

Date	21/09/2021	   			
Version	5.2				
Outil	Brosse à blé	Pièce	Vue générale	Qté	1

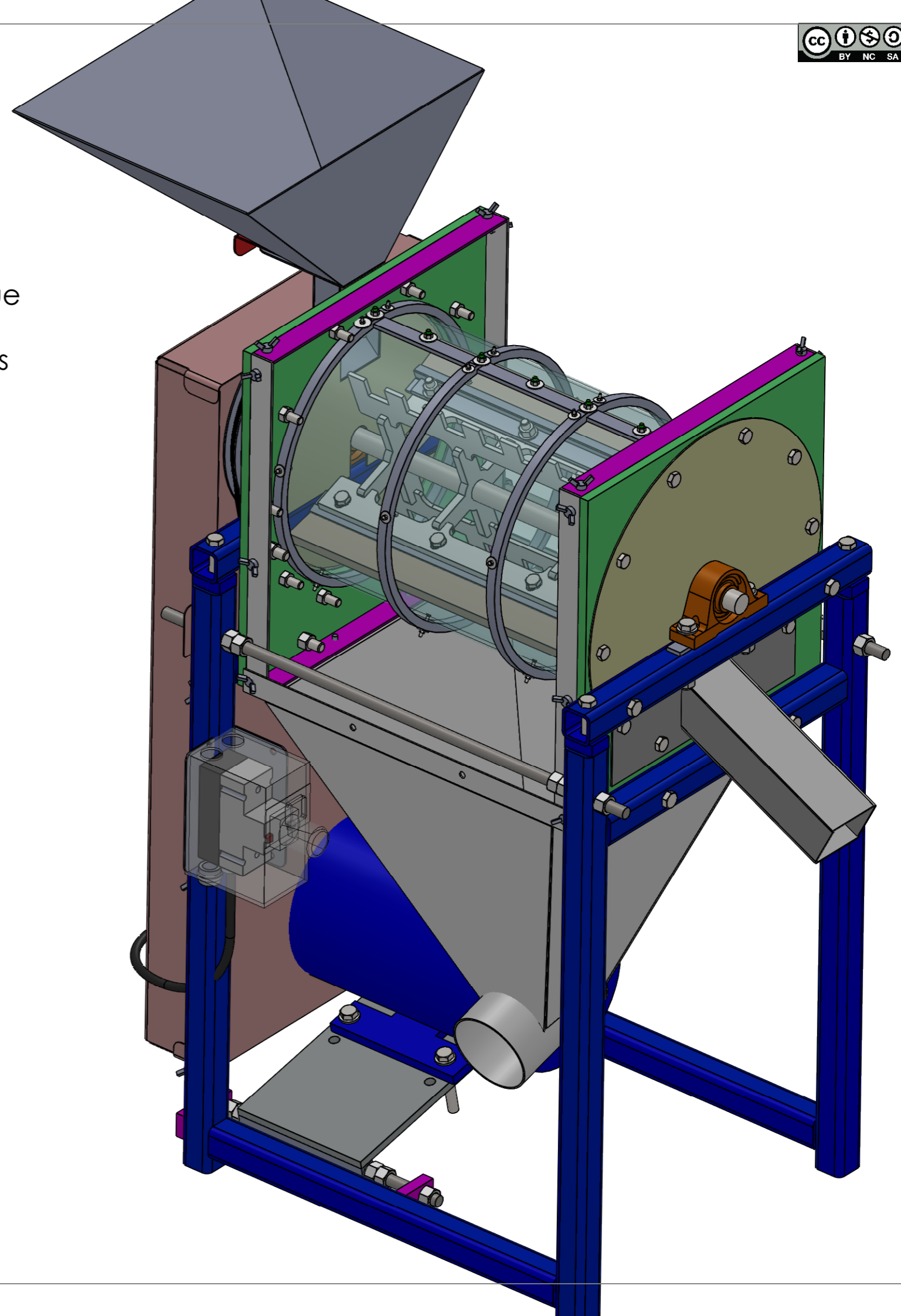


Préalable :

- La brosse à grain présentée dans les plans qui suivent est issue d'un travail collectif réalisés par des paysans boulangers. Plusieurs sessions de prototypage ont déjà été réalisées depuis mai 2016 . Les plans présentés dans ce document tiennent compte des différentes observations réalisées lors de la fabrication des dernières brosses. L'outil est fonctionnel mais peut nécessiter encore des améliorations.



Version précédente.



Date	21/09/2021	   			
Version	5.2				
Outil	Brosse à blé	Pièce	Vue générale	Qté	1

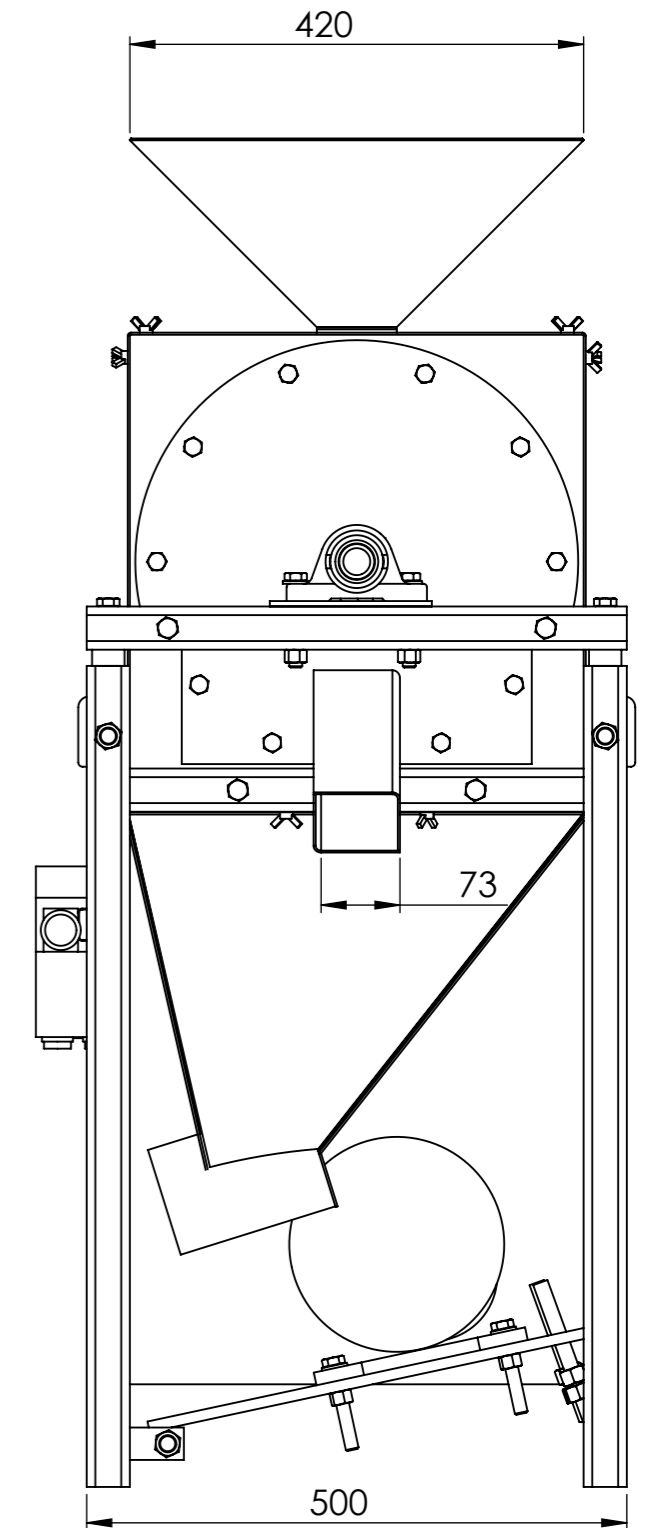
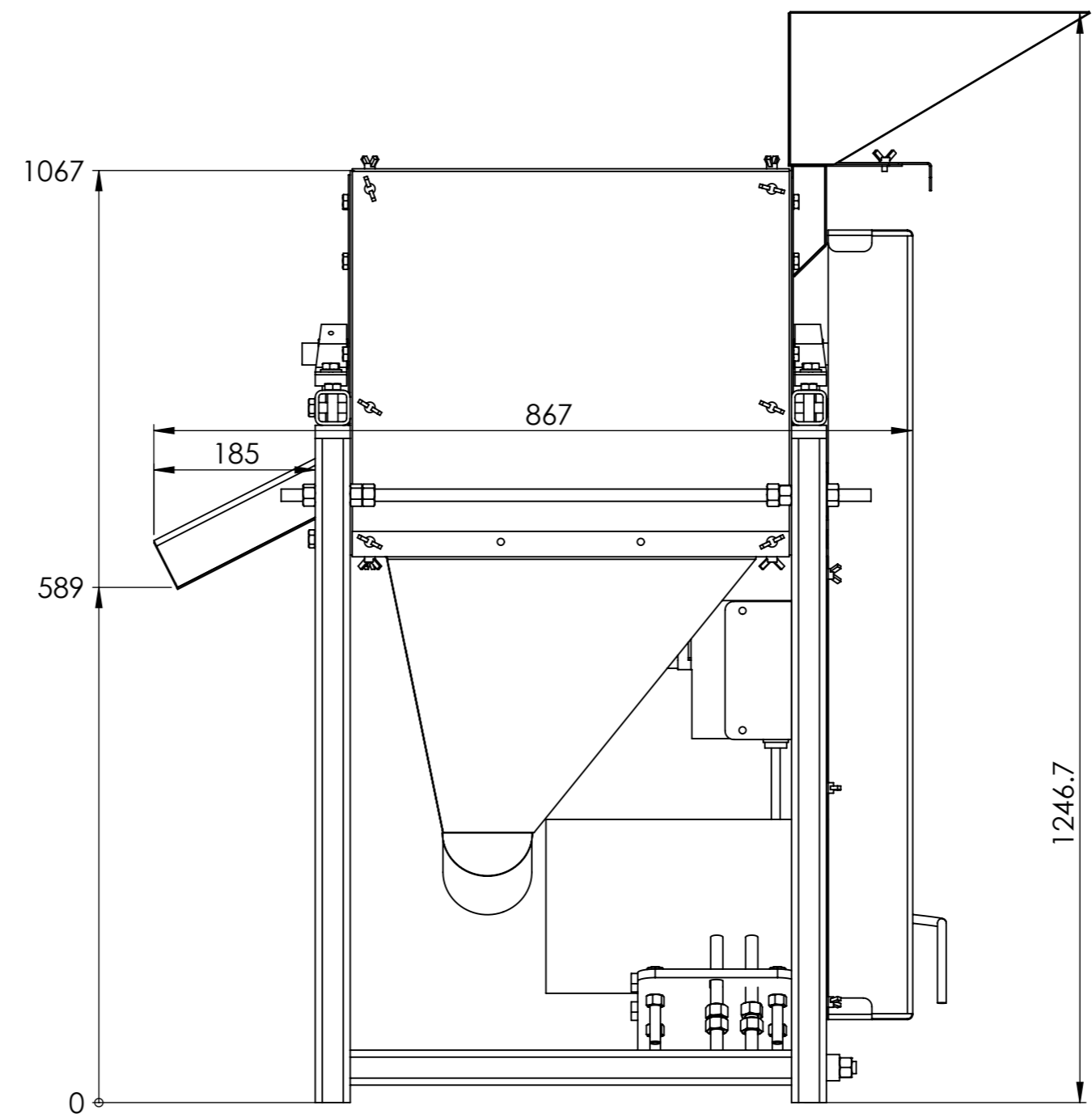
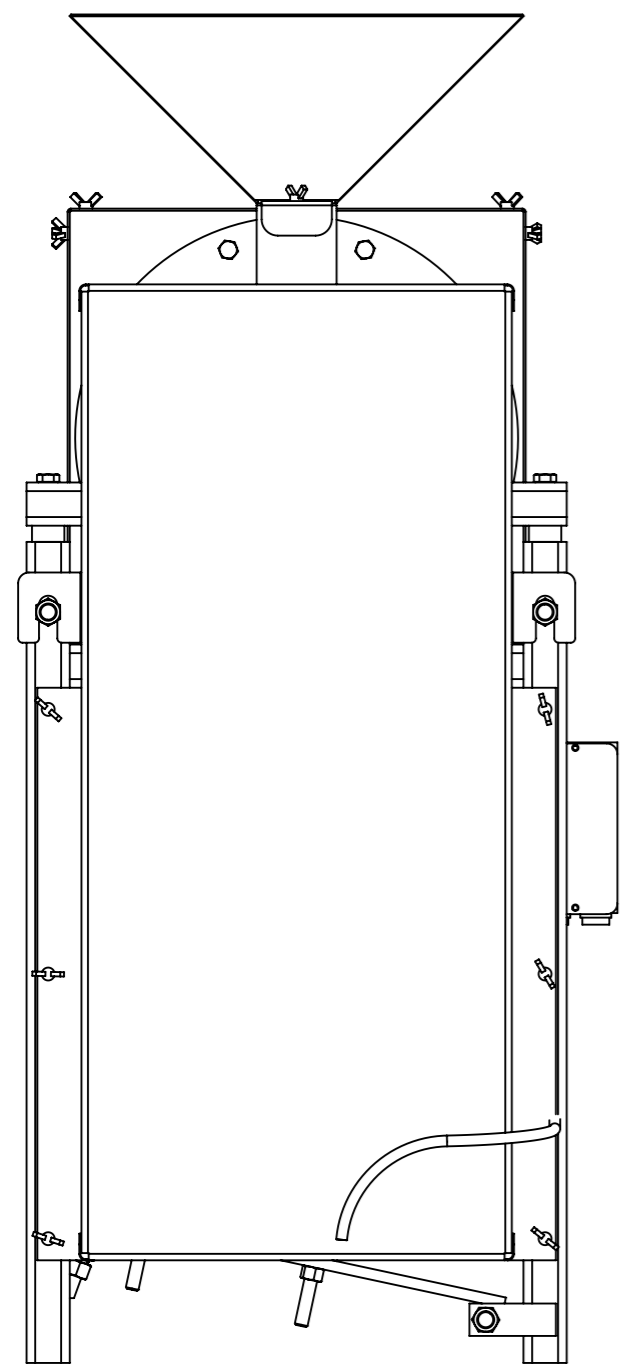


Poids : 180kg

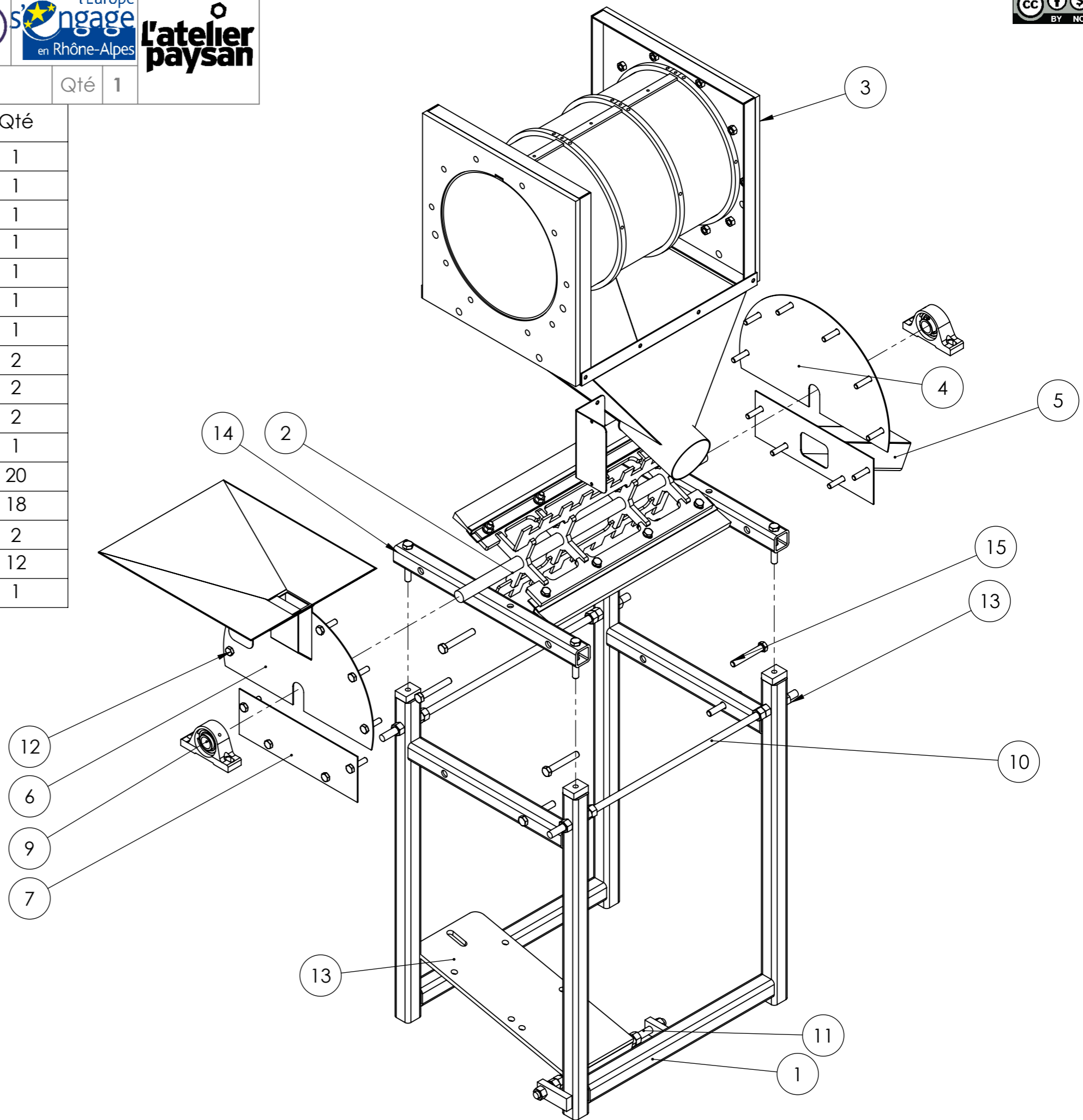
La brosse à blé s'utilise avec une aspiration raccordée au trou sur le bas du carter pour extraire les poussières.

Le carter est démontable pour retirer la poussière accumulée (malgré l'aspiration). Il peut être réalisé en polycarbonate pour une meilleure visibilité de l'accumulation de poussière.

Elle est équipée d'un moteur triphasé de 3kW.

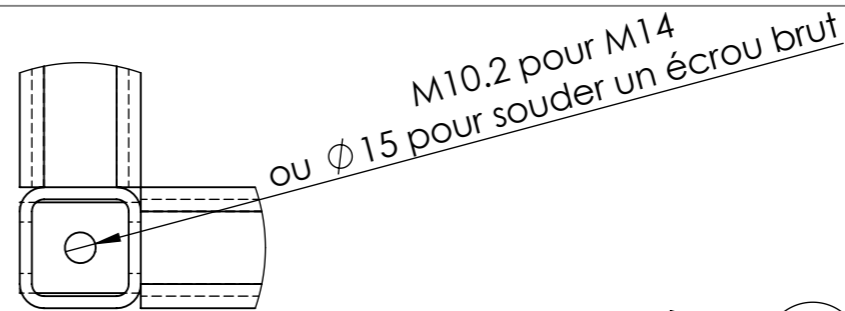


N°	Désignation	Qté
1	A1 - Châssis brosse	1
2	B - Rotor Brosse	1
3	C - Carter brosse	1
4	Flasque haute sortie	1
5	Goulotte sortie - tôle épaisseur 2 mm	1
6	Trémie d'entrée - tôle épaisseur 2 mm	1
7	Flasque basse entrée	1
8	Ecrou M14 autofreiné	2
9	Palier chapeau Ø25	2
10	tige filetée M14	2
11	tige filetée M14	1
12	Vis hexagonale M10 x 40	20
13	Ecrou M14 Zingué	18
14	tube carré 40 x 5	2
15	Vis hexagonale M12 x 80	12
16	M - Support Moteur	1

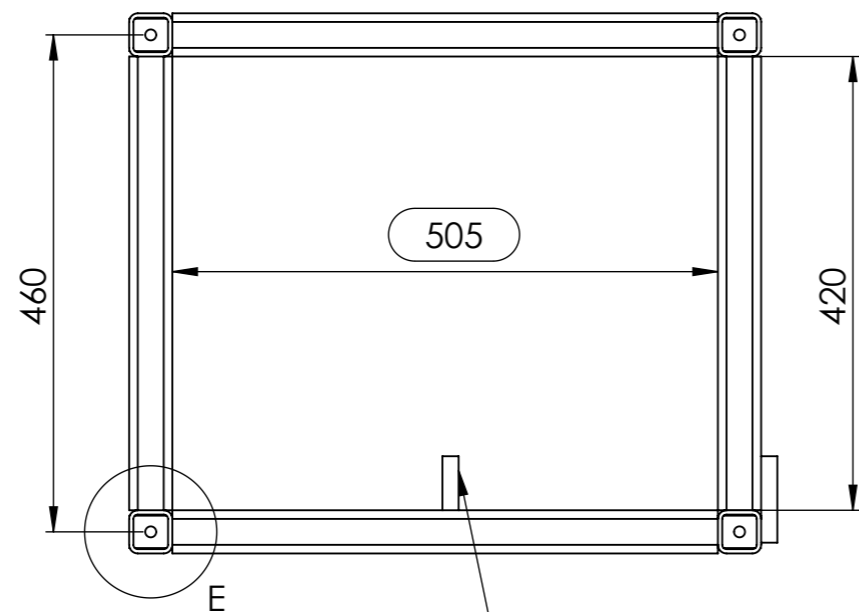


Date	21/09/2021	   	
Version	5.2		
Outil	Brosse à blé	Pièce	Châssis brosse
		Qté	1

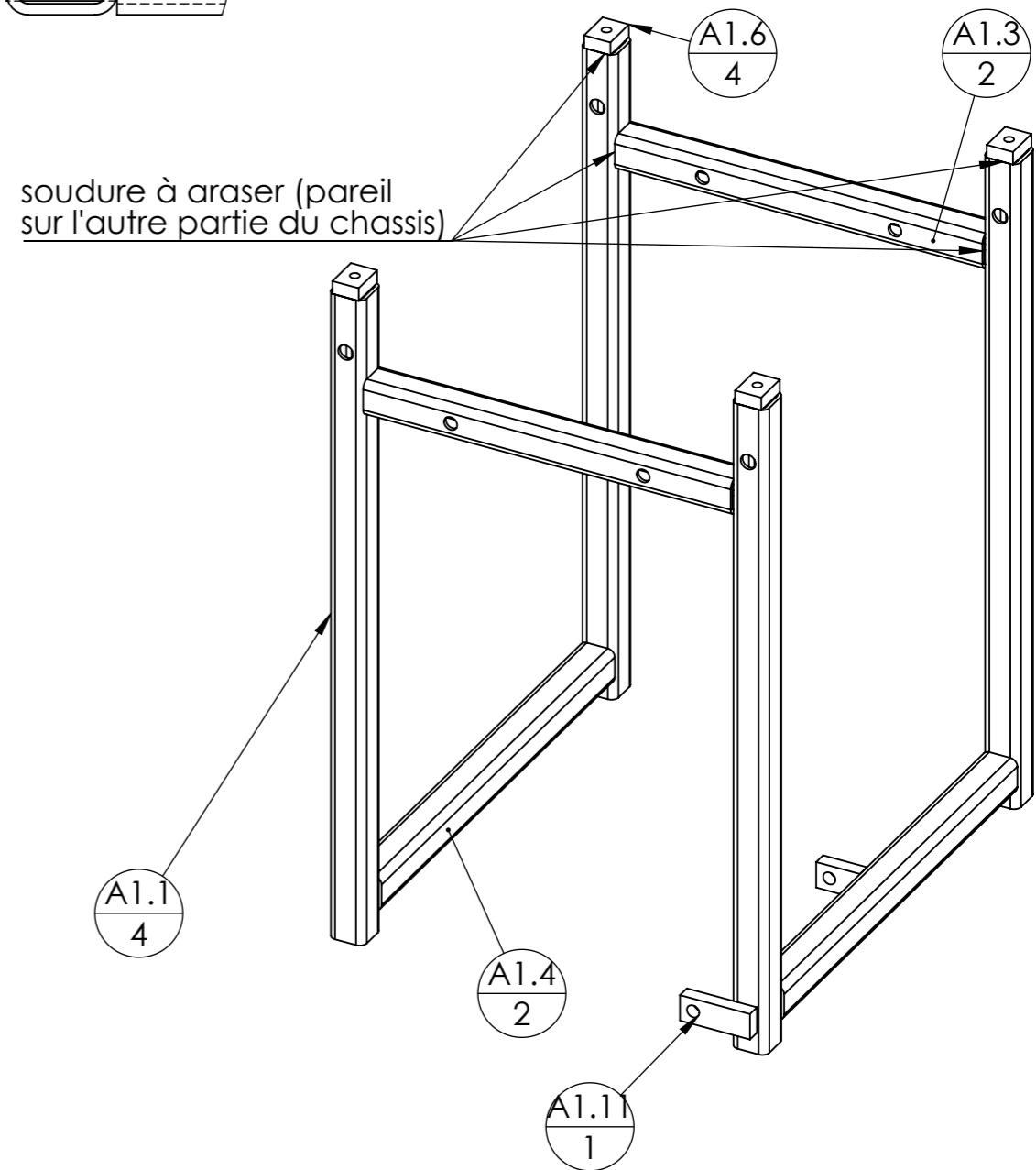
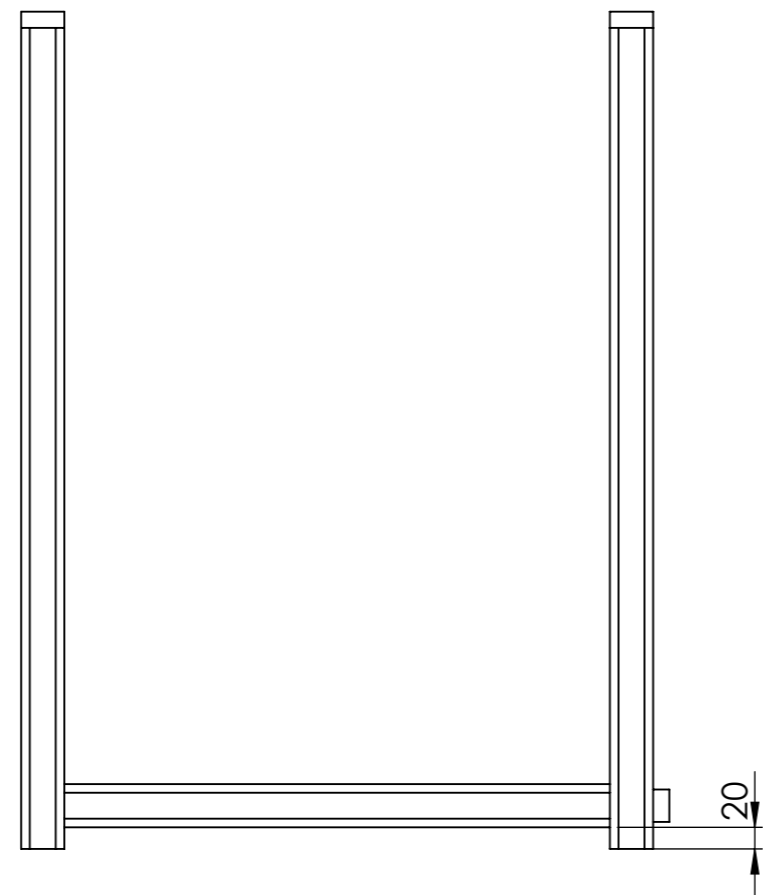
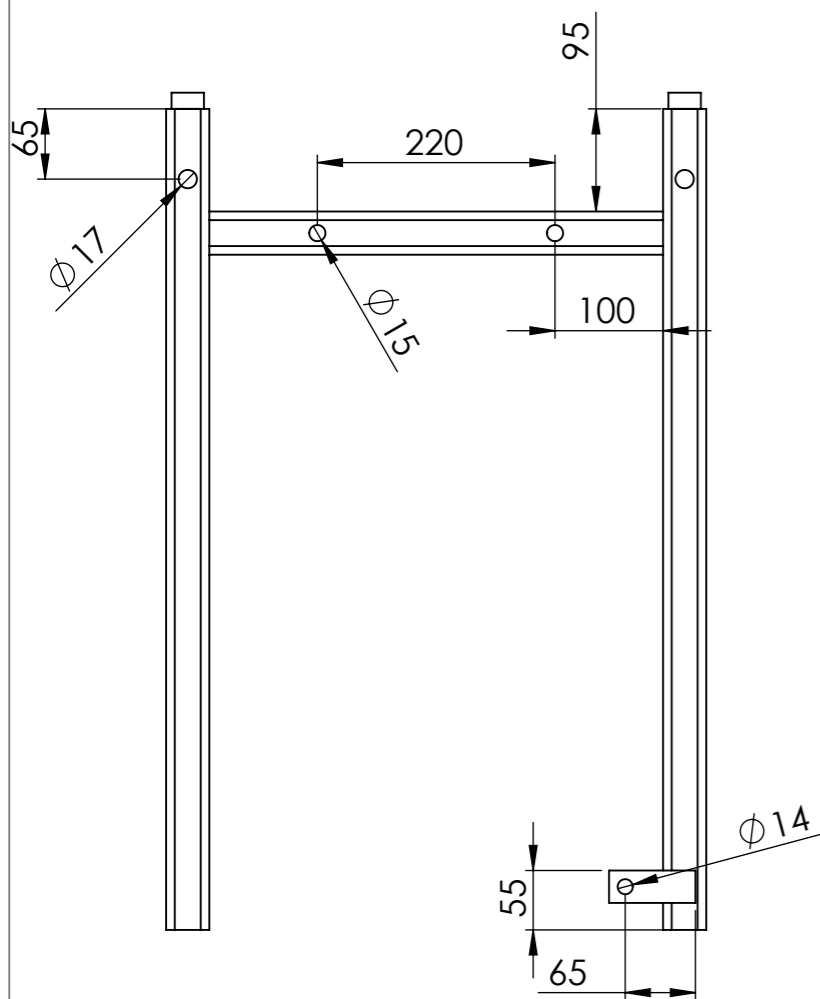
DÉTAIL E
ECHELLE 2 : 5



Ordre de montage :
voir notice

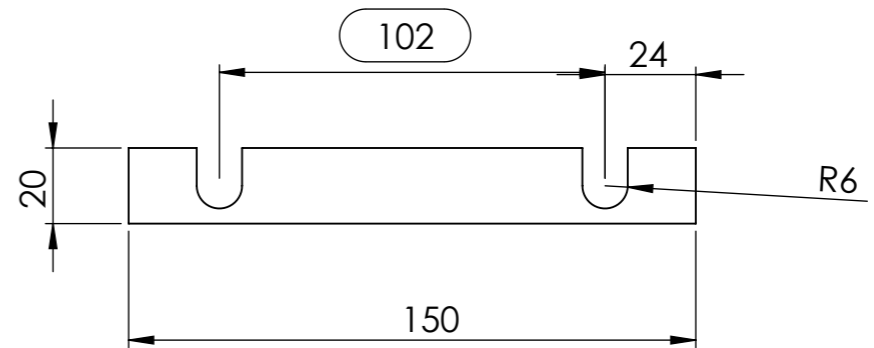
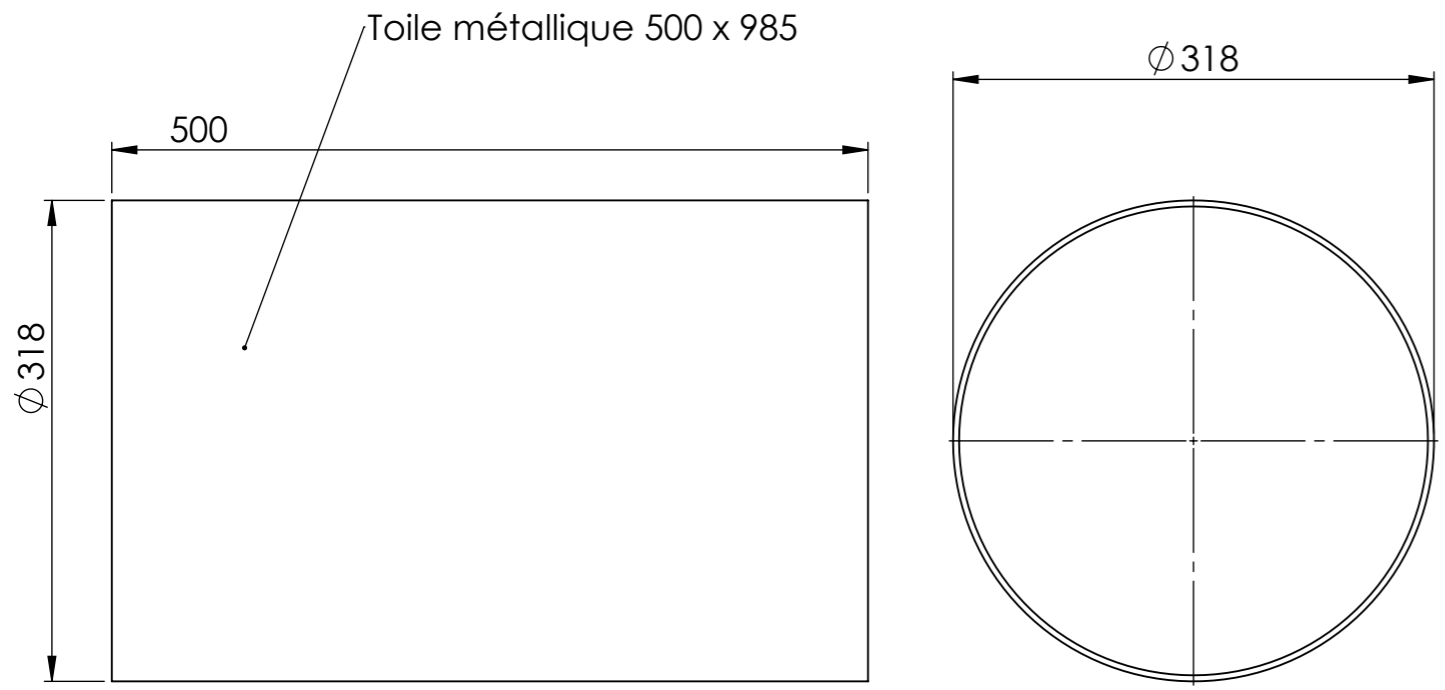


Les fer plats A1.5 sont à positionner en fonction du support de moteur de même que la vis de tension (M14 x 100)



N°	Désignation	Longueur	Qté
A1.1	tube carré 40 x 4	760	4
A1.3	tube carré 40 x 4	420	2
A1.4	tube carré 40 x 4	505	2
A1.5	Fer plat 30 x 15	50	1
A1.6	Fer plat 30 x 15	40	4
A1.11	Fer plat 30 x 15	80	1

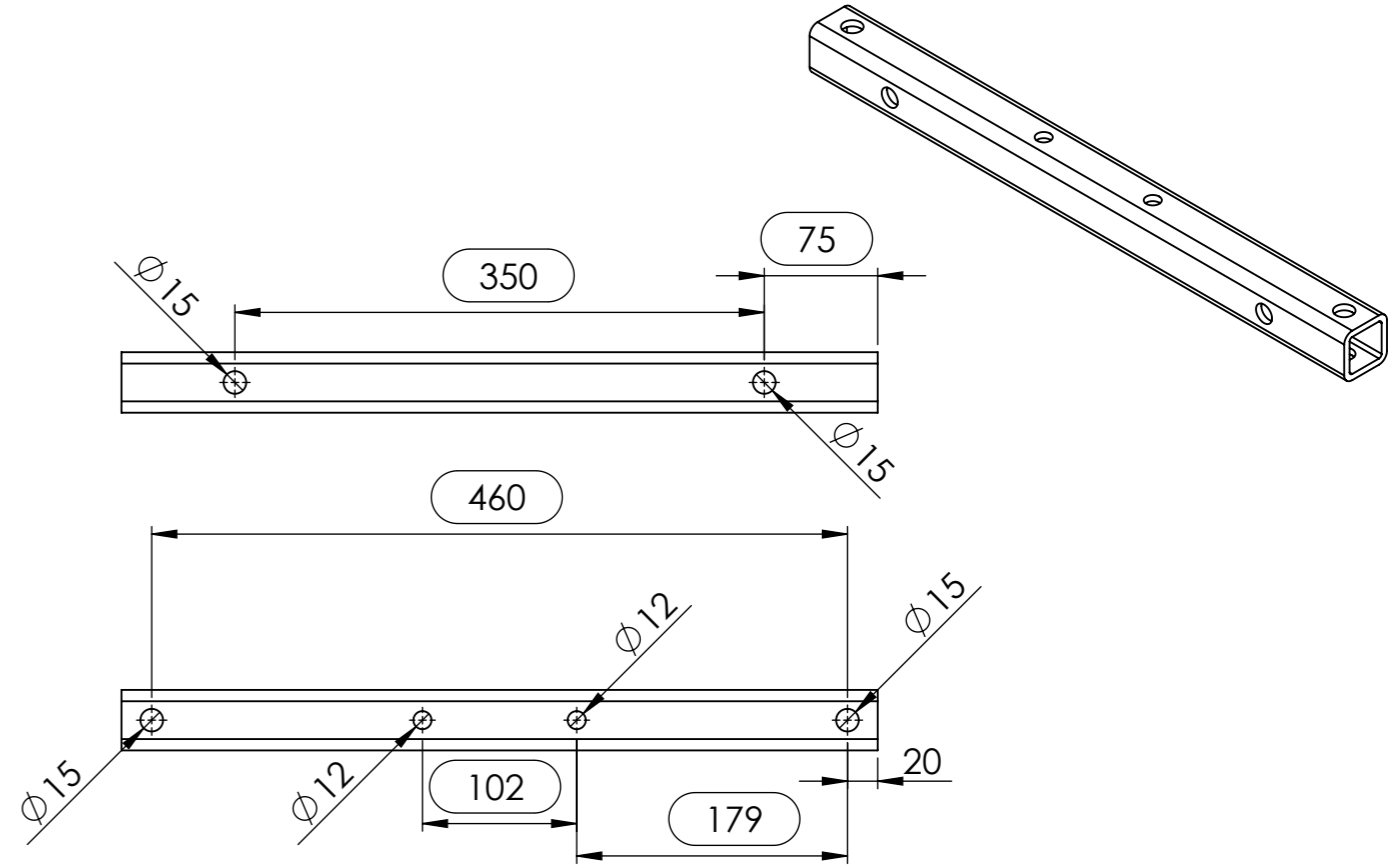
Câle de positionnement des paliers chapeau :
 La câle de 5mm d'épaisseur est mise en place par défaut, il faut prévoir la réalisation de câles de 2mm et de 1mm d'épaisseur pour monter ou descendre le palier.







N°	Désignation	Longueur	Qté
A1.7	cale paliers ep 5	0	1



Sens de la grille pour la découpe



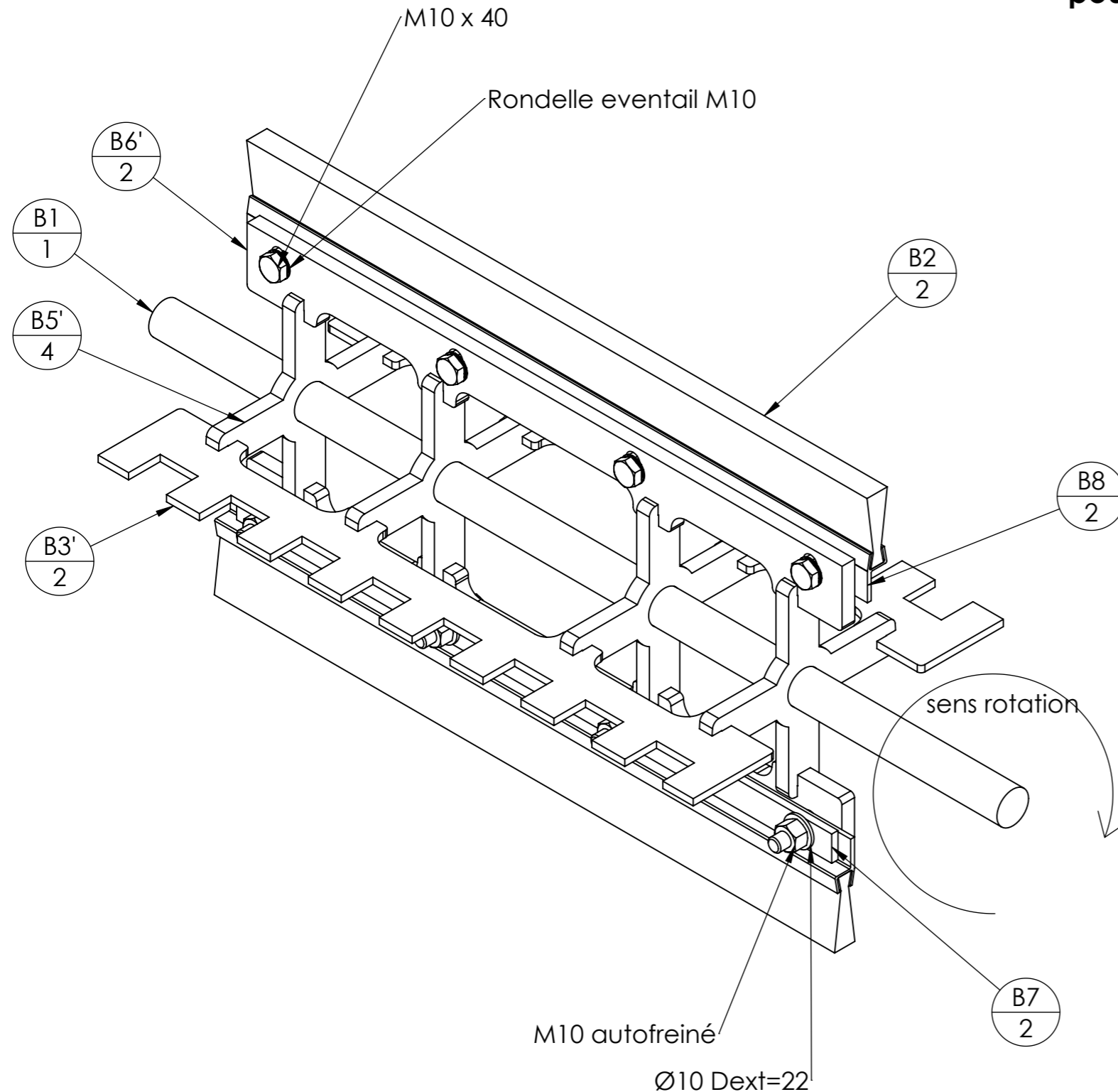
N°	Désignation	Longueur	Qté
A1.2	tube carré 40 x 5	500	2

Date	21/09/2021	   	
Version	5.2		
Outil	Brosse à blé	Pièce	B - Rotor
		Qté	1







Les ailettes de B3 doivent être pliées telle que sur la photo (20 à 30°) afin d'avoir un "effet hélice" : utiliser un gabarit pour un pliage d'angle constant

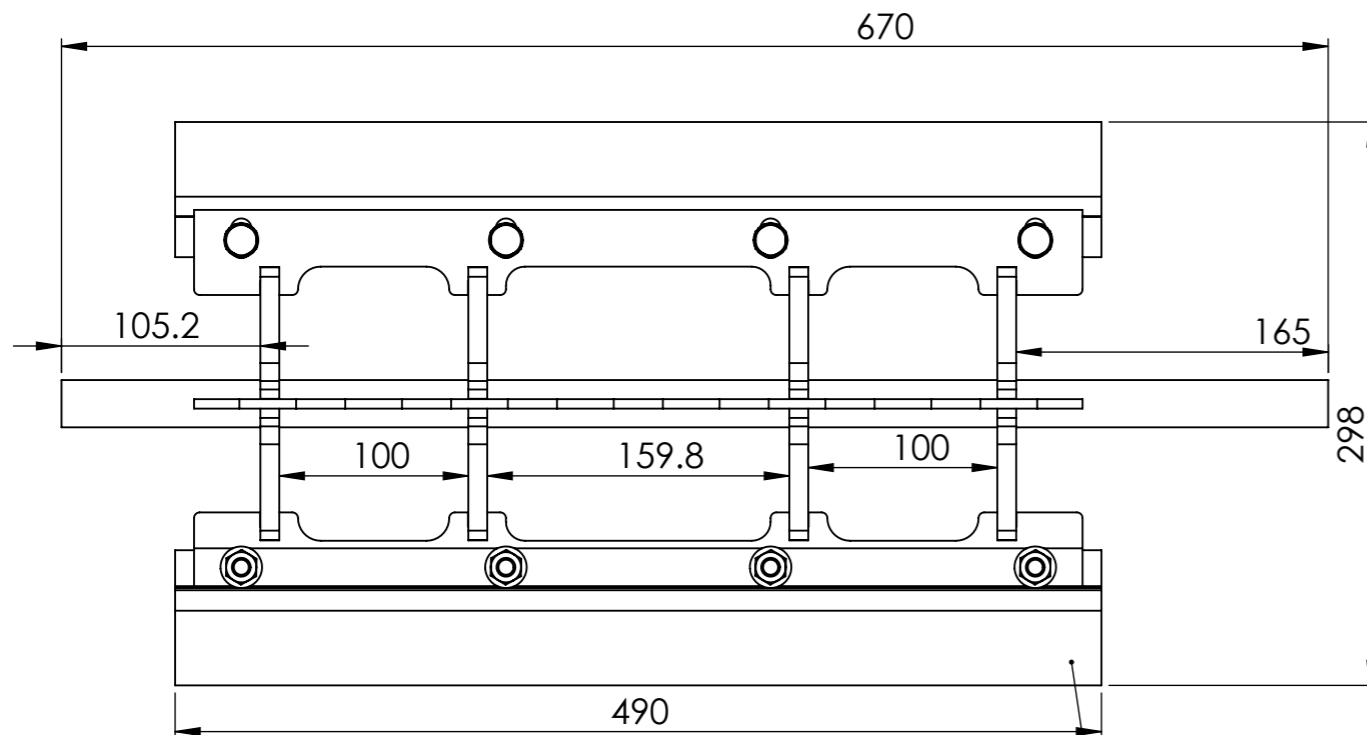
ATTENTION : Le pliage des ailettes doit être dans le même sens pour les 2 pièces



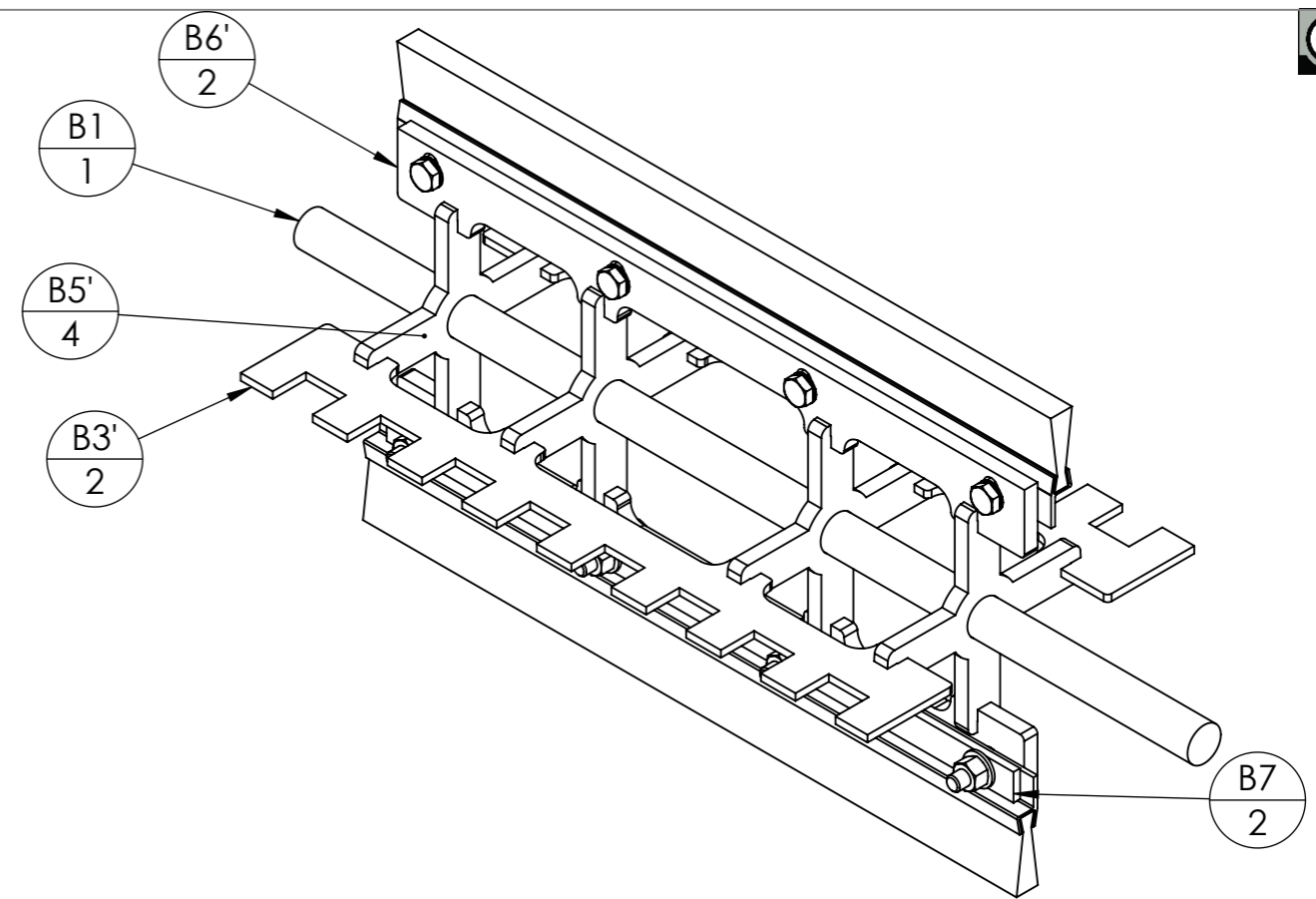
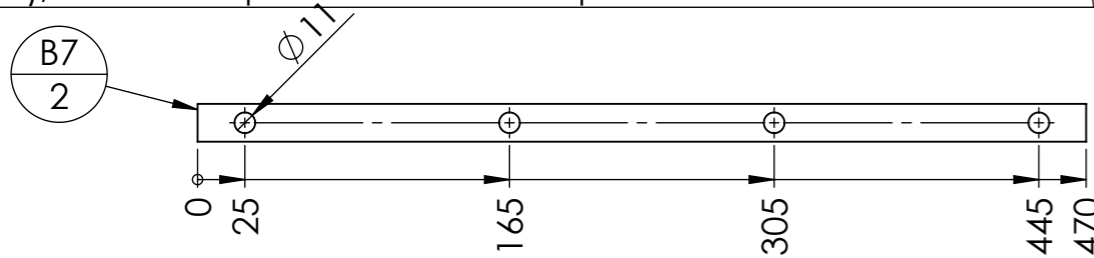
Les brosses et leurs supports sont à couper à 490mm de longueur. Voir tutoriel.

N°	Désignation	Longueur	Qté
B1	étiré rond Ø25	670	1
B5'	B5' - étoile rotor Brosse à blé		4
B6'	B6' - rotor Brosse à blé		2
B3'	B3' - ailettes rotor Brosse à blé		2
B2	brosse acier Ø0.30 réf SIT Brush 1194		2
B7	Fer plat 20 x 5	470	2
B8	Support acier G-A-10 réf SIT Brush 1268		2
Rondelle éventail M10	Rondelle éventail M10		8
Rondelle	Rondelle Ø10 série MU		8
Vis Hexagonale	Vis hexagonale M10 x 40		8
Ecrou	Ecrou M10 autofreiné		8

Date	21/09/2021	   	
Version	5.2		
Outil	Brosse à blé	Pièce	B - rotor - 2
		Qté	1

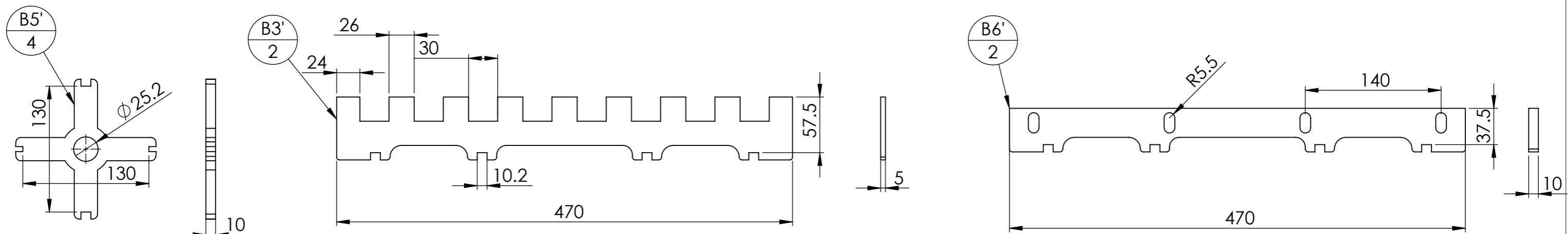


Le bout des poils de 2 brosses opposées doit être distant de 294mm (max), les brosses peuvent être recoupées



Numéro de pièce	Désignation	Long.	Qté
B1	étiré rond Ø25	670	1
B5'	B5' - étoile rotor Brosse à blé		4
B6'	B6' - rotor Brosse à blé		2
B3'	B3' - ailettes rotor Brosse à blé		2
B2	brosse acier Ø0.30 réf SIT Brush 1194		2
B7	Fer plat 20 x 5	470	2
B8	Support acier G-A-10 réf SIT Brush 1268		2
Rondelle éventail M10	Rondelle éventail M10		8
Rondelle	Rondelle Ø10 série MU		8
Vis Hexagonale	Vis hexagonale M10 x 40		8
Ecrou	Ecrou M10 autofreiné		8

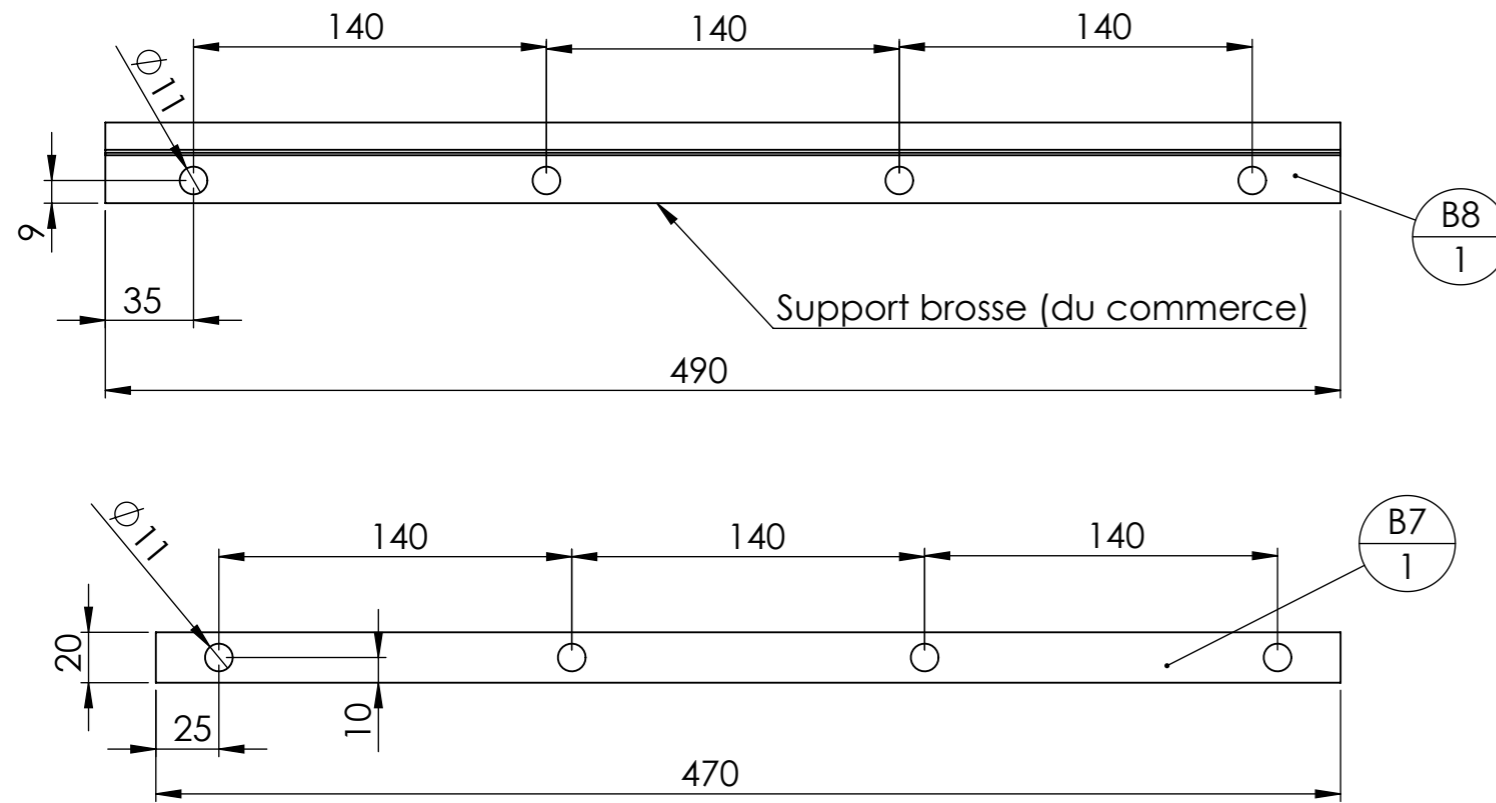
Pièces en découpe laser :



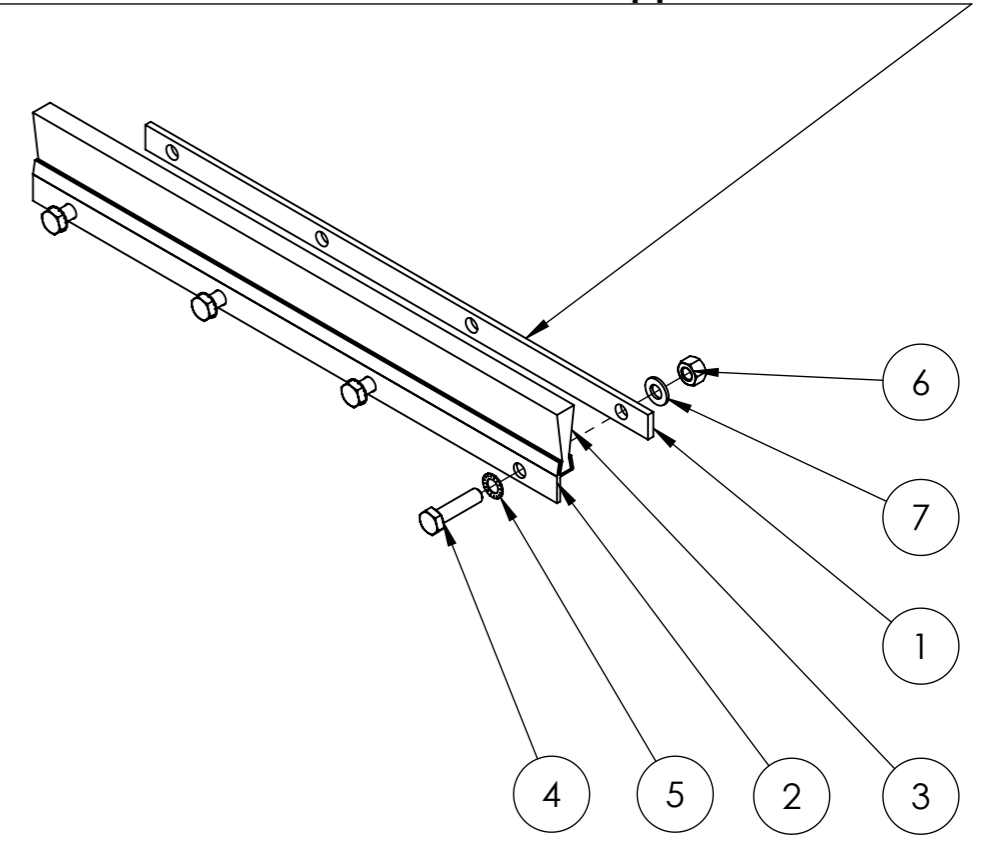
Date	21/09/2021	   	
Version	5.2		
Outil	Brosse à blé	Pièce	Rotor
		Qté	1



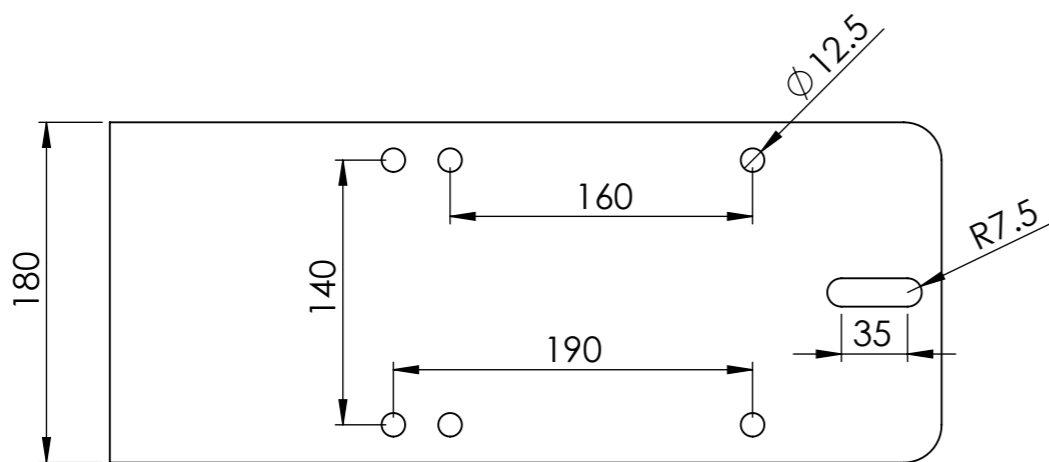
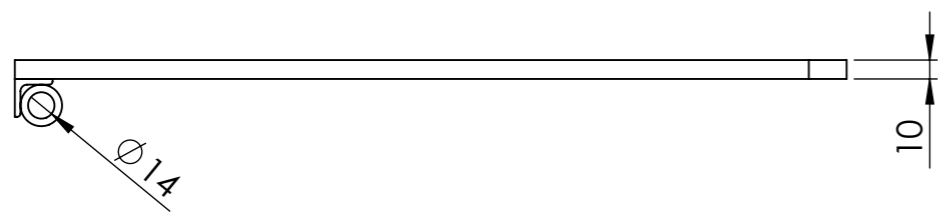
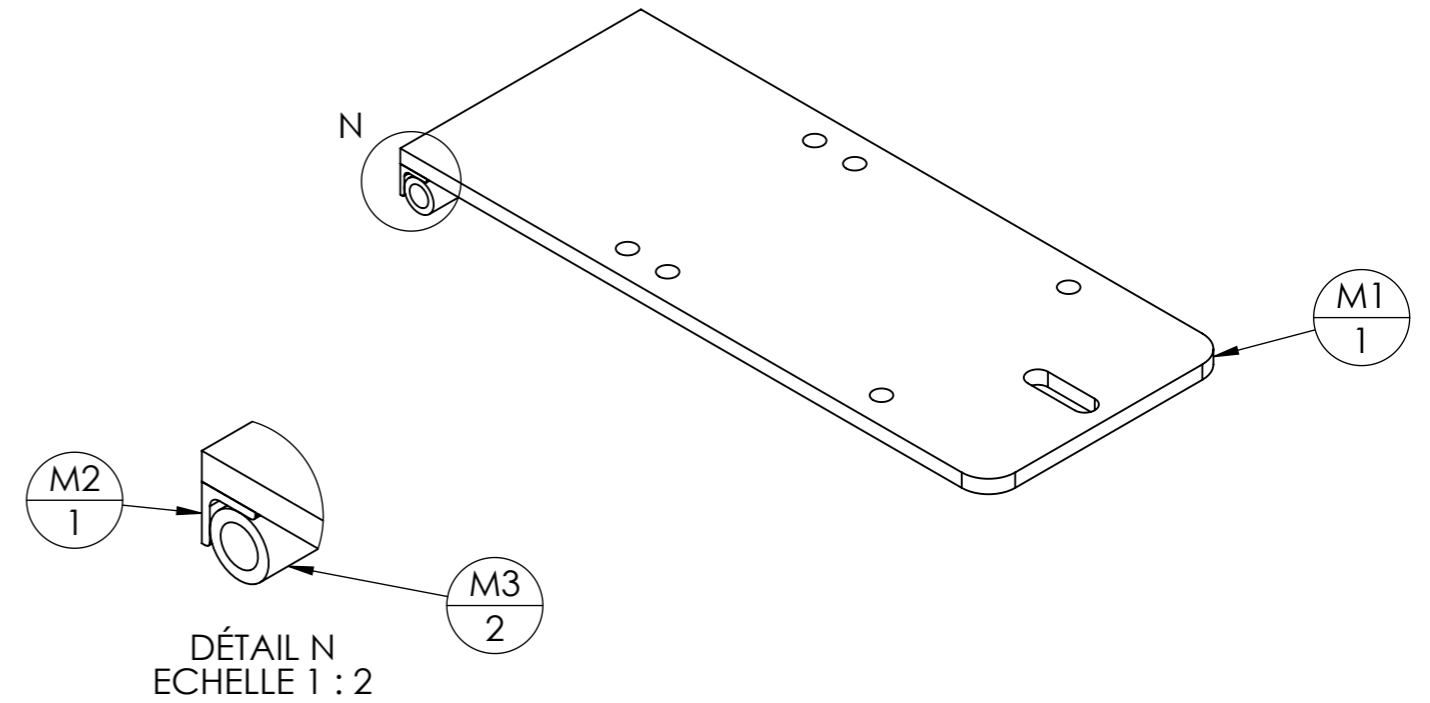
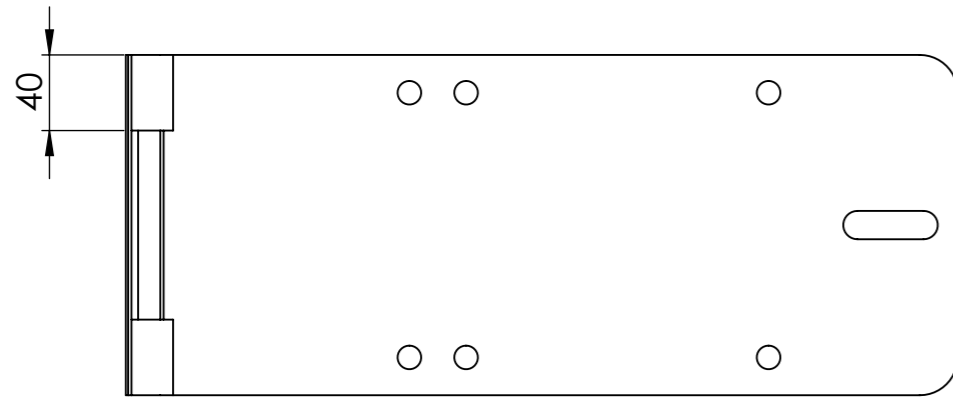
Perçer la première pièce B6 ou B7 puis l'utiliser comme gabarit pour percer toutes les autres



La pièce B7 est un renfort venant se boulonner sur le support de la brosse.



Date	21/09/2021	   	
Version	5.2		
Outil	Brosse à blé	Pièce	Support moteur
		Qté	1



N°	Désignation	Longueur	Qté
M1	M1 - support moteur - brosse à blé		1
M2	Cornière 20 x 20 x 3	180	1
M3	tube étiré rond 22 x 4	40	2

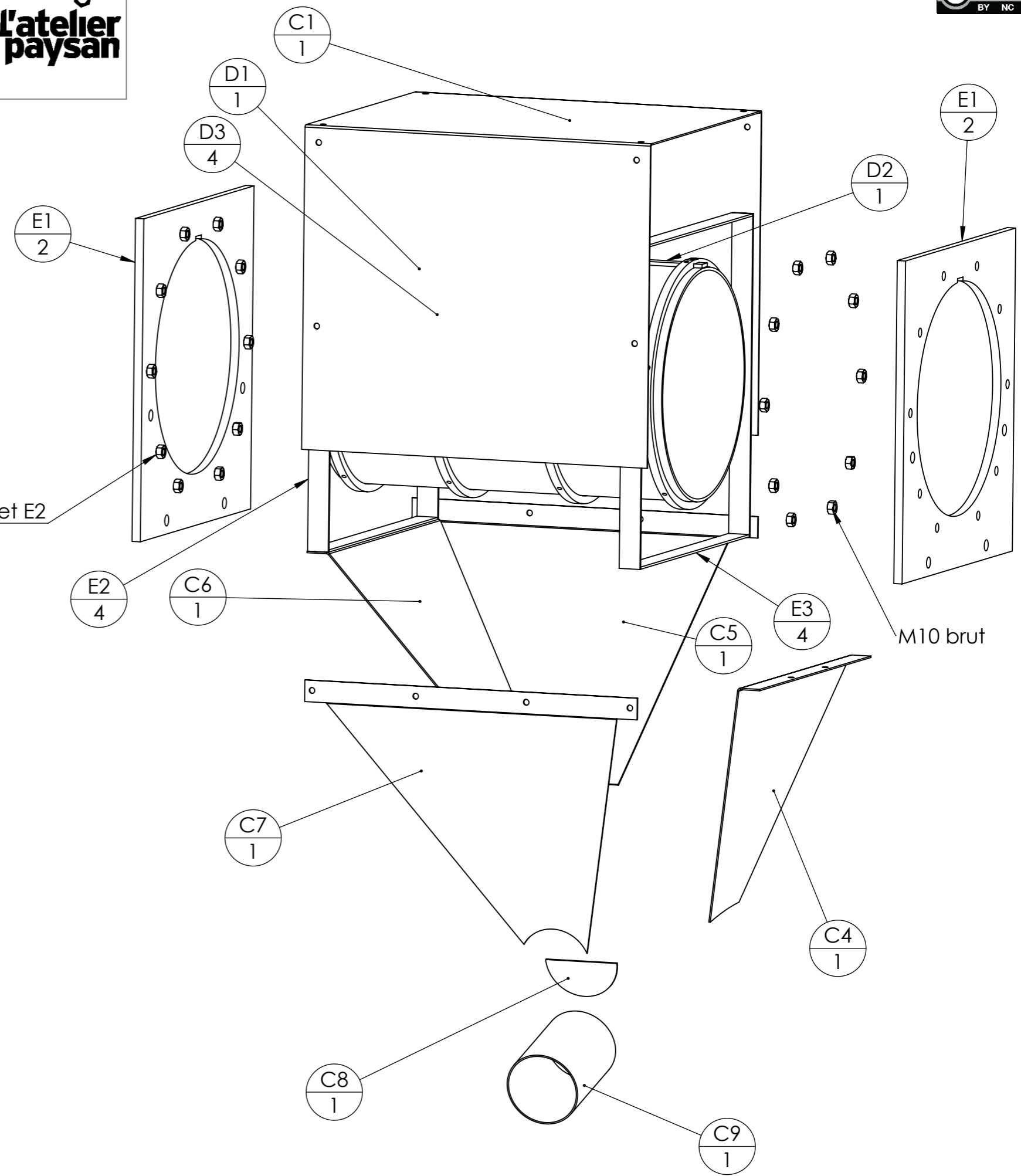
- Le moteur est fixé au support au moyen de
- 4 vis hexagonales **M14x50**
 - 4 rondelles M14 série MU côté moteur
 - 4 écrous M14 autofreinés

Pièces faites en découpe laser, S235, épaisseur 10mm

Date	21/09/2021	   	
Version	5.2		
Outil	Brosse à blé	Pièce	Carter Brosse
		Qté	1



Les écrous M12 brut sont à souder sur les couronnes E1 et E2



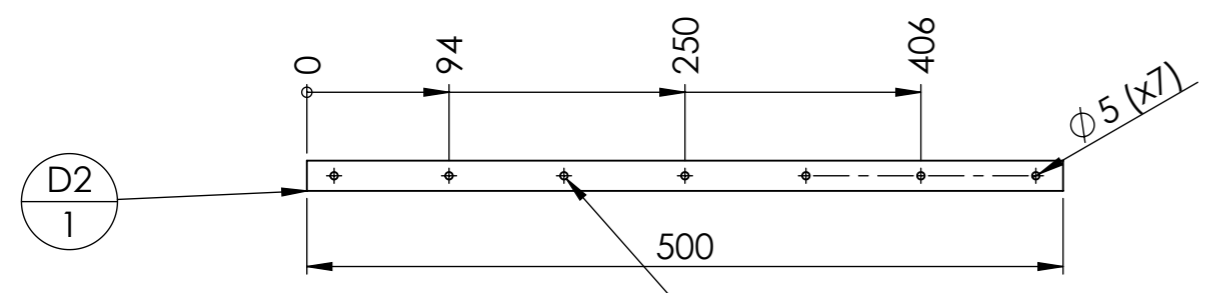
Numéro de pièce	Désignation	Longueur	Qté
E1	couronne avant épaisseur 12		2
D3	Bague de maintien de grille		4
Ecrou	Ecrou M10 brut		20
	Toile métallique 500 x 985	500	1
	Fer plat 30 x 3	440	4
	Tube rond 101.600 x 2	150	1
	équerre disjoncteur		1
	C4 - Tôle évacuation - Brosse à blé		1
	C6 - Tôle évacuation - Brosse à blé		1
	C7 - tôle évacuation - Brosse à blé		1
	C5 - Tôle évacuation - Brosse à blé		1
	C8 - Tôle évacuation - Brosse à blé		1

Les carters de côté C2 ne sont pas représentés.

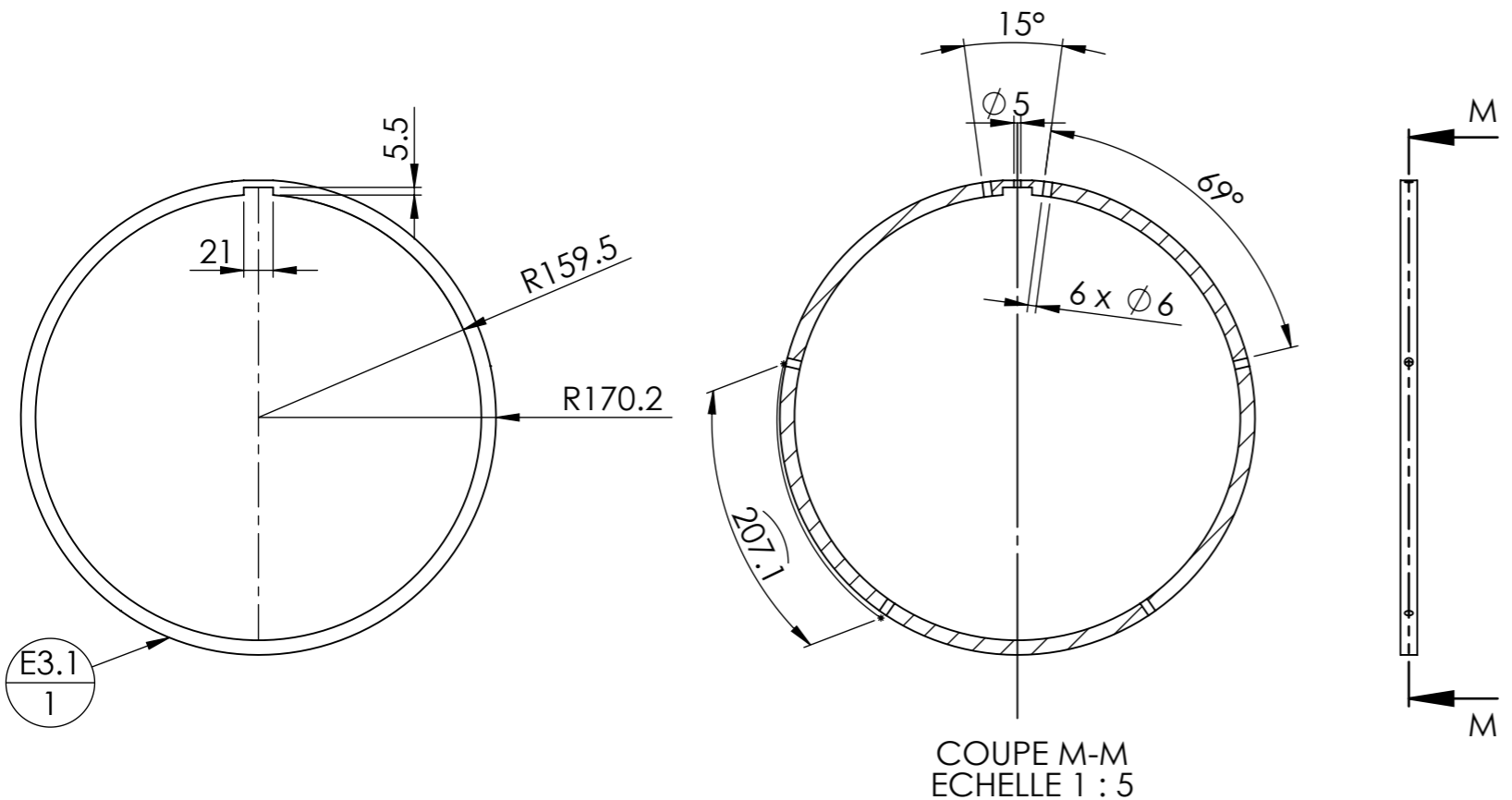
Date	21/09/2021	    	
Version	5.2		
Outil	Brosse à blé	Pièce	Stator
		Qté	1



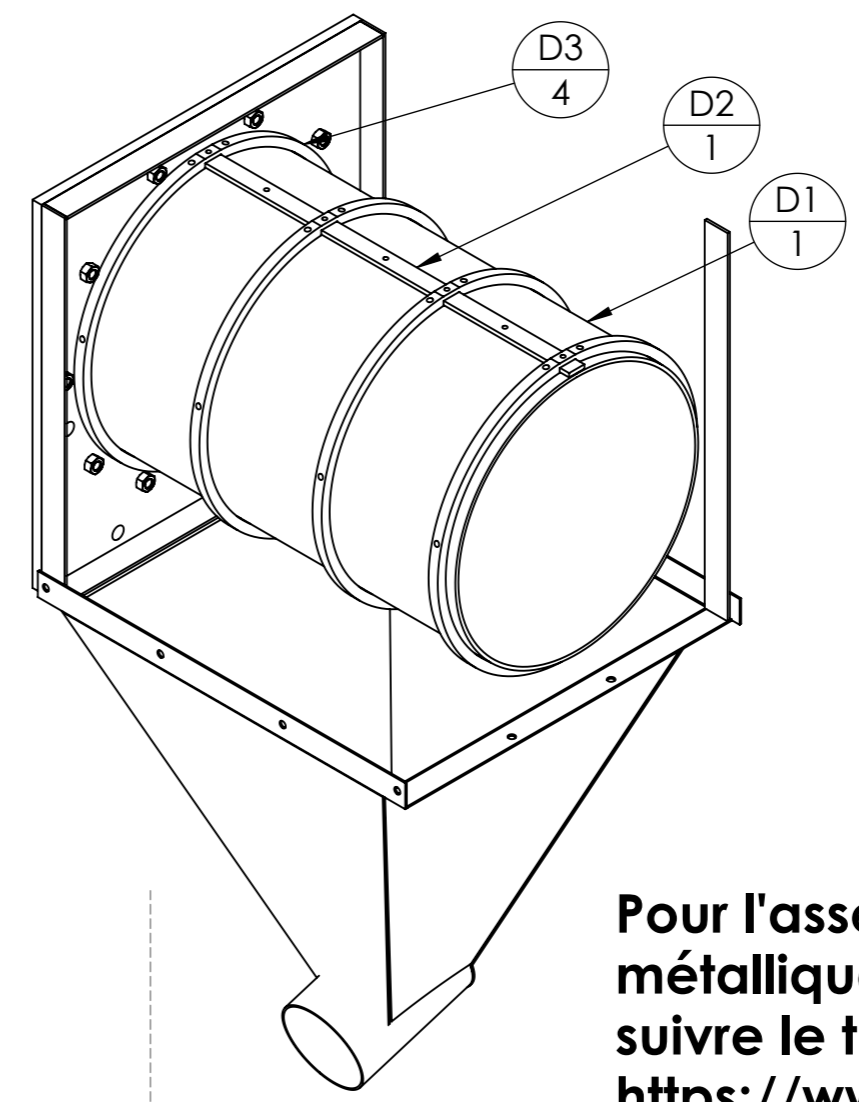
Stator - préparation des pièces :



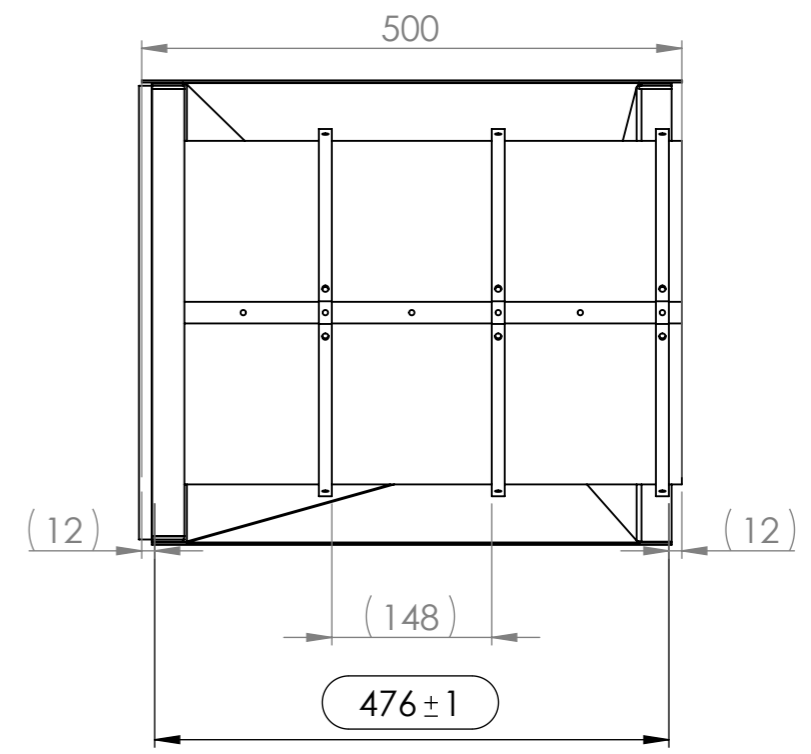
4 trous sont contrepercé en place : on positionne les bagues E3.1 pour que les perçages tombent bien par rapport à la maille, et on contreperce le fer plat D2 en fonction. Les trous cotés sont à percer à l'avance.



Pièce réalisée en découpe laser (fichier disponible sur notre site)



Pour l'assemblage de la toile métallique avec les anneaux, suivre le tutoriel en ligne !
<https://www.latelierpaysan.org/Brosse-a-ble>



La toile (D1) est un rectangle de 500 x 985

Date	21/09/2021	   			
Version	5.2				
Outil	Brosse à blé	Pièce	Carter 2	Qté	1



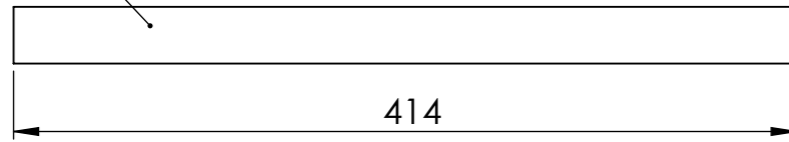
Les fers plats sont soudés par points à l'intérieur sur les couronnes E1 et E2. Les cornières sont juste vissées et non soudées.

Les carters inférieur et supérieur sont **soudés** par soudure bouchon sur leur cadres respectifs.

Les carters de coté sont fixés par **vis a ailettes M6**, les cadres sont donc contre-perçés(Ø5) en utilisant la tôle et taraudées (M6).

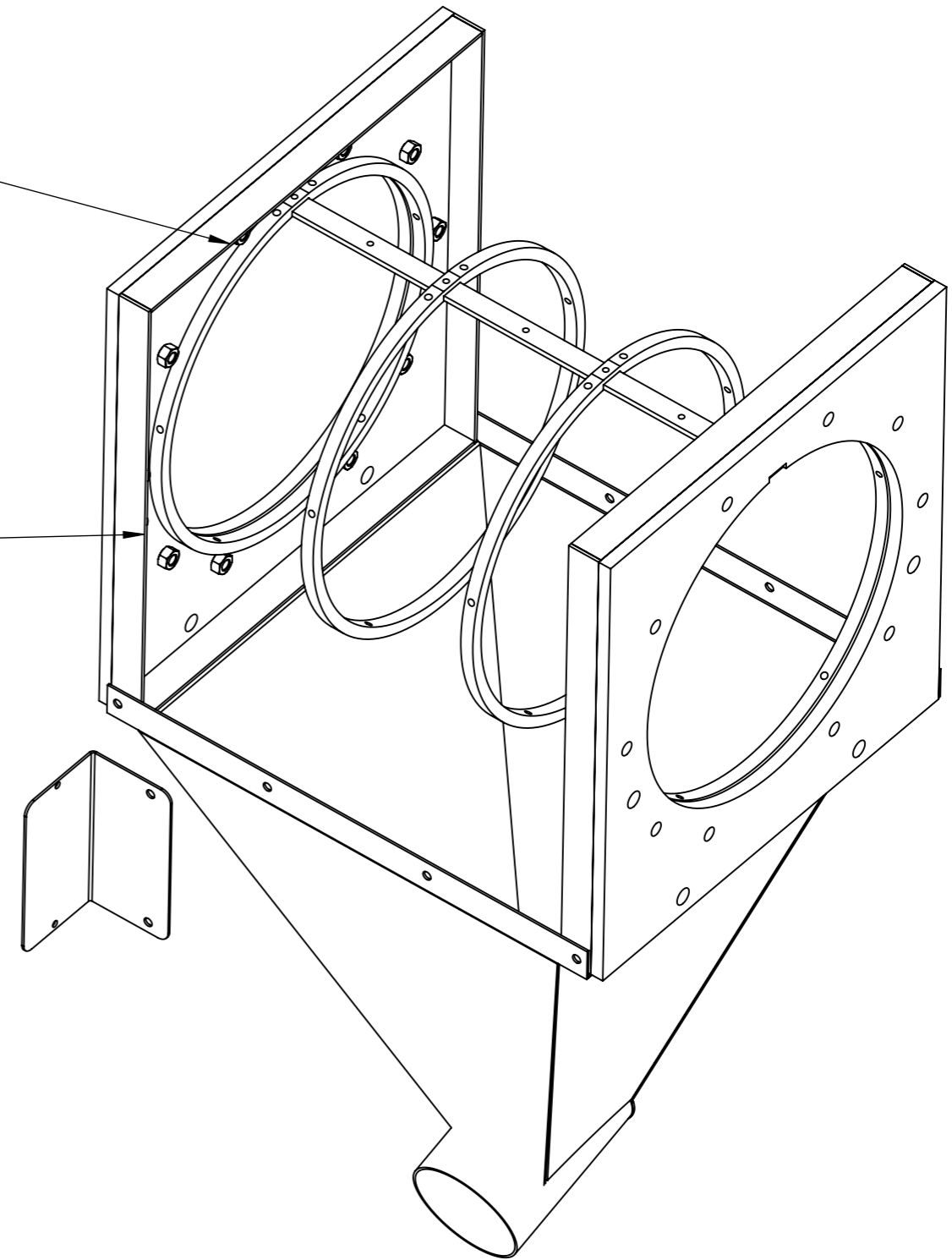
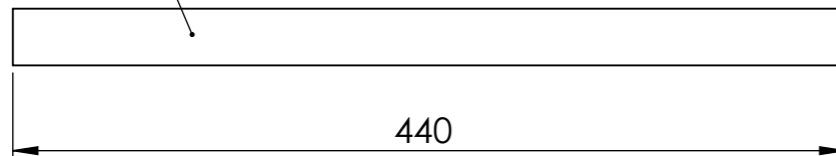
Fer plat à contre-perçer à l'aide du carter.

E3
4

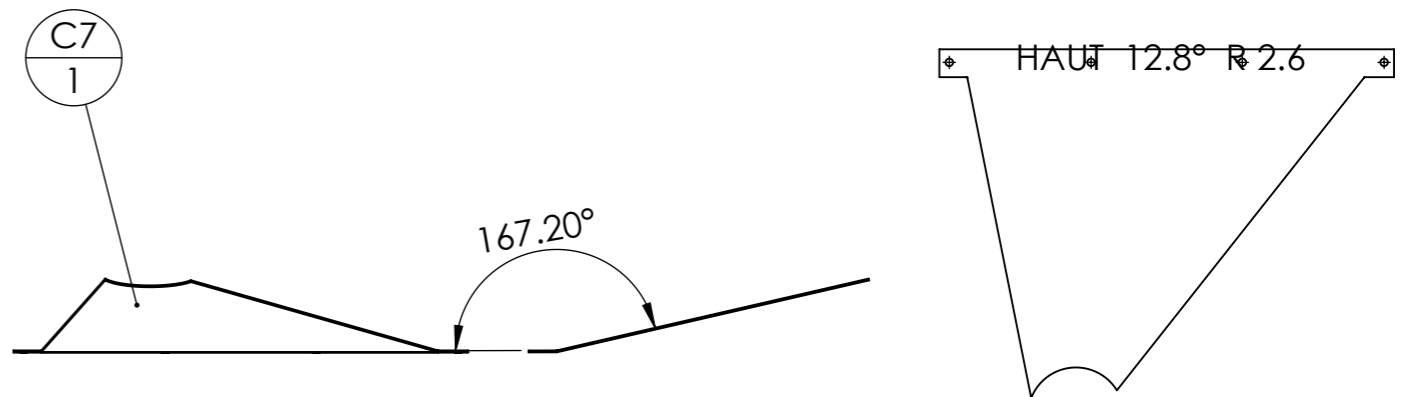
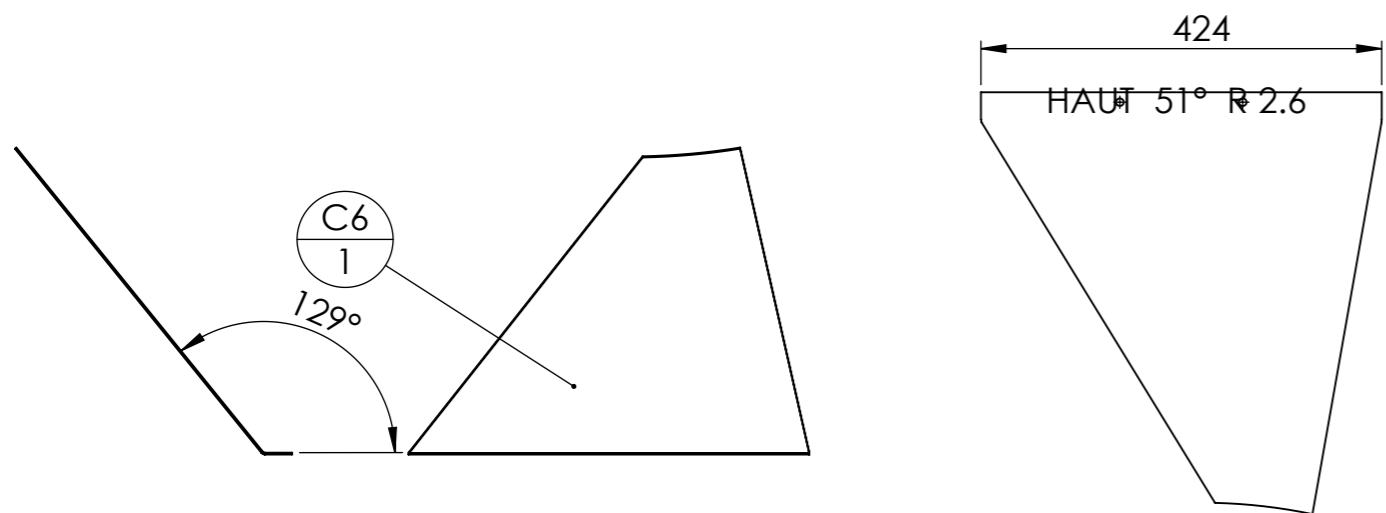
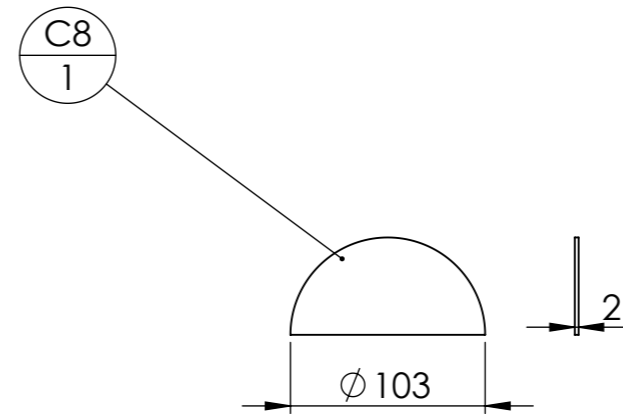
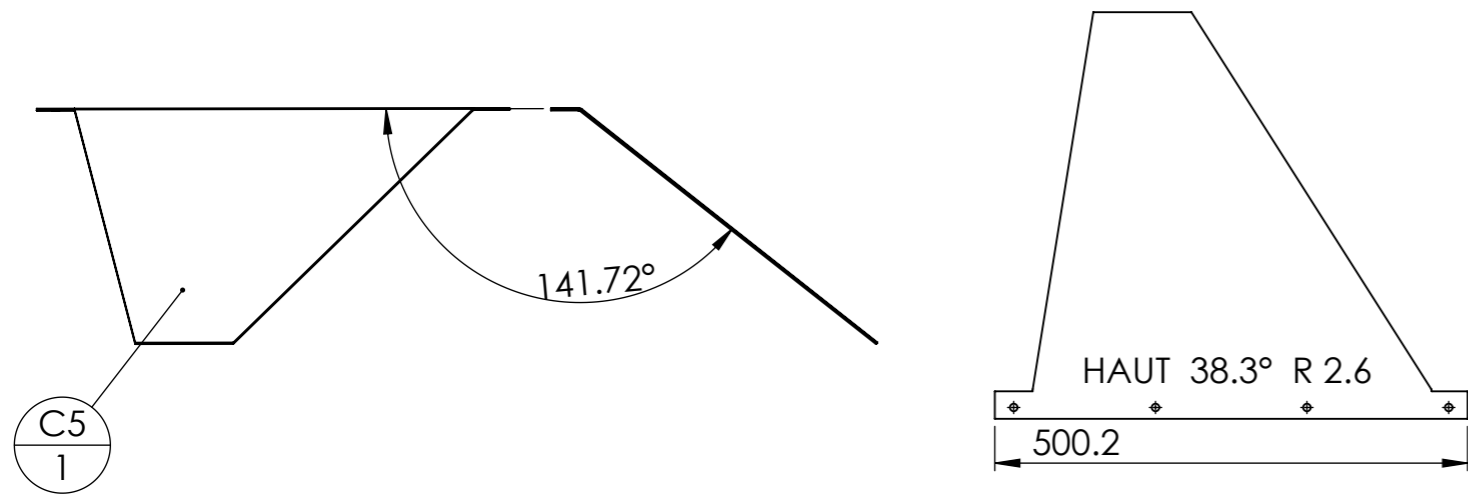
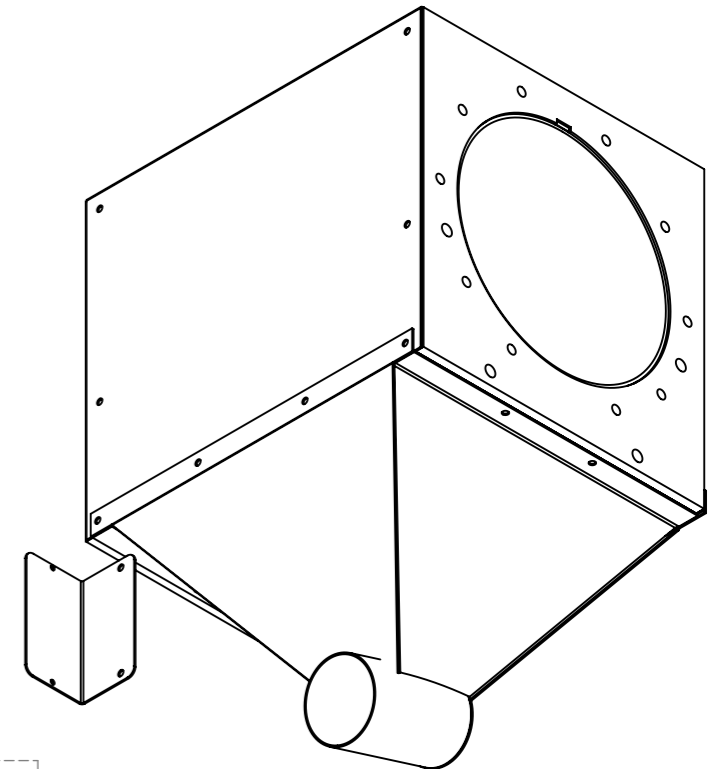
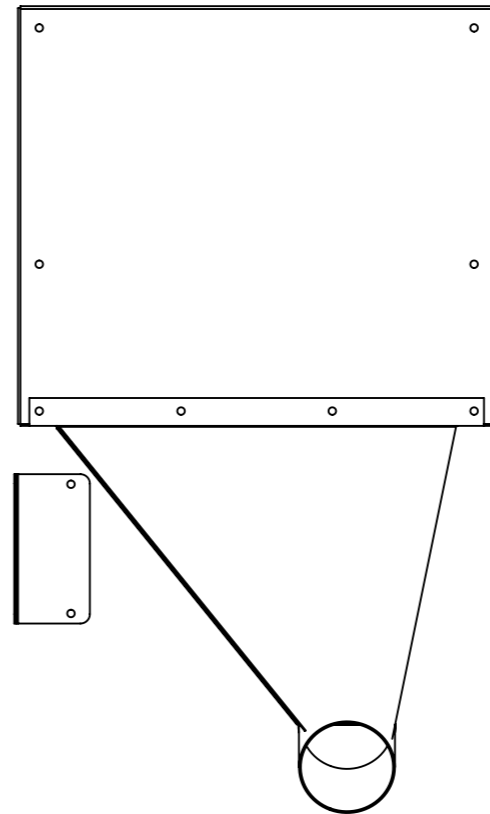
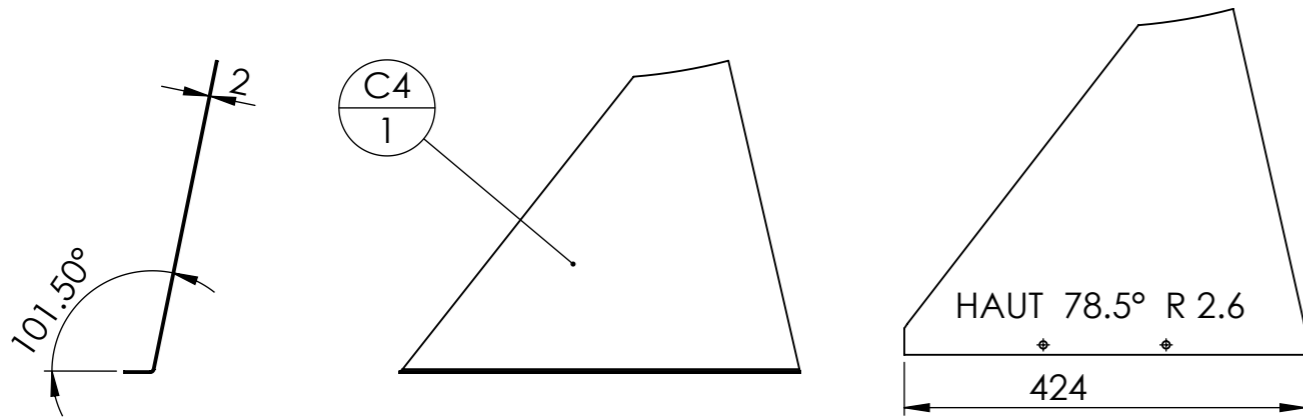


Fer plat à contre-perçer à l'aide du carter.

E2
4



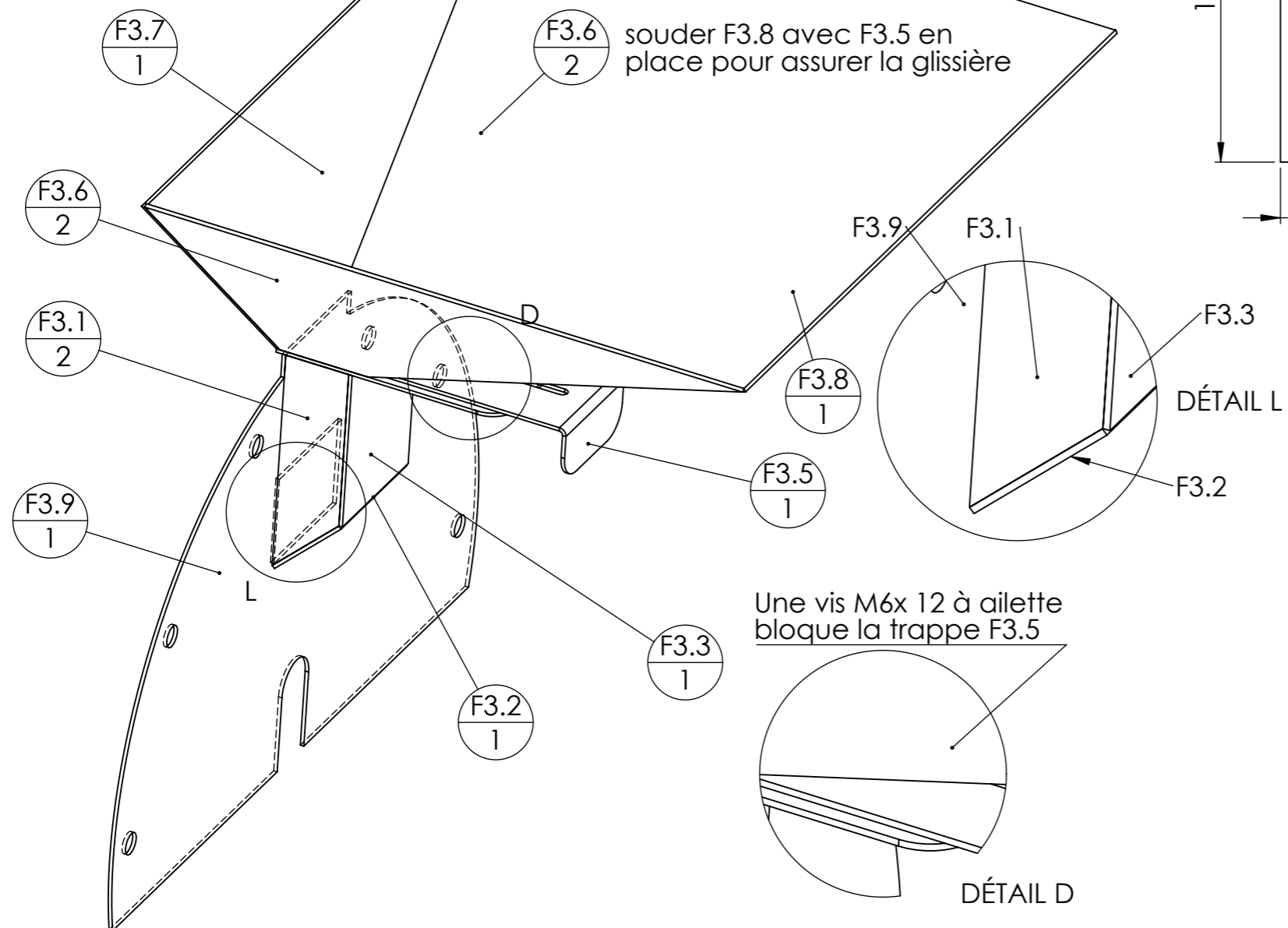
Date	21/09/2021	    	
Version	5.2		
Outil	Brosse à blé	Pièce	Evacuation
		Qté	1



Date	21/09/2021	   	
Version	5.2		
Outil	Brosse à blé	Pièce	Trémie d'entrée
		Qté	1

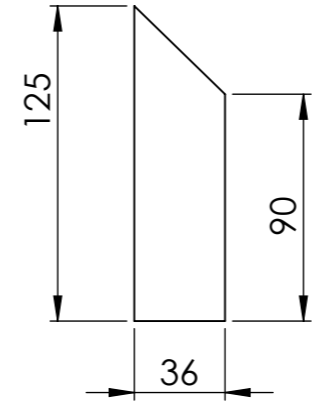


les soudures se font par l'exterieur pour ne pas gener le passage du grain

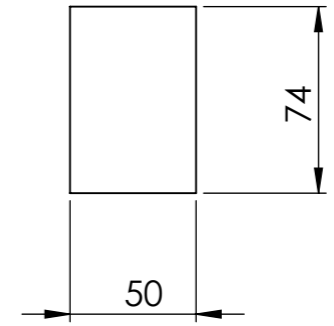


Une vis M6x 12 à ailette bloque la trappe F3.5

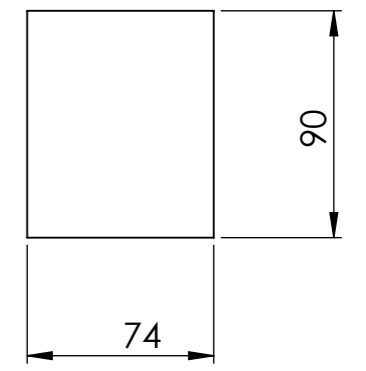
F3.1



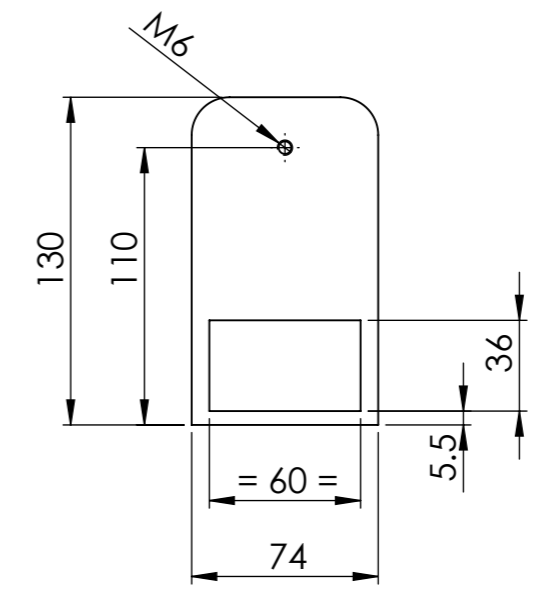
F3.2



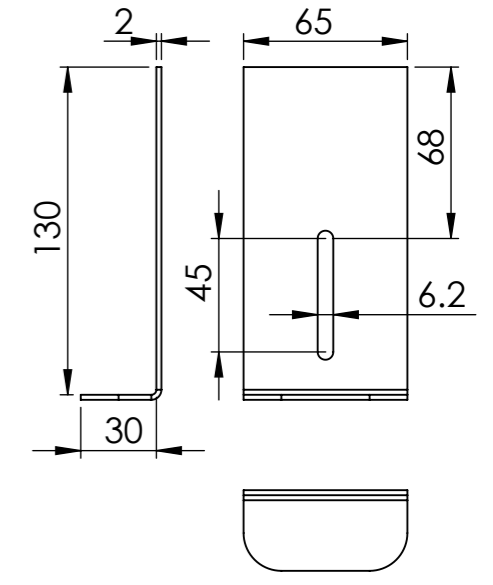
F3.3



F3.4

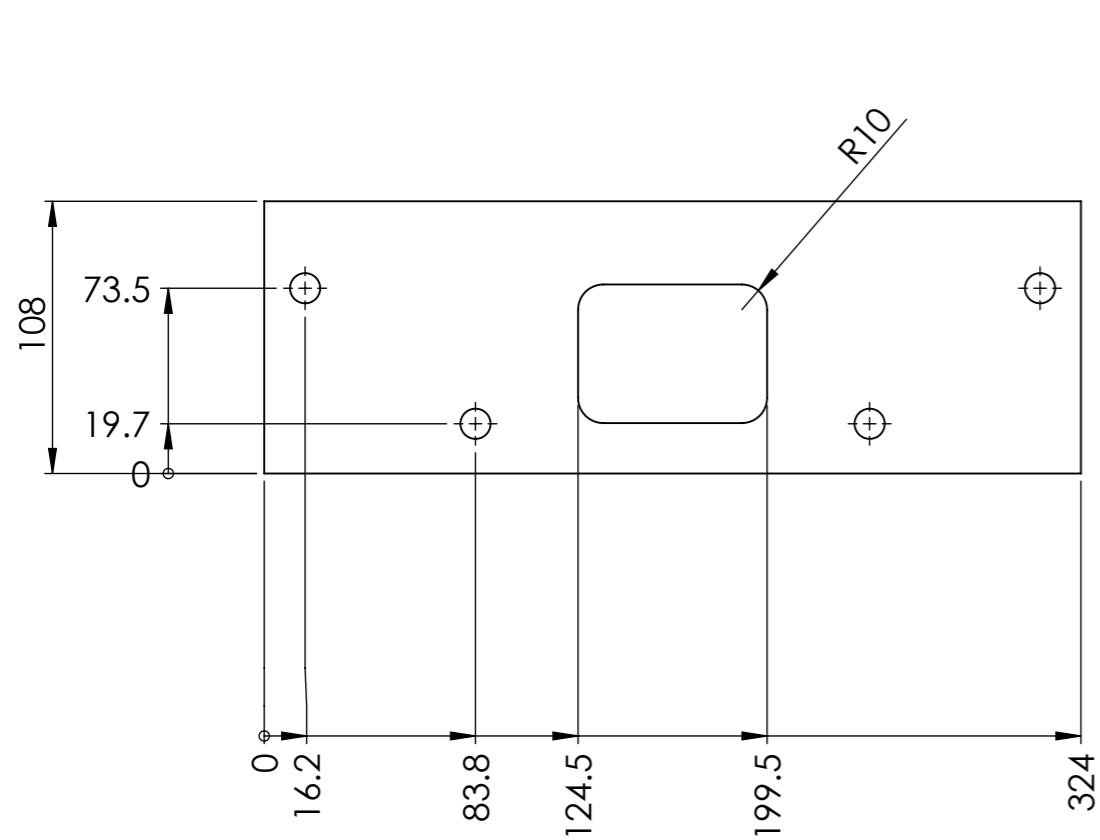


F3.5

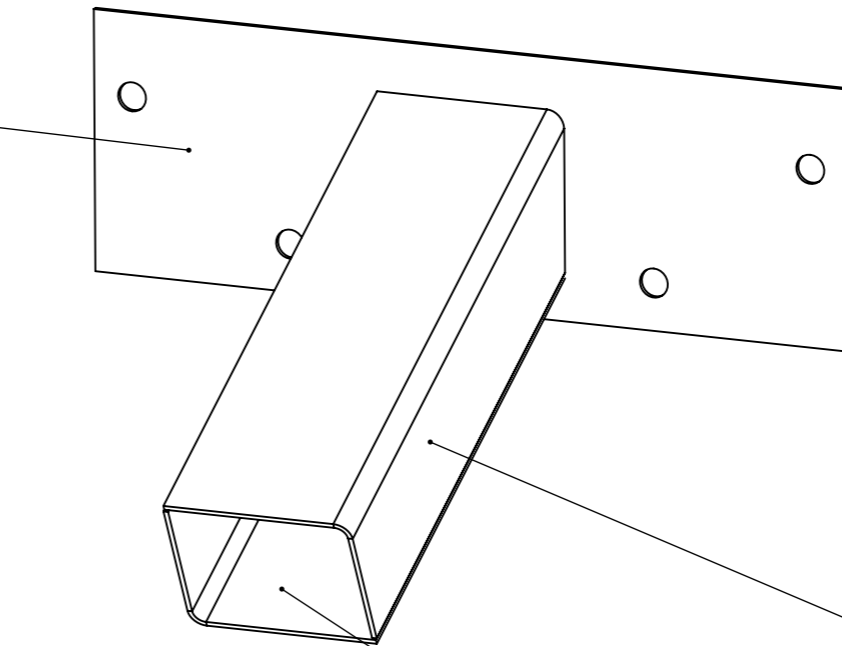


N°	Désignation	Longueur	Qté
F3.1	tôle trémie F3.1		2
F3.2	tôle trémie F3.2		1
F3.3	tôle trémie F3.3		1
F3.4	tôle trémie F3.4		1
F3.5	tôle trémie F3.5		1
F3.6	tôle trémie F3.6		2
F3.7	tôle trémie F3.7		1
F3.8	tôle trémie F3.8		1
F3.9	Flasque arrière haut tôle épaisseur 2 mm		1
Vis papillon M6 x 10	Vis à ailettes M6x10 zingué		1

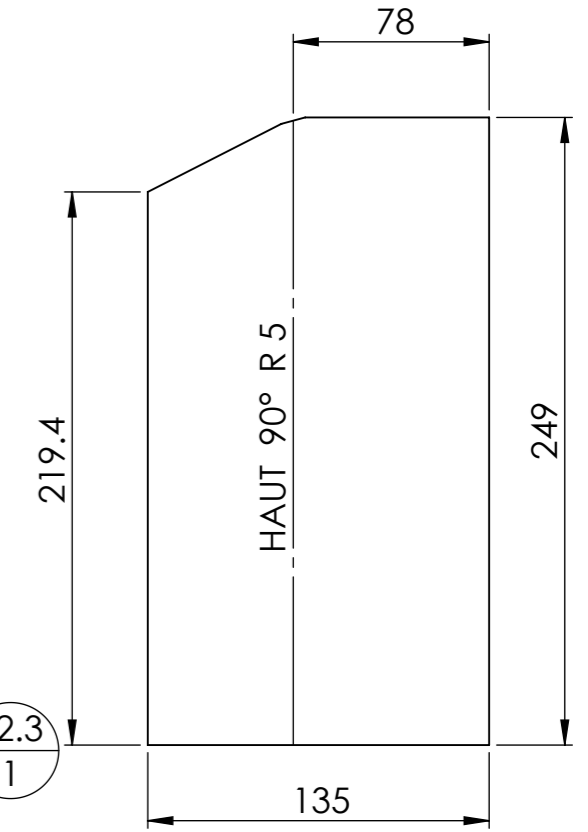
Date	21/09/2021	   	N°	Désignation	Longueur	Qté			
Version	5.2		F2.1	Flasque basse sortie		1			
Outil	Brosse à blé	Pièce	Goulotte de sortie	Qté	1	F2.2	Goulotte sortie part 1		1
						F2.3	Goulotte sortie part 2		1



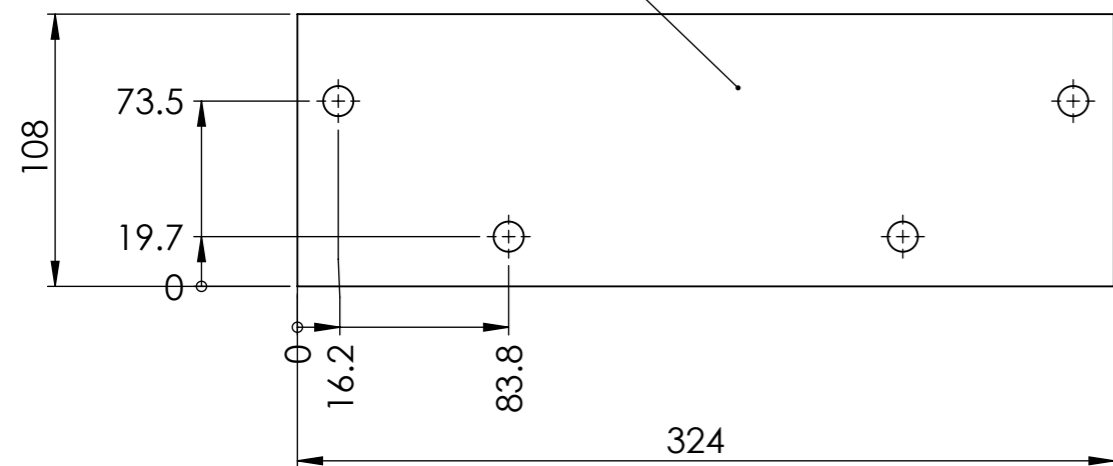
F2.1
1



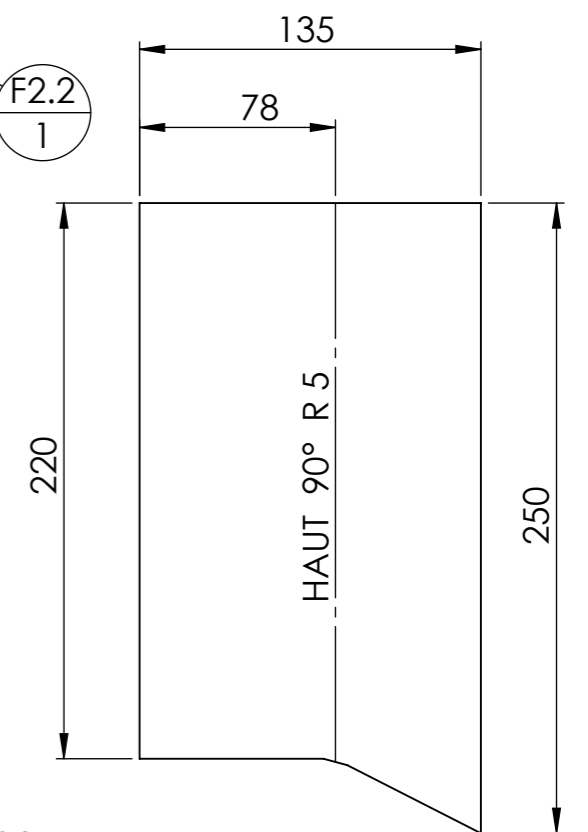
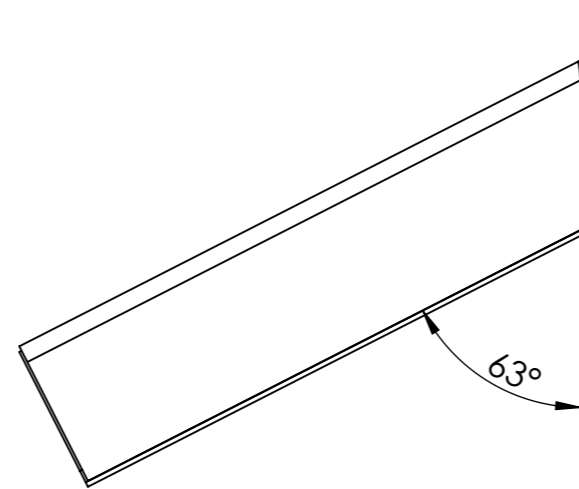
F2.3
1







F4
1

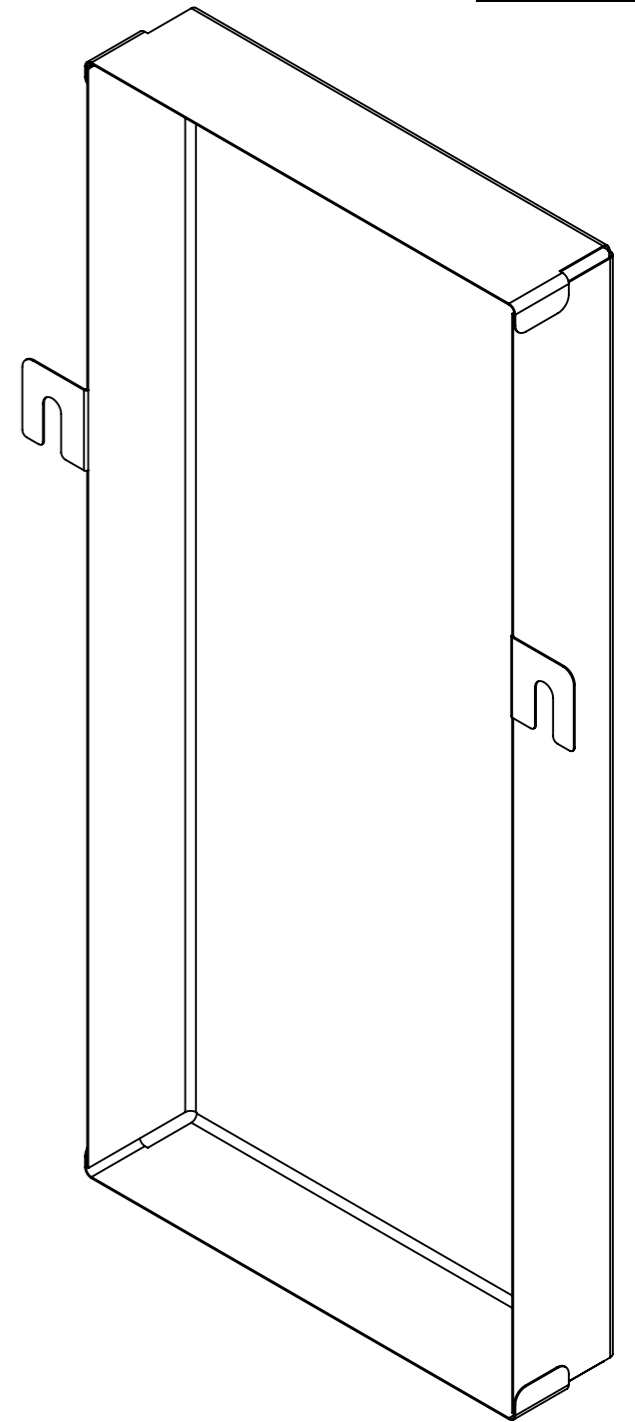
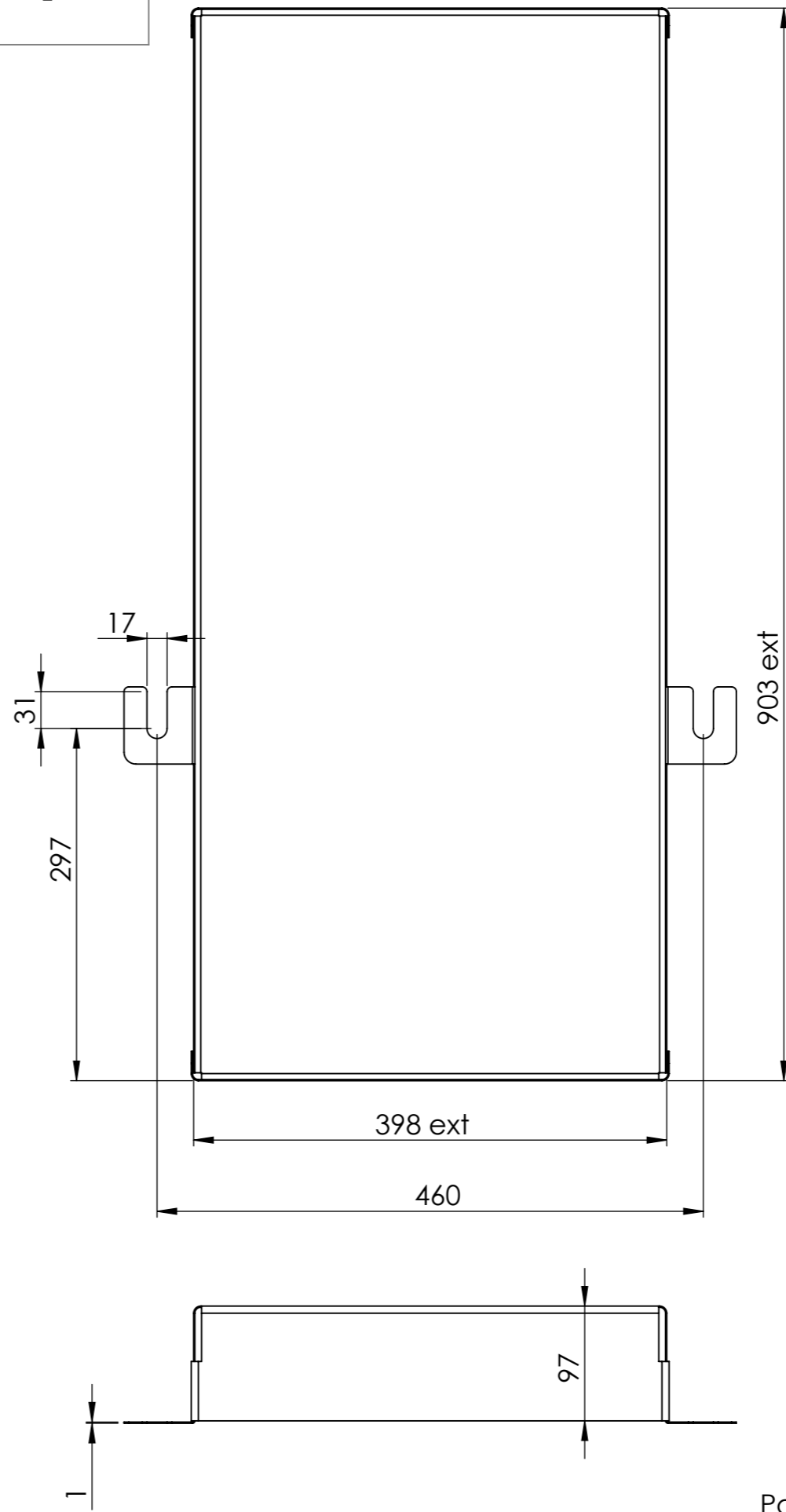
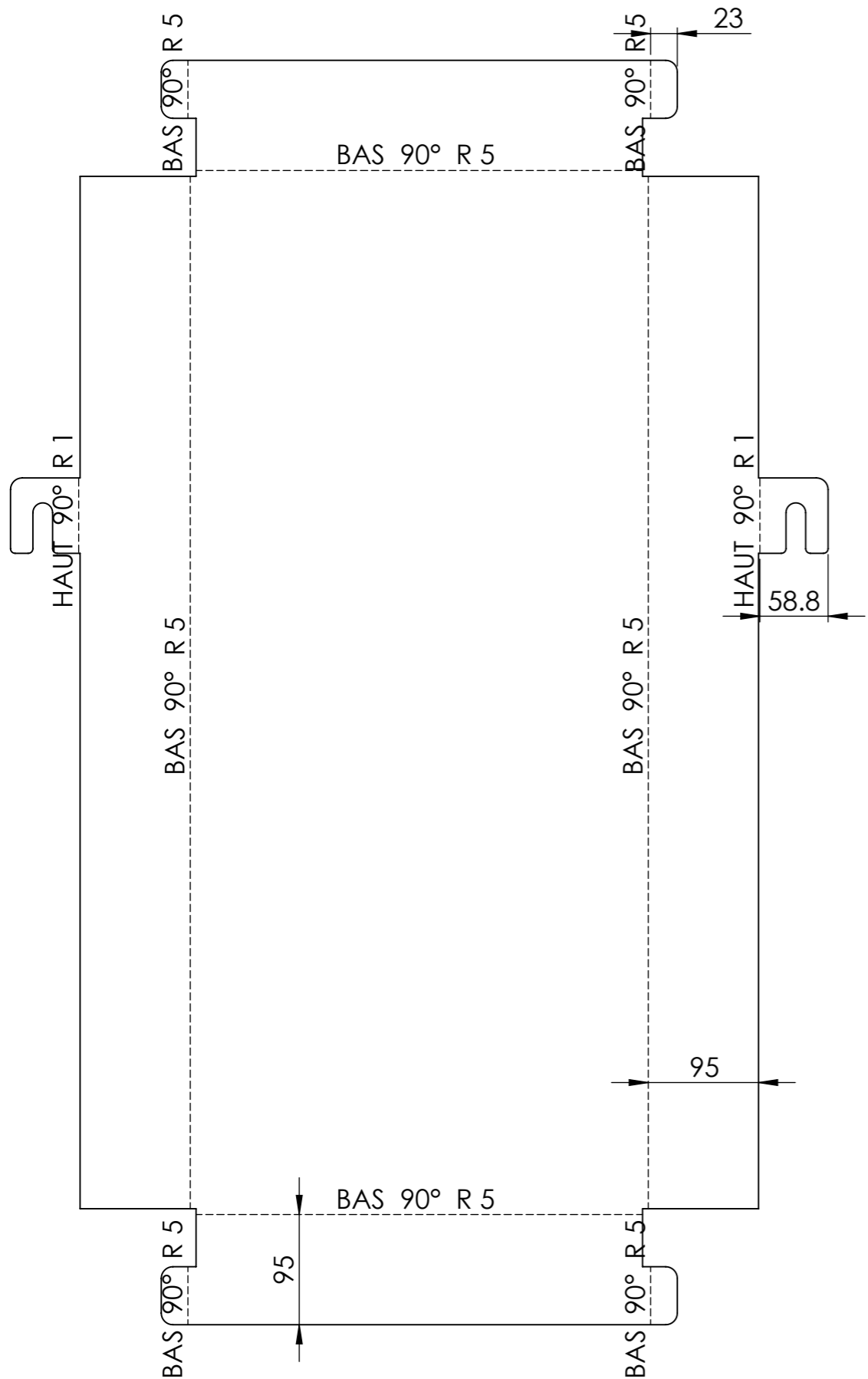


F2.2
1



ces tôles pliées peuvent être remplacées par un bout de tube quelconque, suffisamment grand. F2.1 sera à adapter

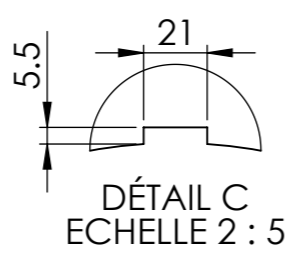
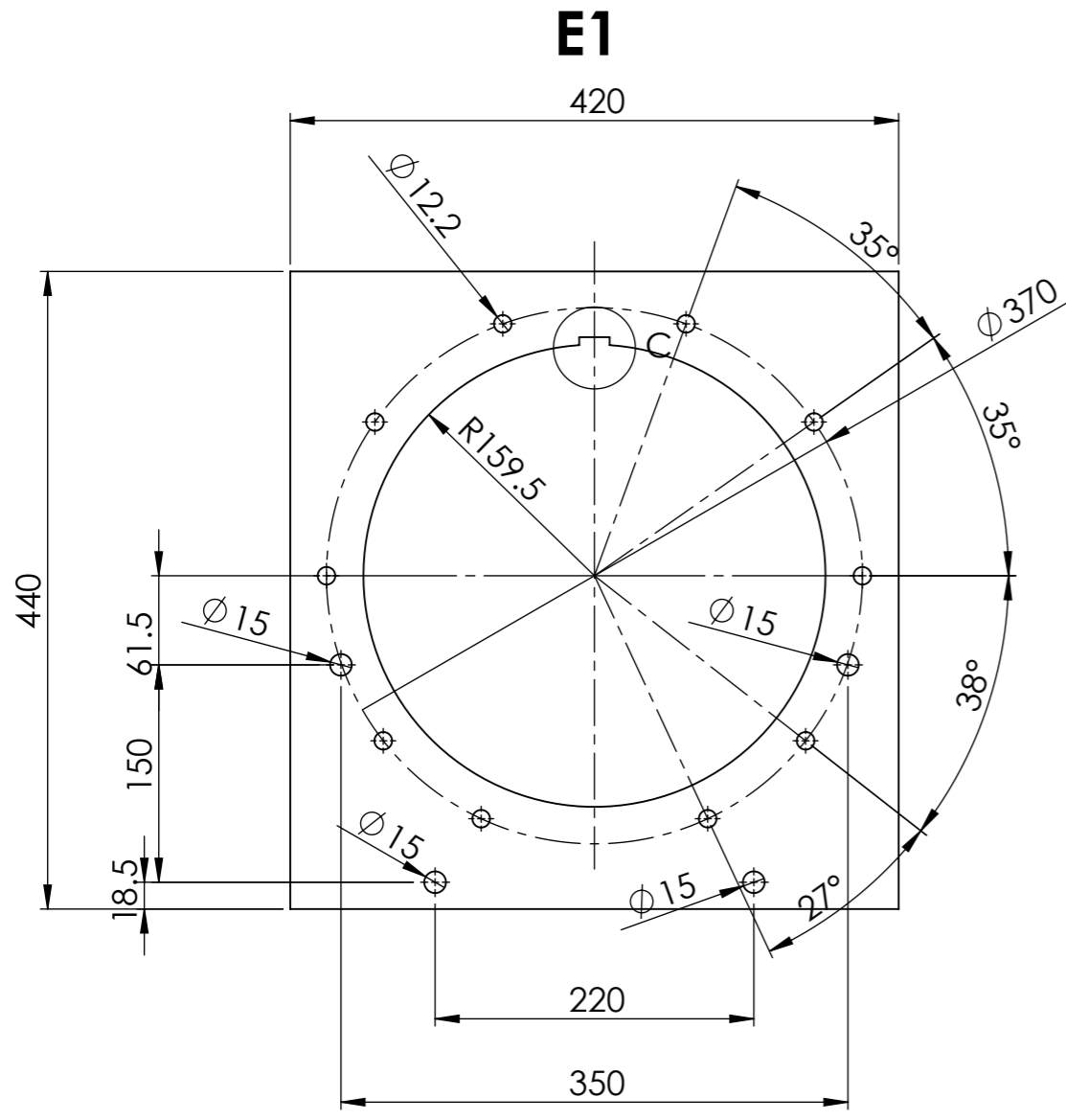
Date	21/09/2021	   			
Version	5.2				
Outil	Brosse à blé	Pièce	Carter corroies	Qté	1



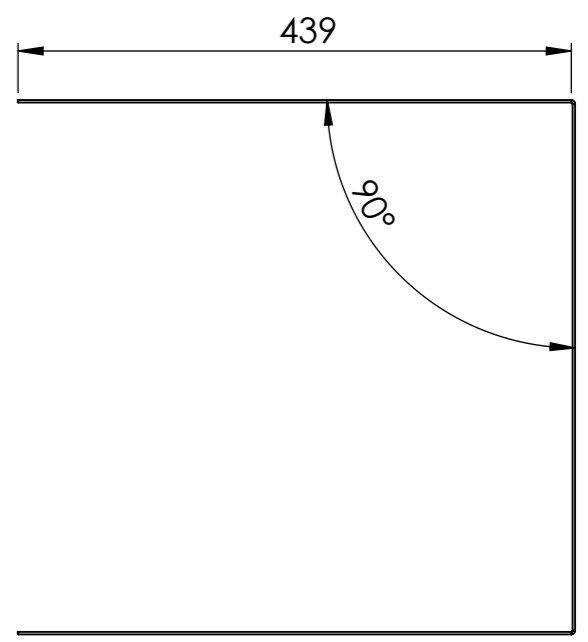
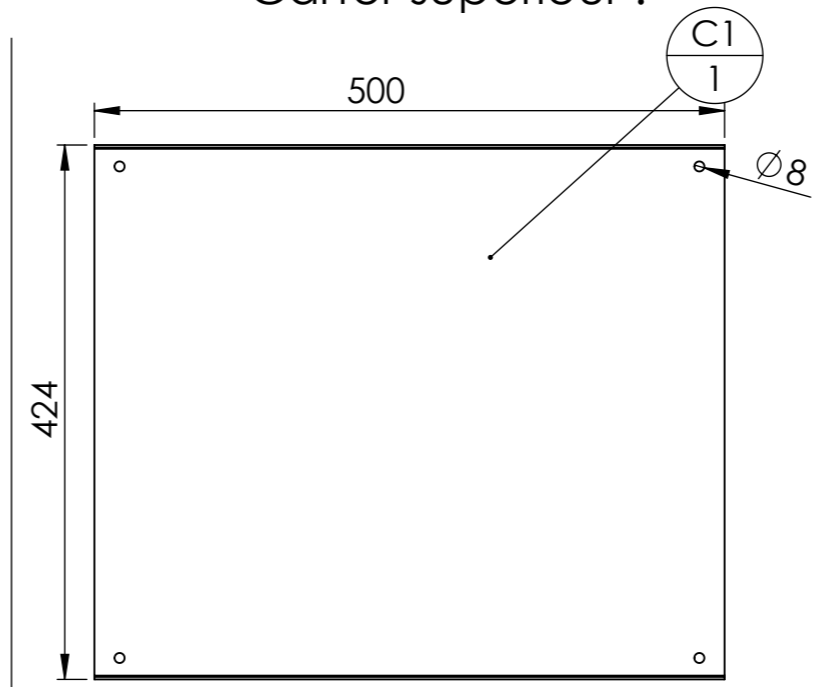
Ne nécessite pas une grande précision au pliage

Pour plus de rigidité, les coins peuvent être fermés avec un point de soudure ou un rivet.

Date	21/09/2021	   			
Version	5.2				
Outil	Brosse à blé	Pièce	Laser - E1-C1-C2	Qté	1



Carter supérieur :



épaisseur 2mm

NOTES :

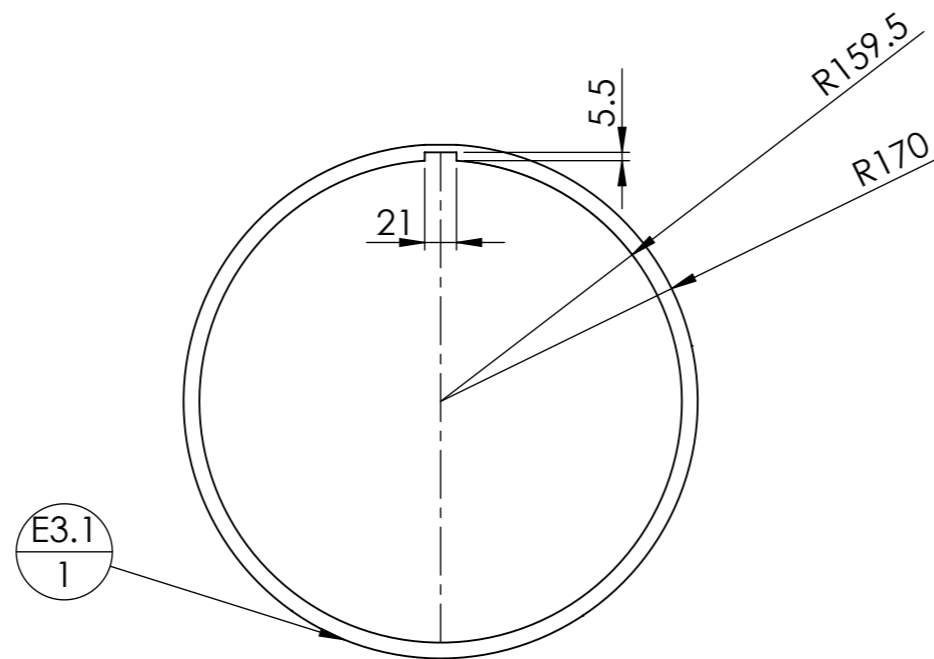
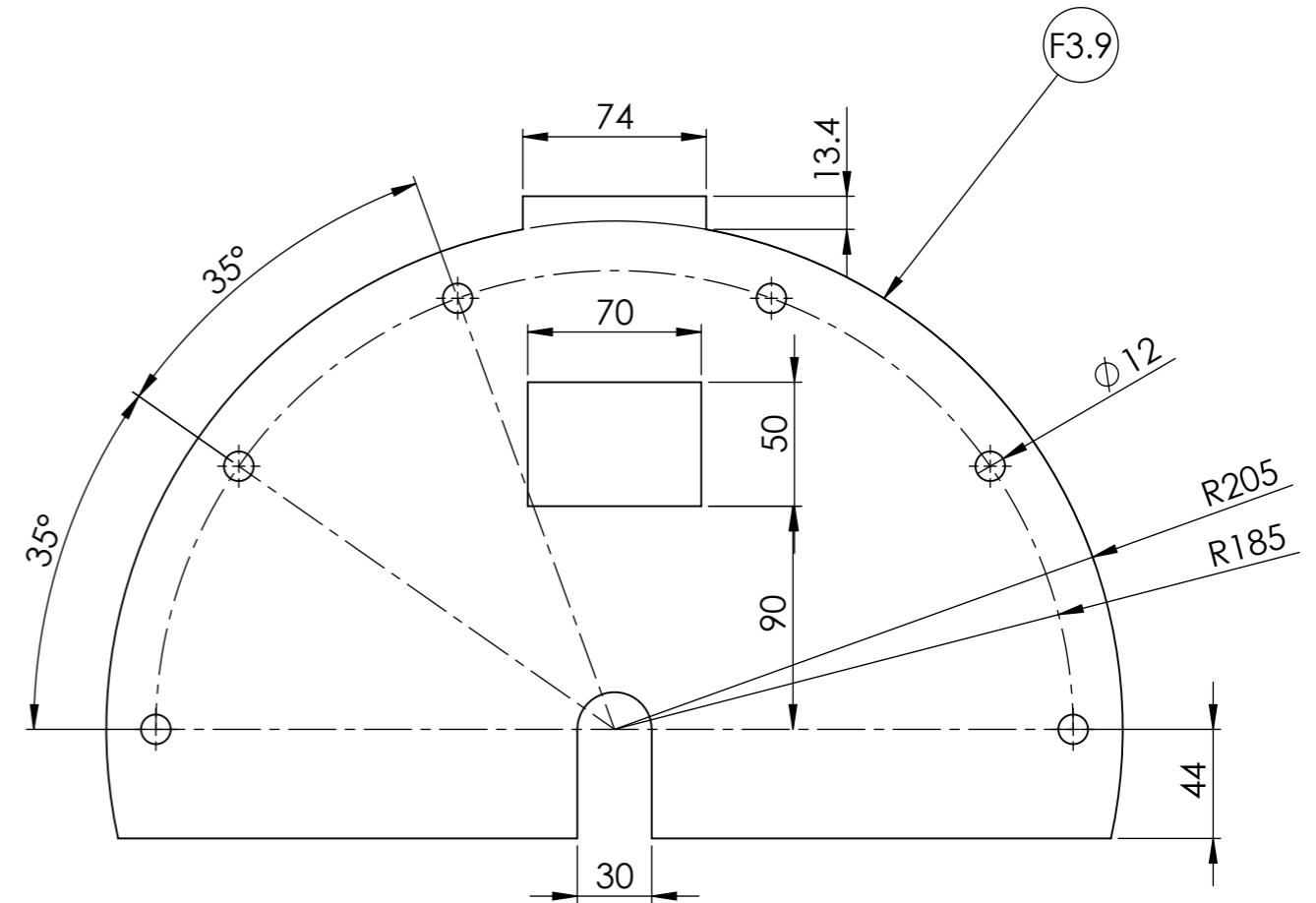
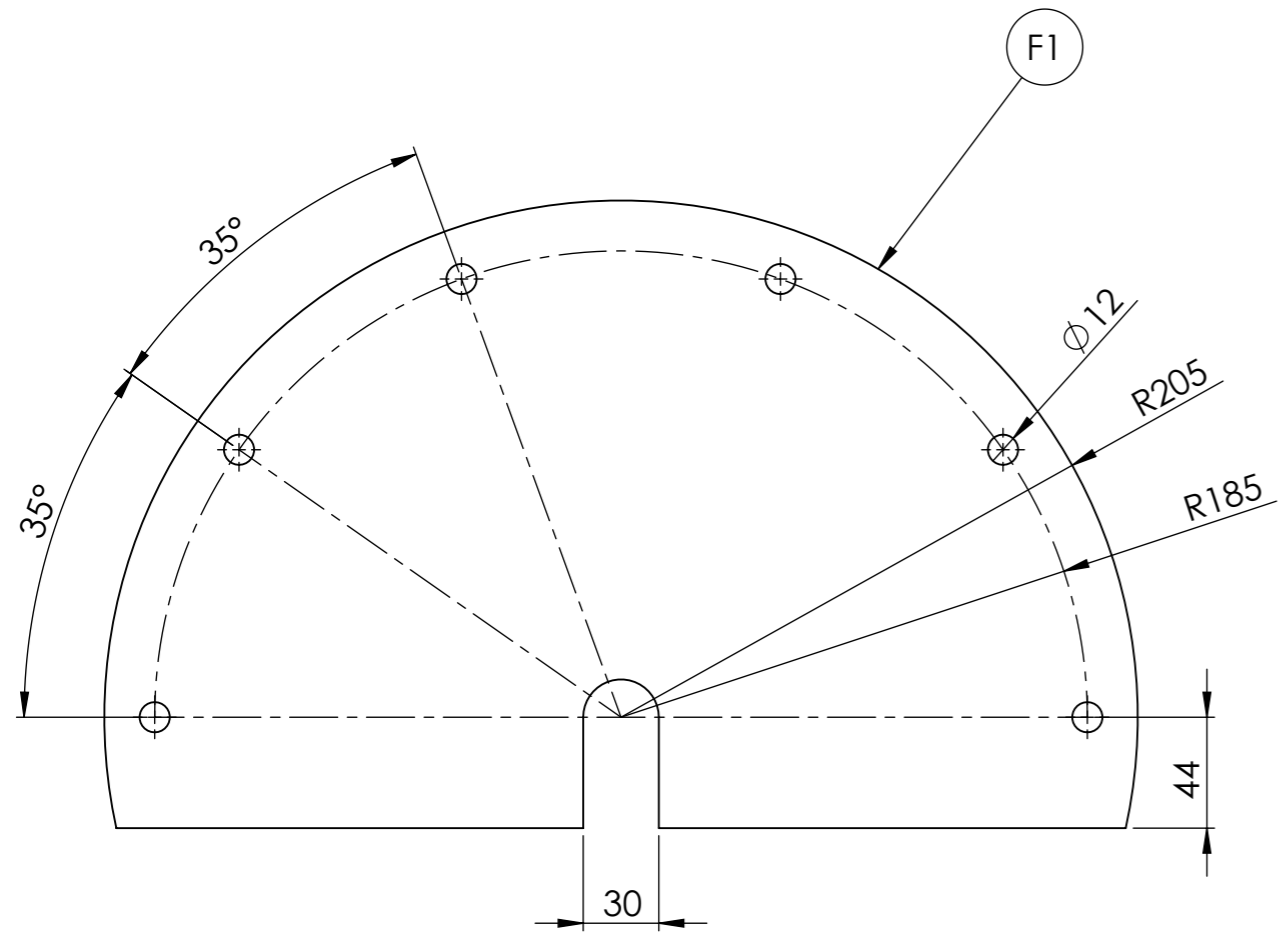
- Ces pièces sont réalisées en découpe laser, les fichiers utilisables par les ateliers de découpe laser sont téléchargeables sur notre site ou en nous contactant.

Date	21/09/2021	   	
Version	5.2		
Outil	Brosse à blé	Pièce	Laser - F1-F3.9-E3.1
		Qté	1



NOTES :

- Ces pièces sont réalisées en découpe laser, les fichiers utilisables par les ateliers de découpe laser sont téléchargeables sur notre site ou en nous contactant.



Date	21/09/2021				
Version	5.2				
Outil	Brosse à blé	Pièce	Vue générale	Qté	1



Les plans réalisés dans ce document ont bénéficiés d'une contribution des collectivités publiques :



L'ingénierie nécessaire à la mise au point de cet outil a largement bénéficiée des contributions bénévoles de paysans membre du collectif l'Atelier Paysan et membre de notre partenaire l'ADEAR Rhône-Alpes. Thierry Beati et Christian Linarès, pour n'en citer que deux.

