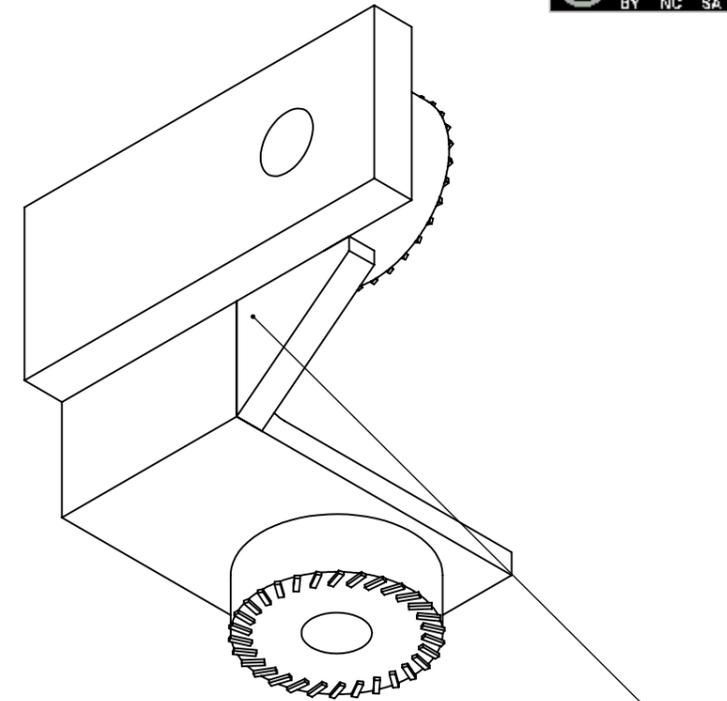
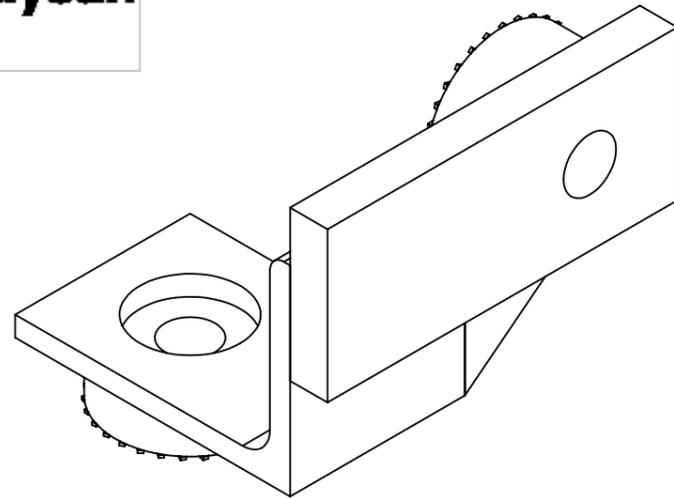


pièce de renfort a détourer a la meuleuse pour avoir un bon contact a souder

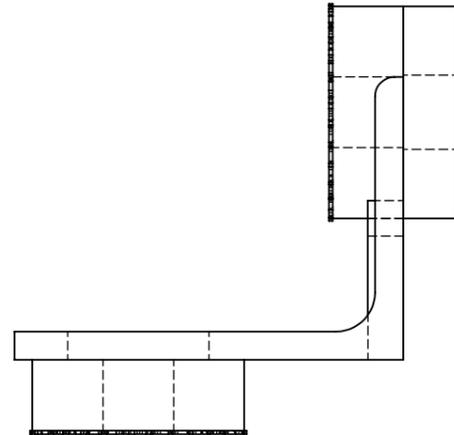
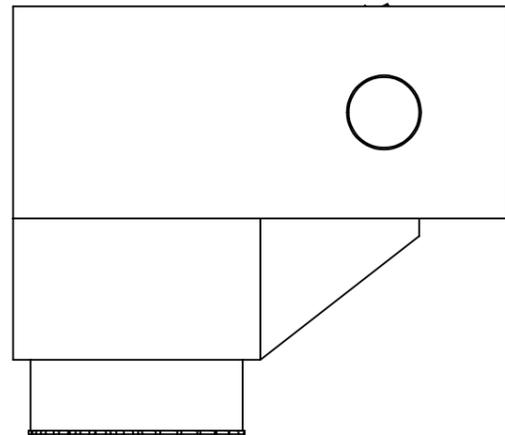


repere	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	LONGUEUR	Quantité
E2	Fer plat 60 x 15	0	0	140	1
E3	Cornière 120 x 80 x 10	0	0	70	1
Rondelle crantée	Rondelle crantée usinée				2
E4	Fer plat 40 x 10	58	32	120	1
E4	fer plat 40 x 10	32.01	57.99	120	1
E1	fer plat 50 x 10	0	sur mesure	45	1

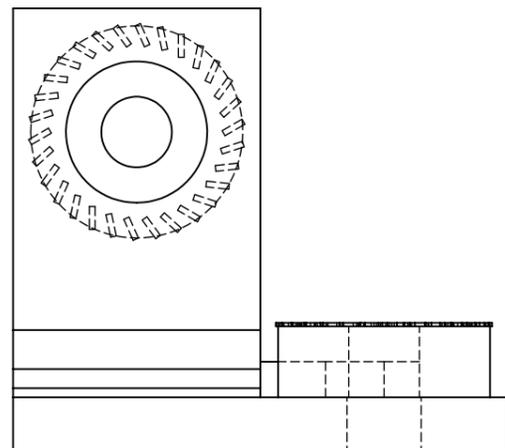
Outil	étoile de boudinage				
Date	11/10/2017	Version	1.5	page n° 12 / 18	
Pièce	renvoi d'angle droit-E		Qté	1	



pièce de renfort a détourer a la meuleuse pour avoir un bon contact a souder



Pour les cotes, se reporter a la pièce symétrique page précédente



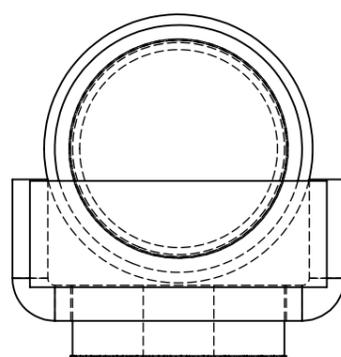
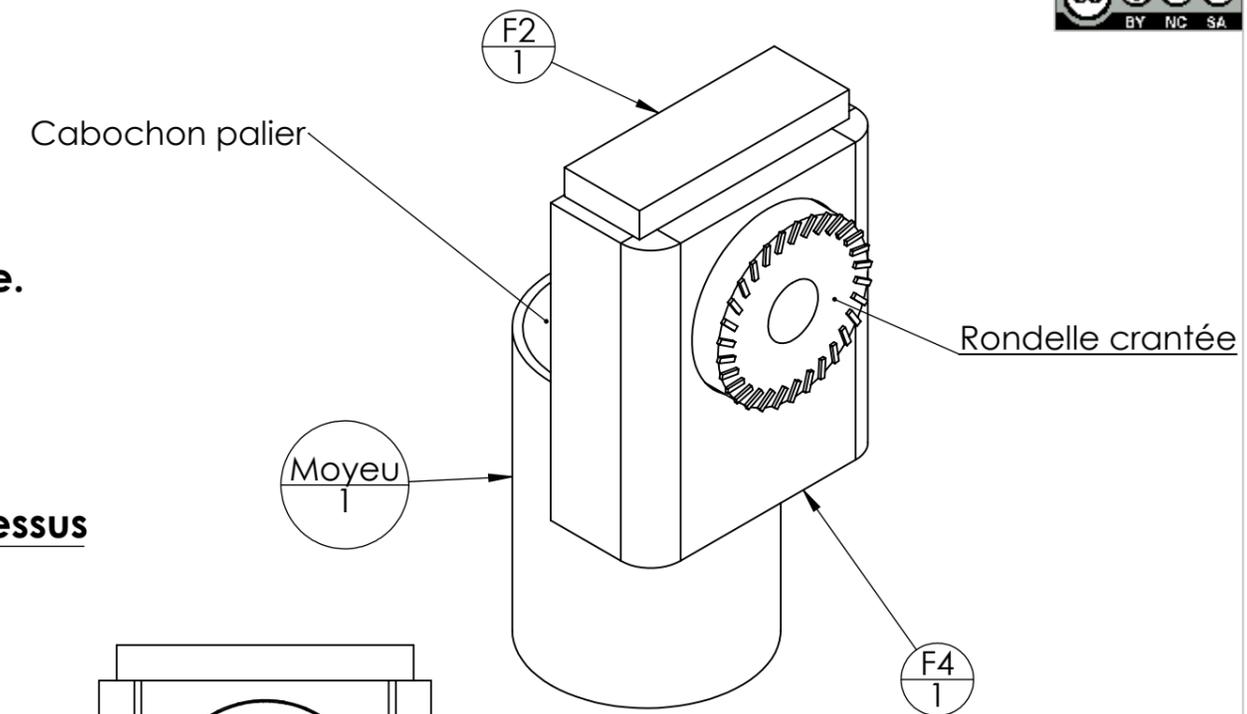
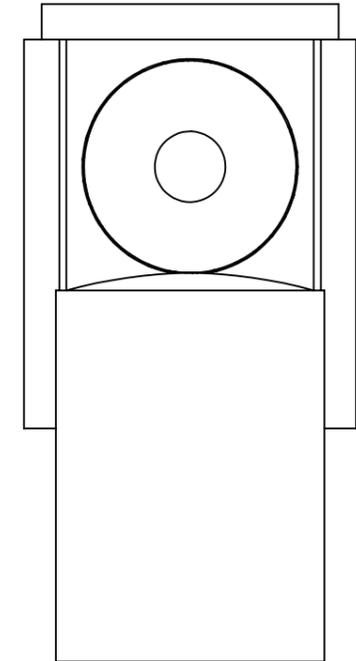
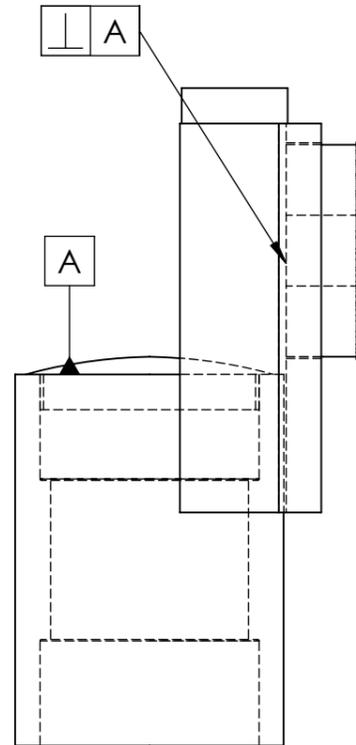
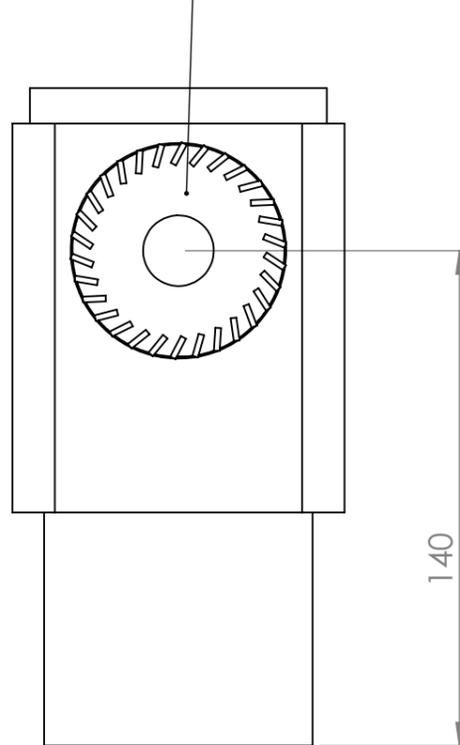
repere	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	LONGUEUR	Quantité
E2	Fer plat 60 x 15	0	0	140	1
E3	Cornière 120 x 80 x 10	0	0	70	1
Rondelle crantée	Rondelle crantée usinée				2
E1	fer plat 50 x 10	0	sur mesure	45	1

Outil	étoile de boudibinage					
Date	11/10/2017	Version	1.5	page n°	13 / 18	
Pièce	moyen-F		Qté	1		



**IMPORTANT: Protéger l'intérieur du moyeu avant la soudure.
Apairer les ensembles F avec les ensembles E**

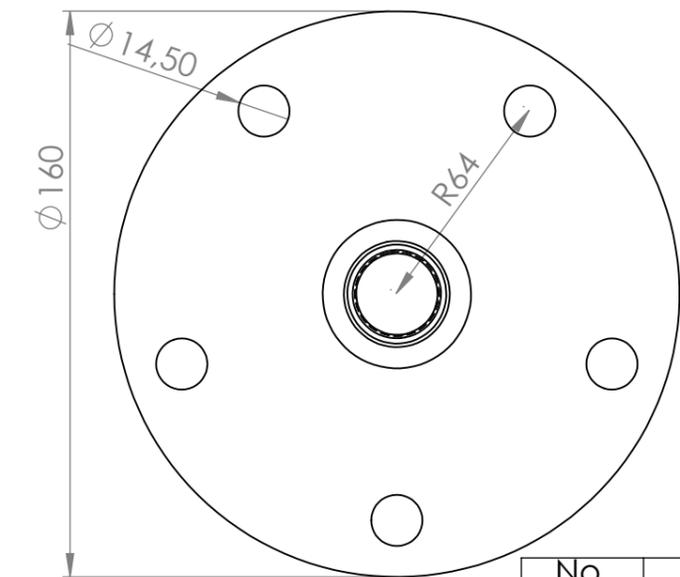
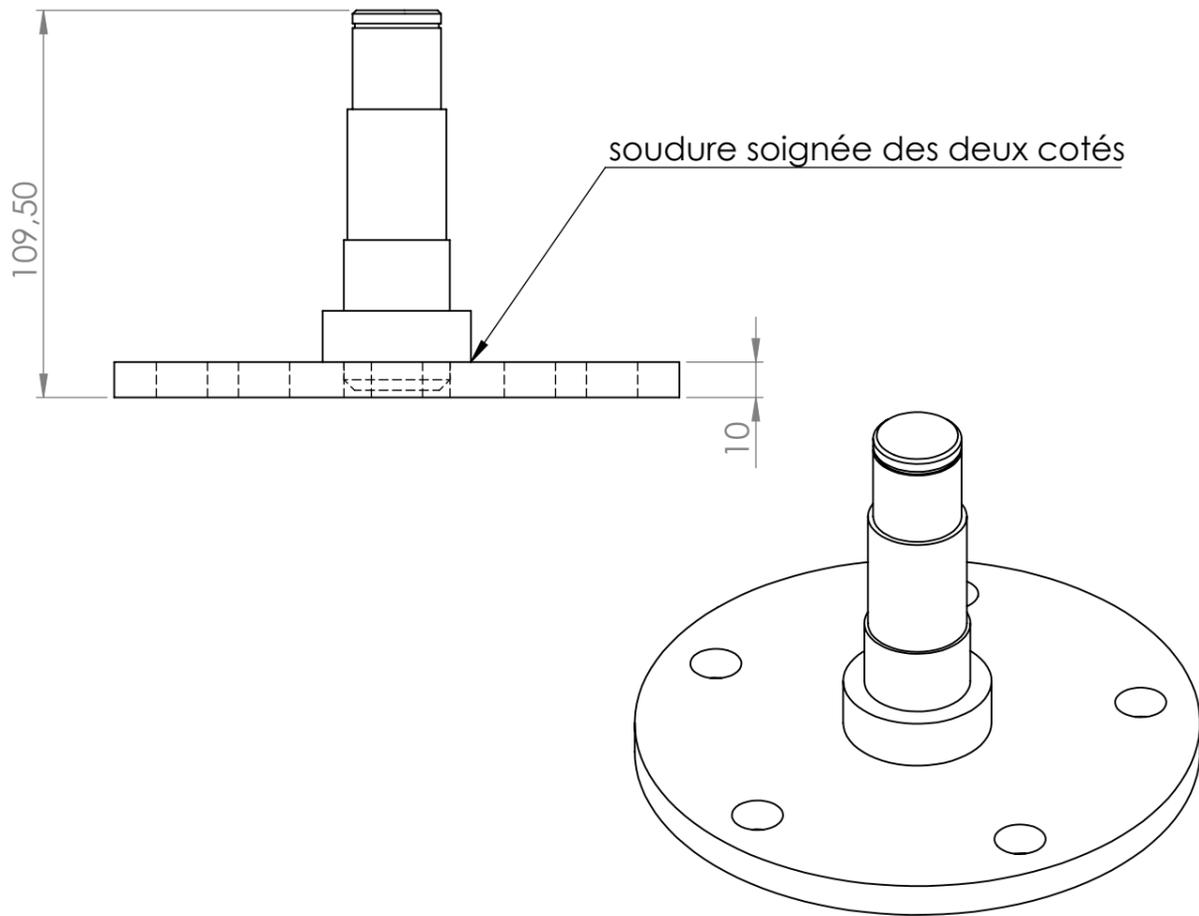
souder la rondelle crantée en place avec E monté droit dessus



repere	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	LONGUEUR	Quantité
Moyeu	Moyeu				1
F2	Fer plat 30 x 10	0	0	84	1
Rondelle crantée	Rondelle crantée usinée				1
Cabochoon palier	Cabochoon pour gros moyeu				1
F4	Tôle pliée en U percée Ø61				-

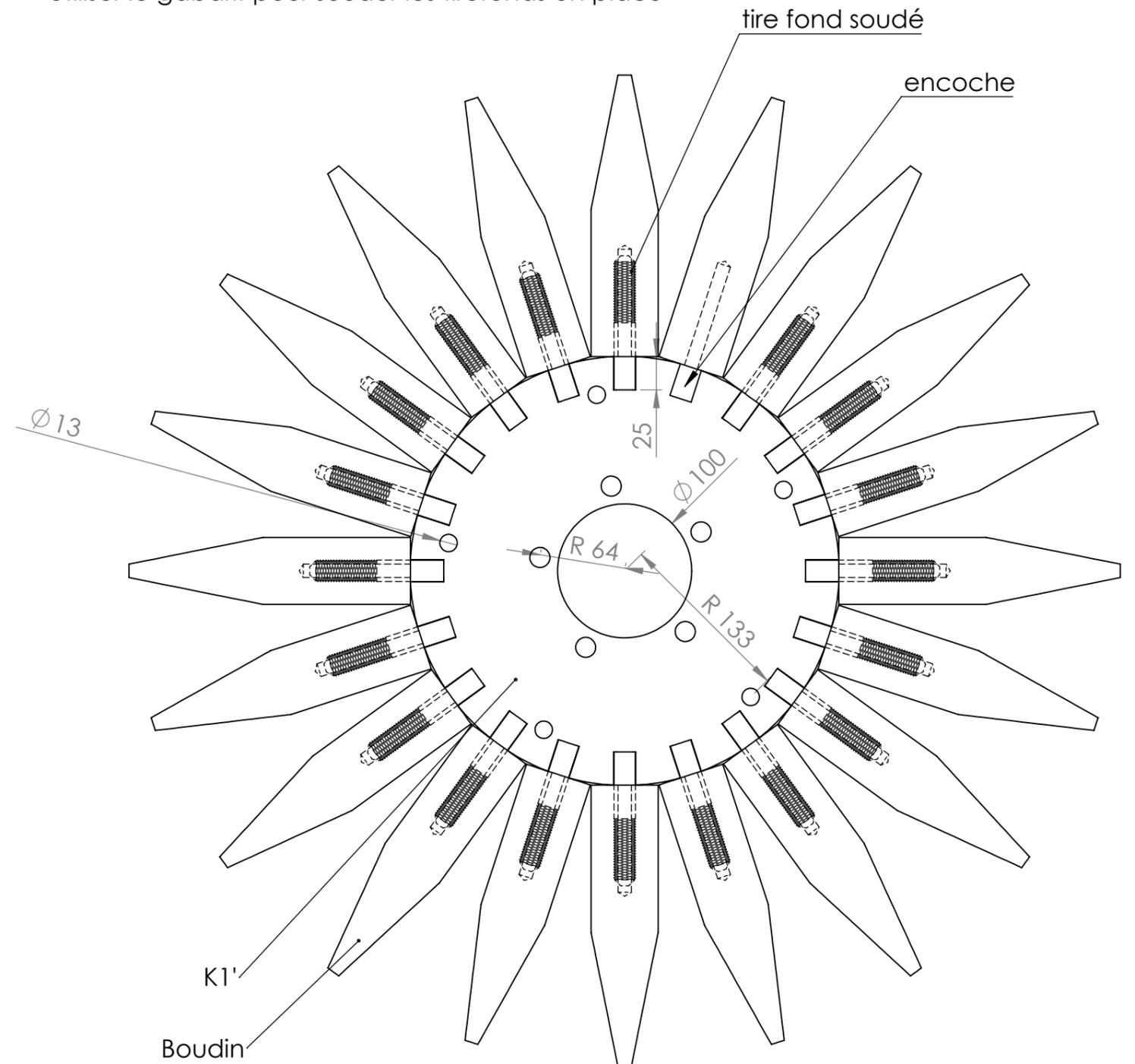
Outil	étoile de boudibinage		
Date	11/10/2017	Version	1.5
		page n°	14 / 18
Pièce	axe-H + étoile-K		Qté 1

Attention : Tous les tire-fonds doivent être soudés dans la même position et le vissage des boudins doit être amorcé au bon angle pour s'assurer que les biseaux seront bien orientés une fois les boudins vissés.



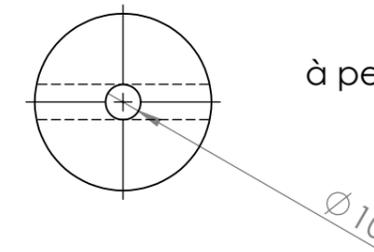
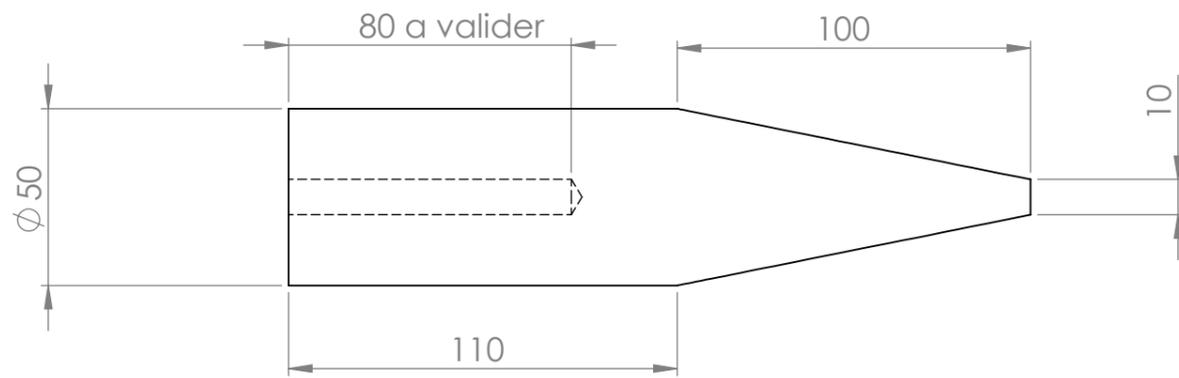
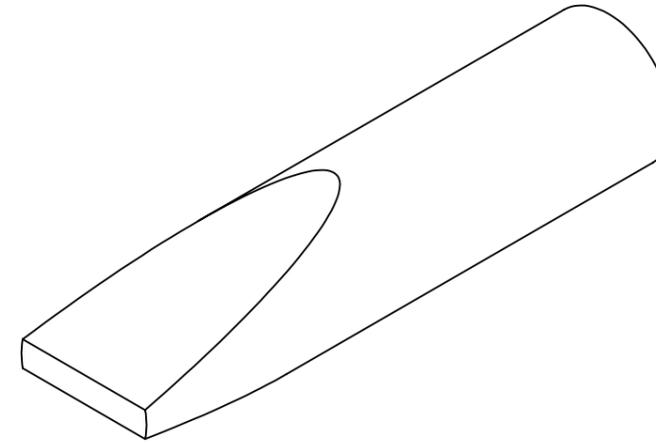
No. article	Désignation	Qté
1	Coupelle 5 trous diam.160	1
2	Arbre du palier	1

Utiliser le gabarit pour souder les tirefonds en place



NUMERO DE PIECE	DESCRIPTION	QTE
K1'	Coupelle étoile	1
Tire-fond	Tire-fond 16 x 100	20
Boudin	doigt caoutchouc étoile de binage viti	20

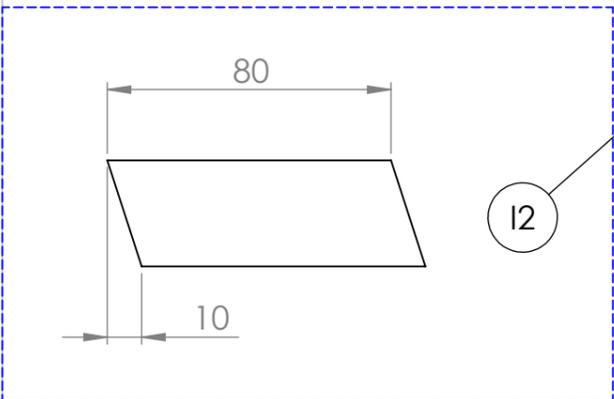
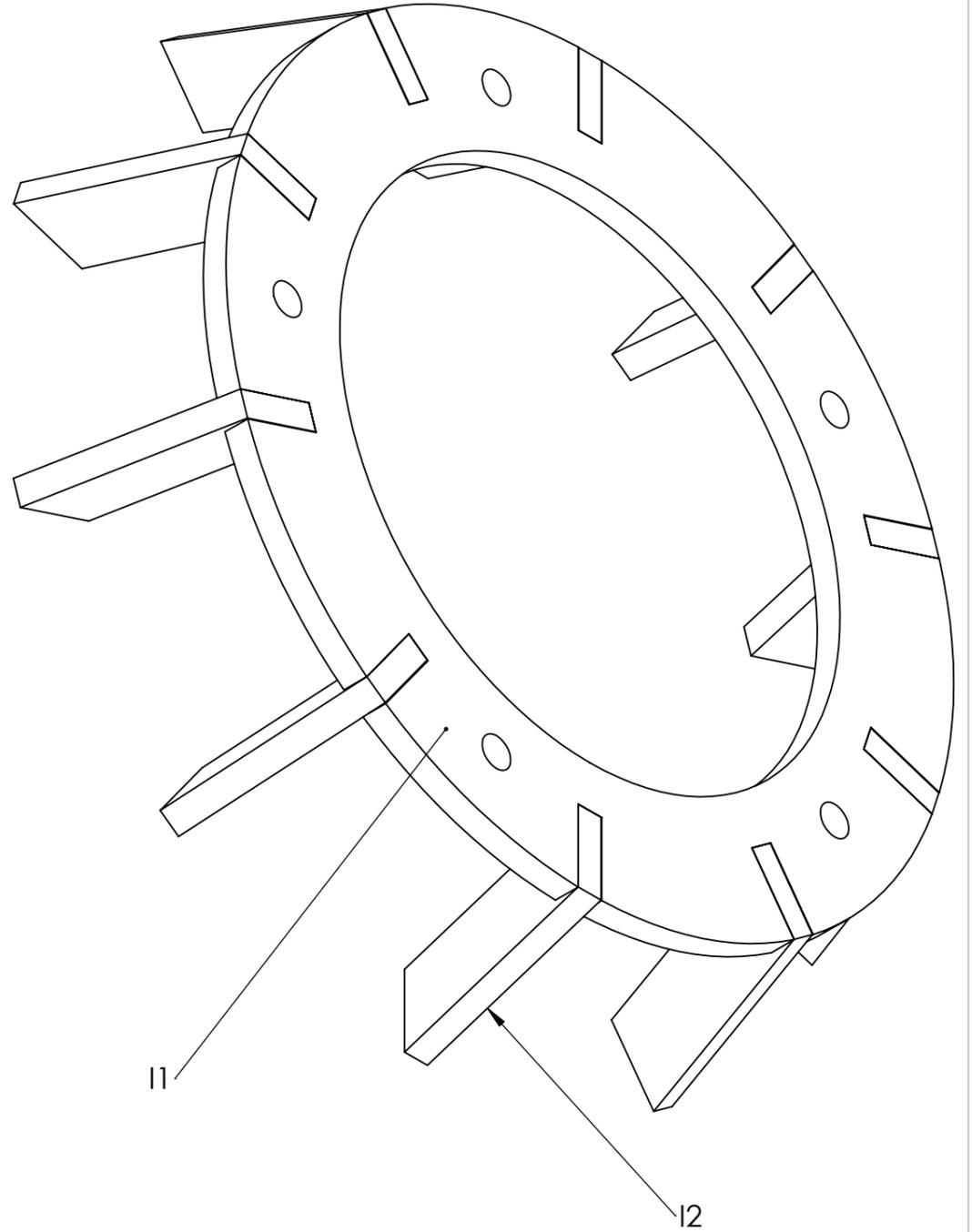
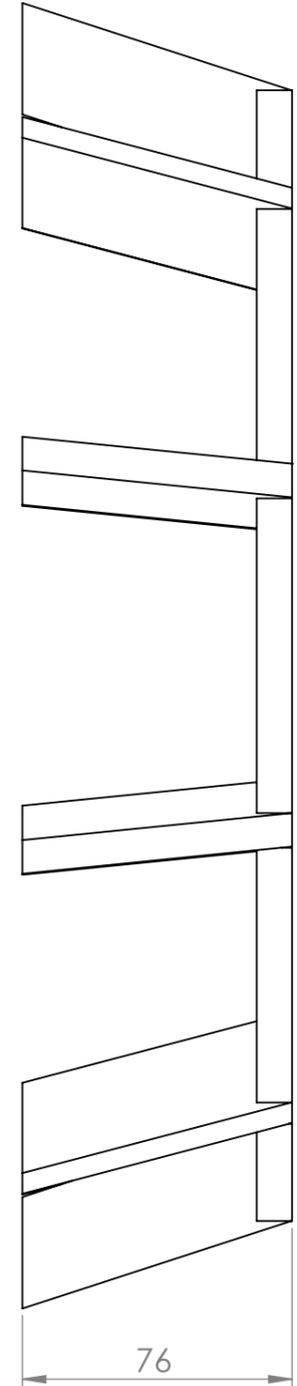
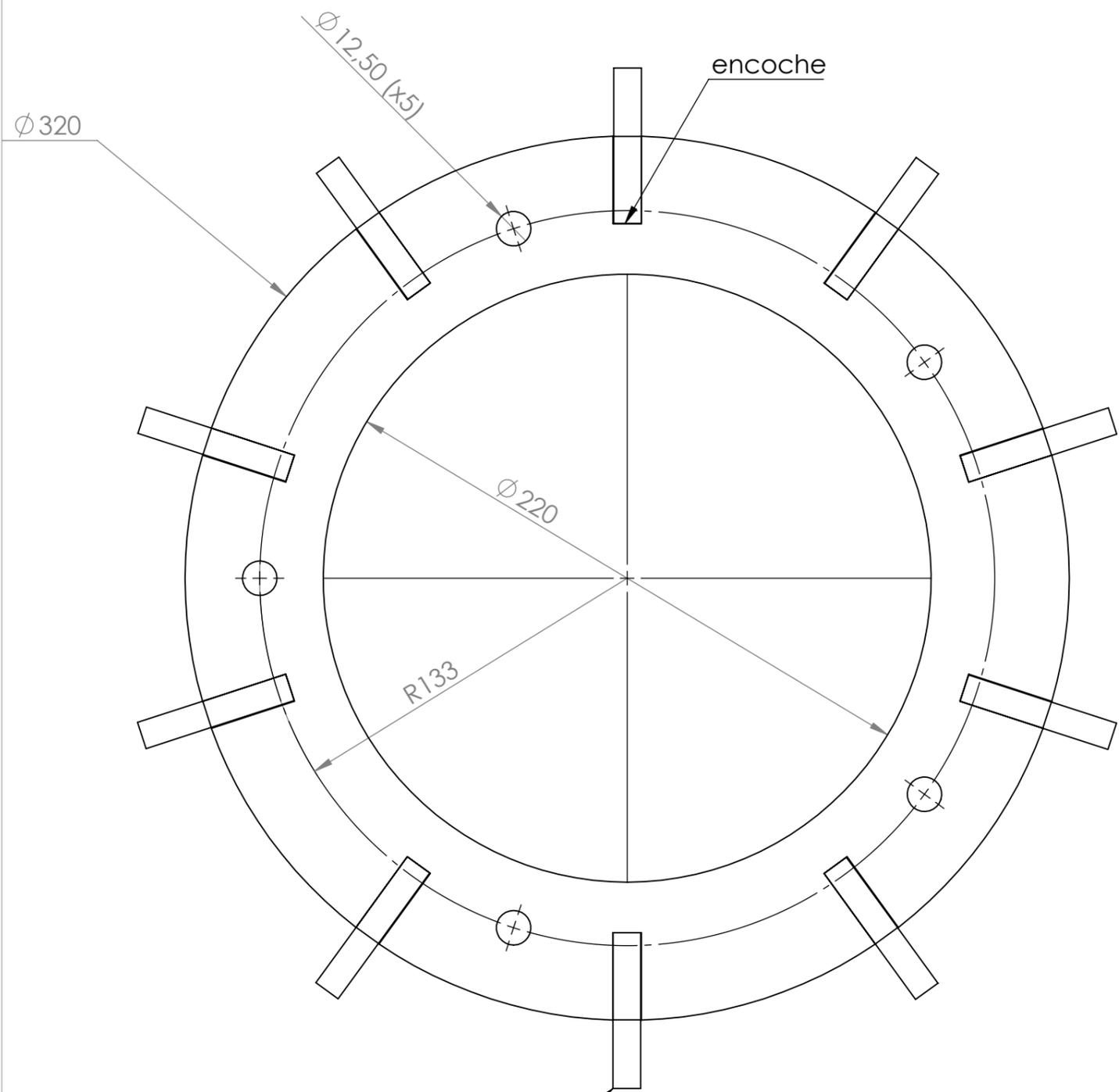
Outil	étoile de boudibinage				
Date	11/10/2017	Version	1.5		page n° 15 / 18
Pièce	Boudins		Qté		1



à percer avec un foret Ø14 (à valider)

Avant de percer les boudins, veuillez à contrôler la longueur restante des tire-fonds après soudage sur la coupelle étoile K1' pour connaître la profondeur de perçage exacte.

Outil **étoile de boudinage**
 Date 11/10/2017 Version 1.5 page n° 16 / 18
 Pièce **entraîneur-I** Qté 1



N°	Désignation	Longueur	Qté
11	Coupelle entraîneur ep 10		1
12	étiré plat 30 x 10	90	10

Outil	étoile de boudibinage				
Date	11/10/2017	Version	1.5	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 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(es) paysan(ne)s, membres formels ou informels du collectif L'Atelier paysan.