


Outil	Four à pain 150				
Date	20/03/2023	Version	1.4		page n° 1 / 42
Feuille	Préambule				

Avant de commencer

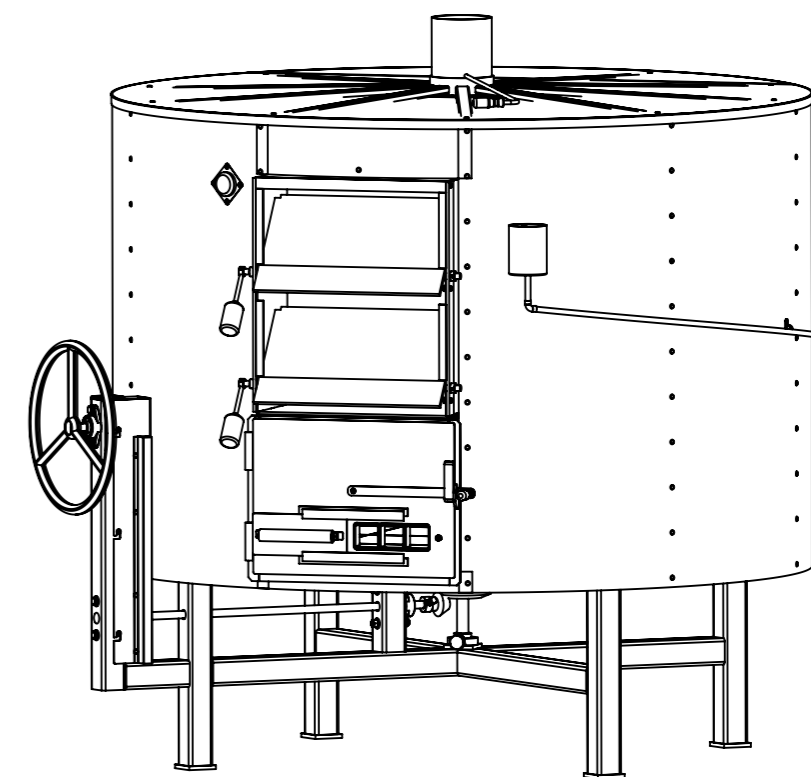
La présente version est le résultat des évolutions par l'usage, d'expérimentations paysannes quotidiennes, des ajustements pratiques issus des retours des participant·es aux nombreuses formations et journées de terrain collectives.

L'autoconstruction de votre outil à l'aide de ce tutoriel n'est que le début de votre aventure. Si cet outil est pertinent en l'état pour de nombreux contextes, vous allez devoir l'adapter, le régler, le modifier pour l'ajuster à votre projet, à vos manières de travailler. Vous allez donc faire vivre cet outil.

Félicitations, vous êtes en passe de devenir constructeur·trices 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/>



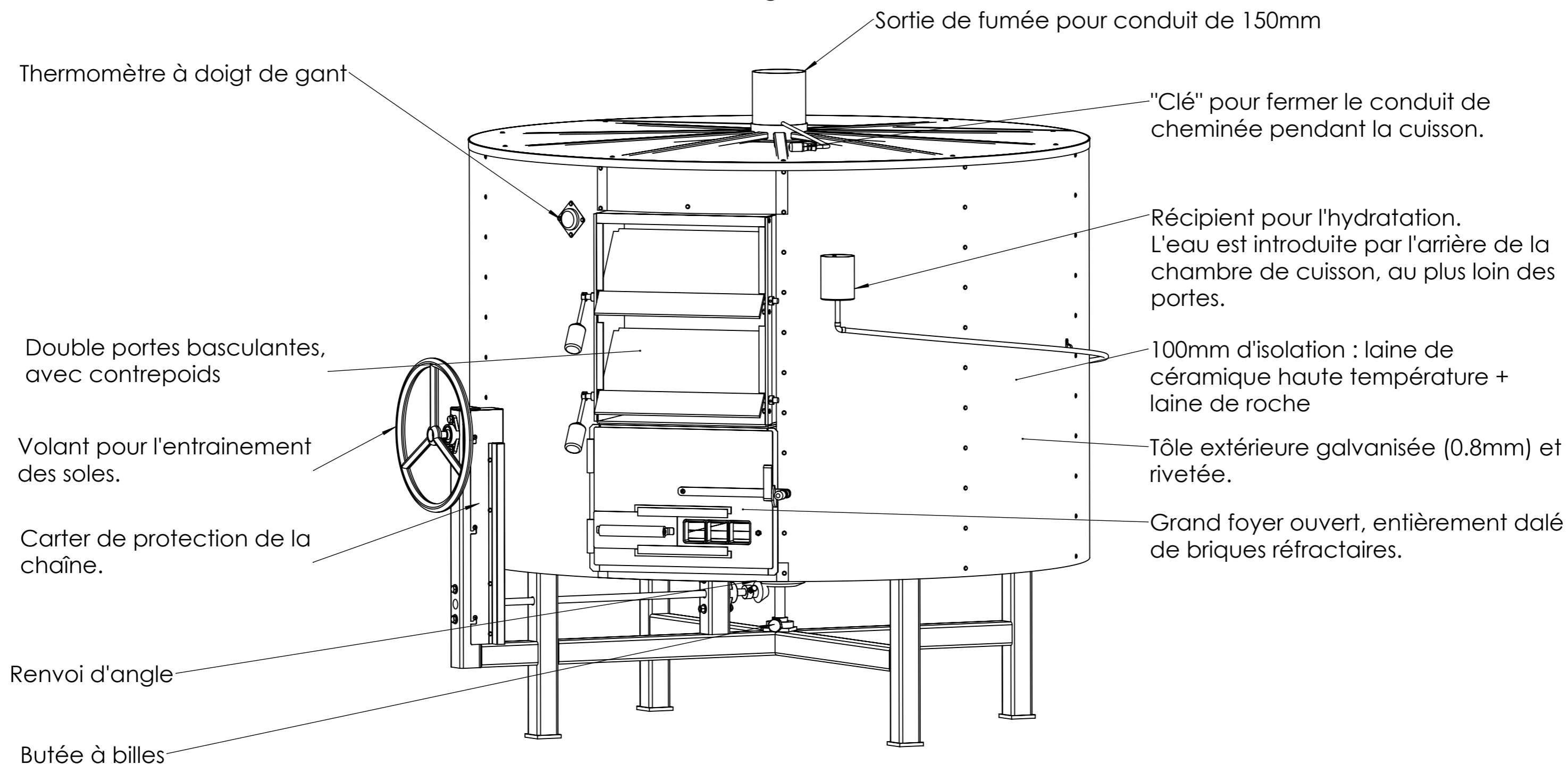
<http://forum.latelierpaysan.org>

Outil	Four à pain 150			L'atelier paysan	
Date	20/03/2023	Version	1.4		page n° 2 / 42
Feuille	Vue générale				




Four à pain 150 :

- double soles tournantes
- soles d'1,50m de diamètre
- poids :
 - 1000kg sans les briques
 - 1250kg en tout

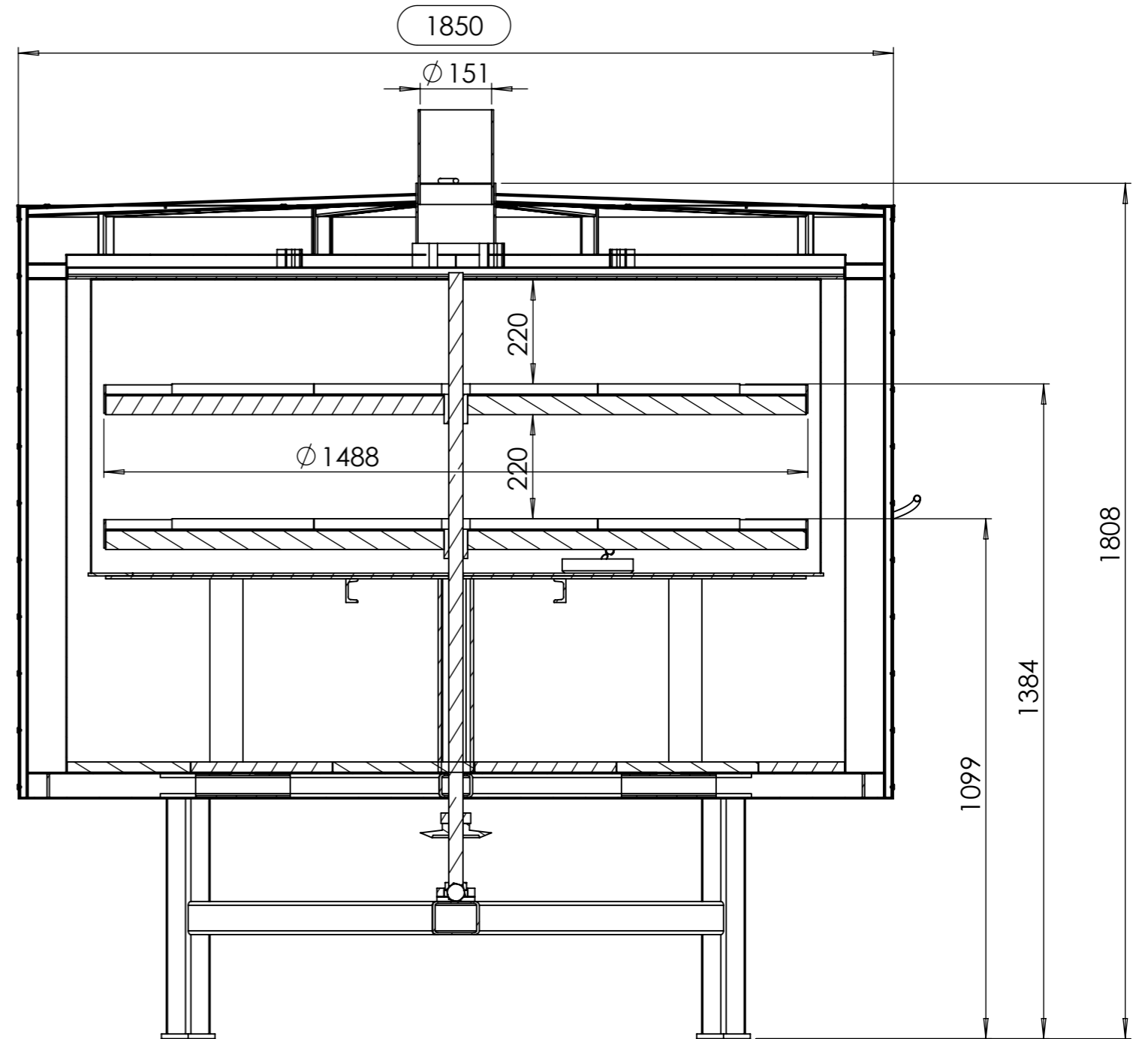
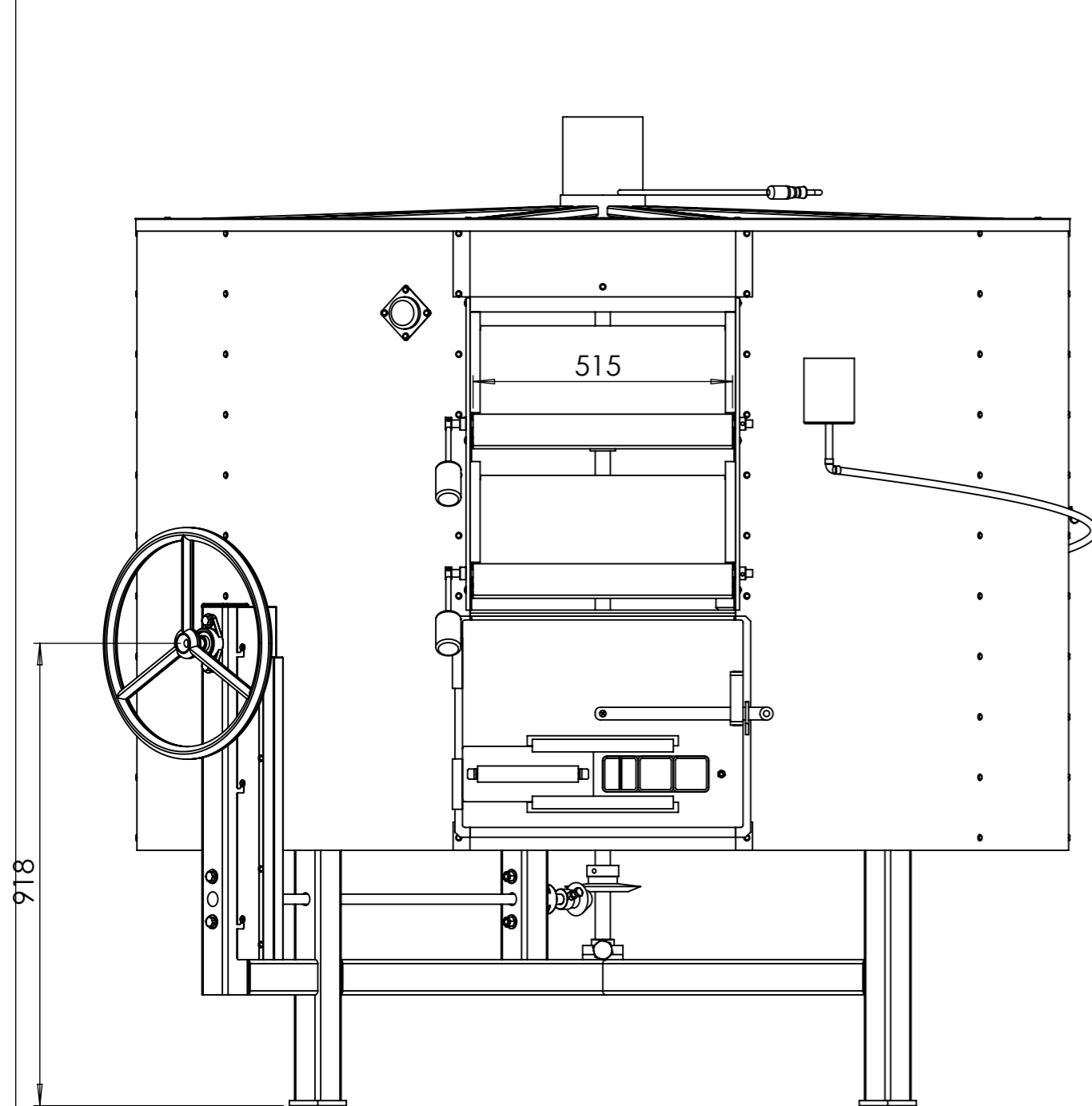


Isolant laine de roche 45mm - environ 12m2 à approvisionner soit-même

Outil	Four à pain 150			
Date	20/03/2023	Version	page n° 3 / 42	
Feuille	Dimensions			



Poids total du four
(dont isolant et briques) :
environ 1250kg



COUPE A-A

La hauteur du four est ajustable via la longueur des pieds.

Outil	Four à pain 150				
Date	20/03/2023	Version	1.4		page n° 4 / 42
Feuille	Versions				

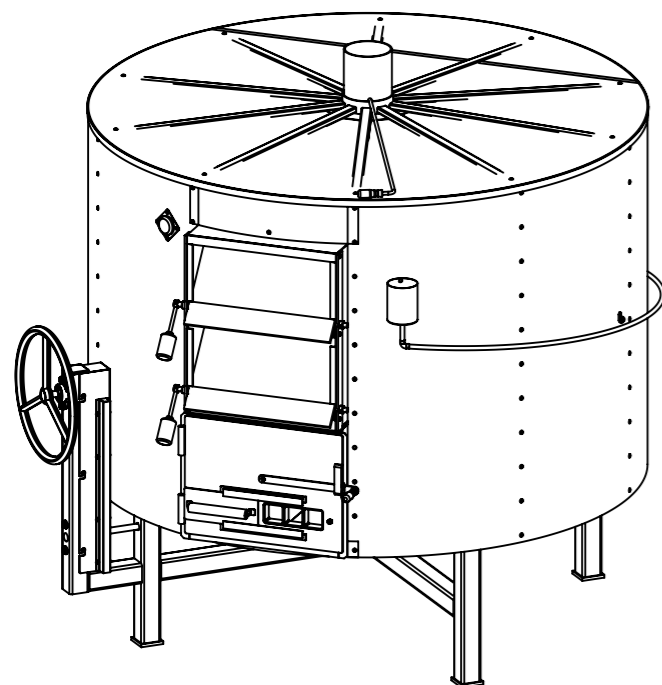
Ce four peut-être fait en **différentes versions**, correspondant à des positions différentes de la porte du foyer par rapport aux portes d'enfournement.

Pour cela, il faut :

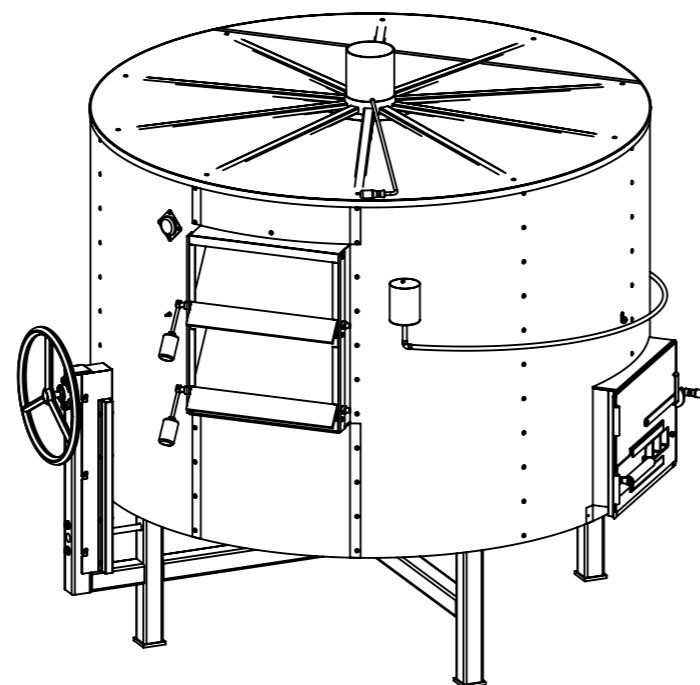
- sur la chambre de cuisson, orienter les rails C4 dans la direction souhaitée. Toutes les positions ne sont pas possible en raison des pieds en cornière C5.
- pour la chambre intermédiaire D et l'enveloppe extérieure G, soit découper les viroles aux endroits souhaités pour la porte du foyer, soit commander les pièces correspondants à l'une des configurations proposées.
- pour toutes les versions où le foyer est déporté : ajouter D7 pour fermer la virole intermédiaire en façade, et ajouter G5 pour fermer la virole extérieure en façade.
 - réduire si besoin un montant d'armature F1.

Quelques exemples de configurations possibles :

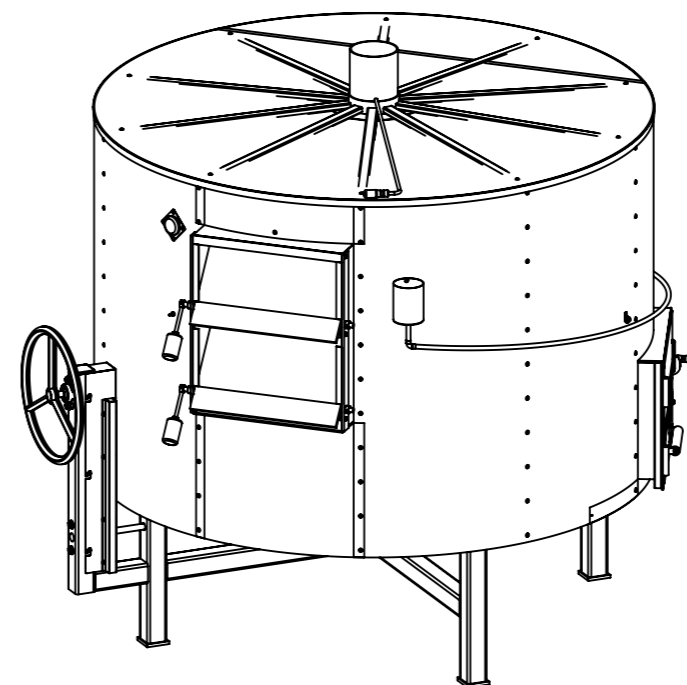
Version Foyer en face



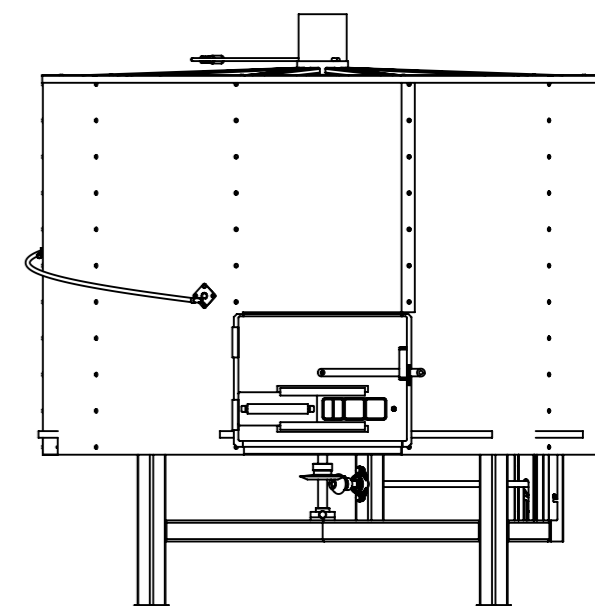
Version Foyer à 90° à droite



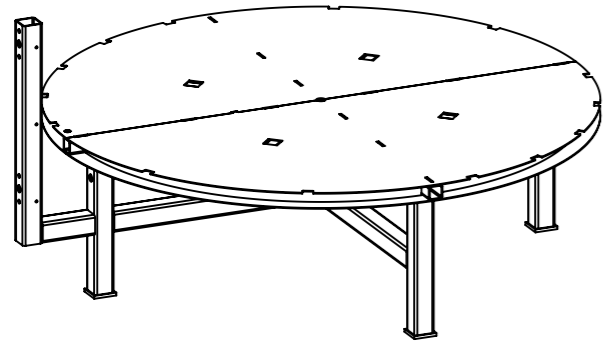
Version Foyer à 108° à droite



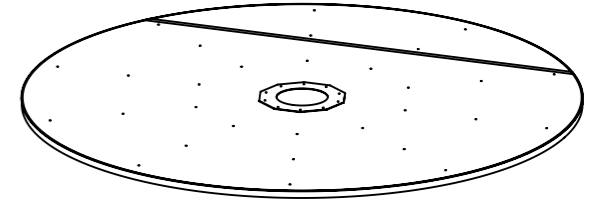
Version Foyer derrière



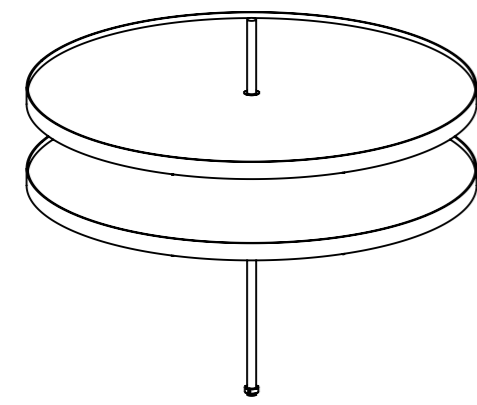
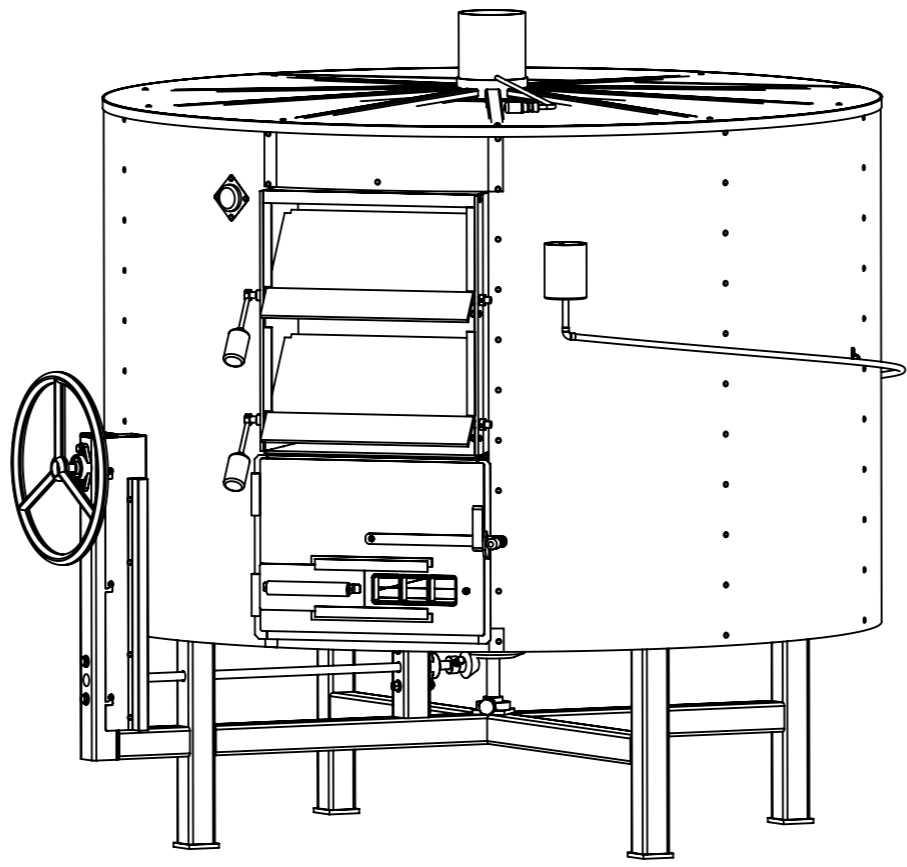
Vue séparée des différentes pièces "principales" du four.
L'ordre des lettres constitue l'ordre de montage.



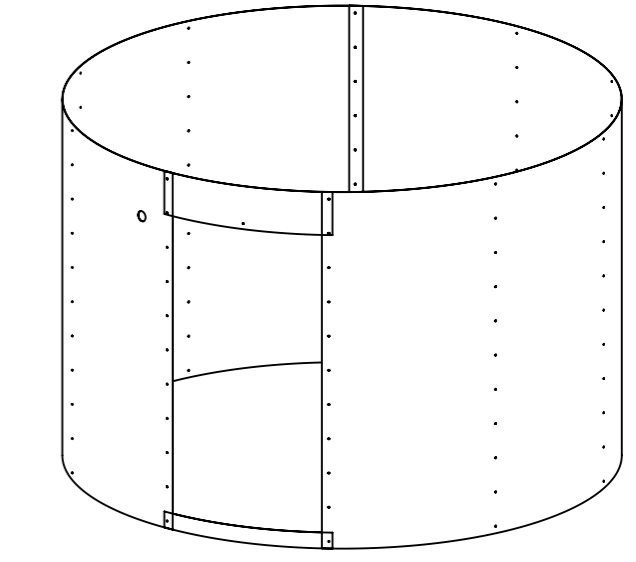
A - Table



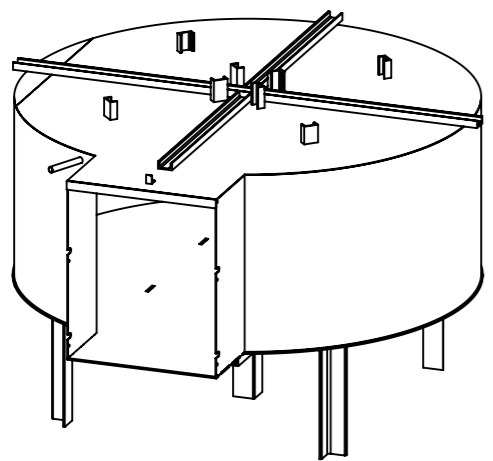
H - Couvercle



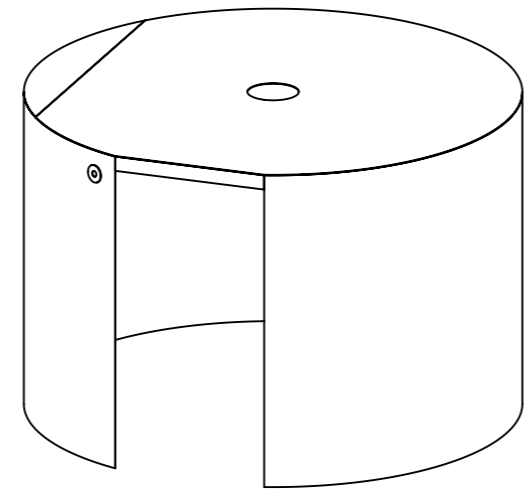
B - Support de soles



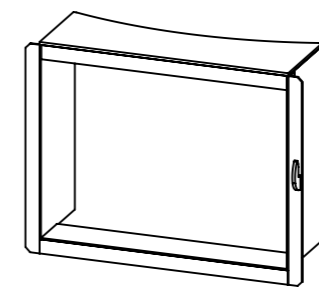
G - Enveloppe extérieure



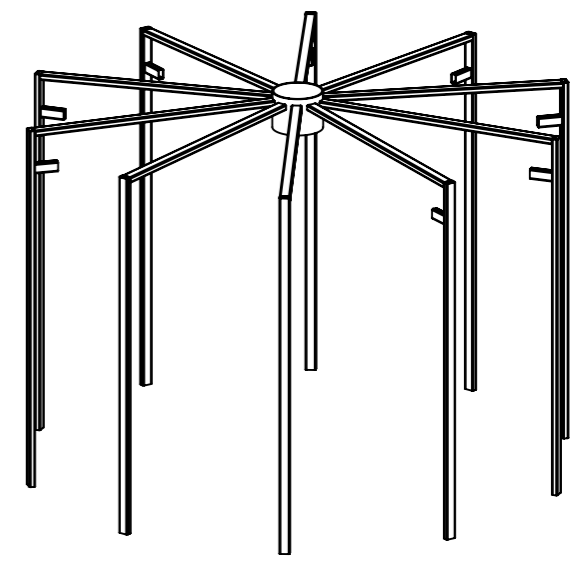
C - Chambre de cuisson



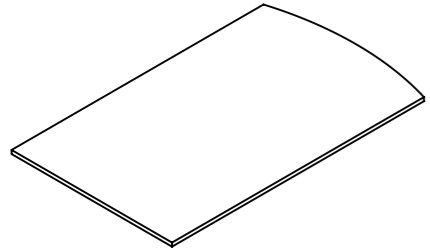
D - Chambre intermédiaire



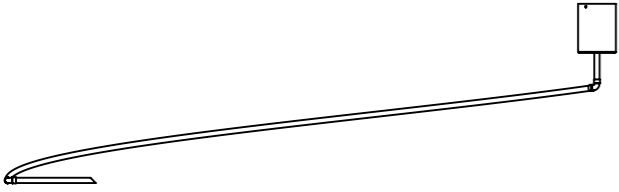
E - Embouchure foyer



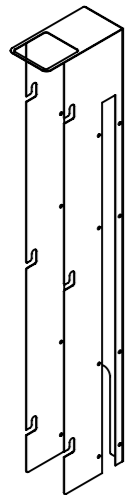
F - Armature



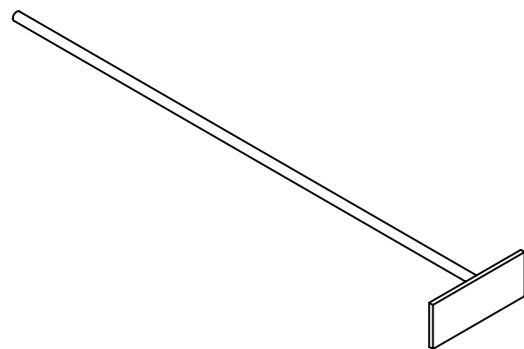
I - Martyr



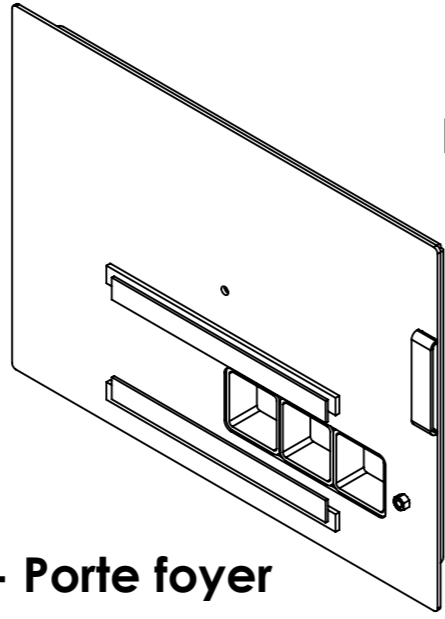
J - Hydratation



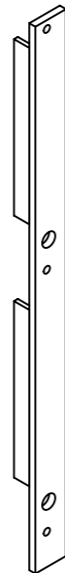
Carter plié chaine



L - Raclette à cendre



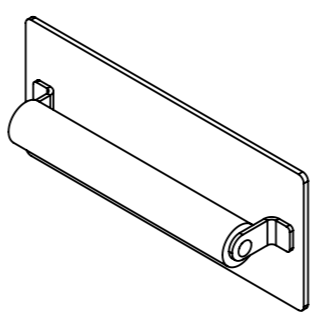
Q - Porte foyer



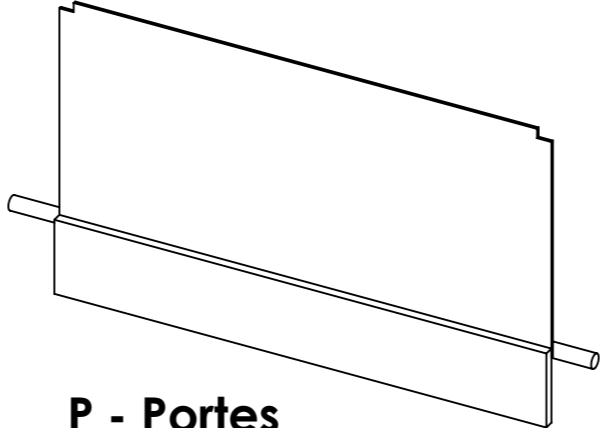
M - Montant portes



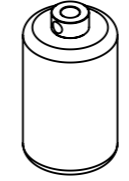
Pa - Poignée contrepoids



R - Trappe tirage



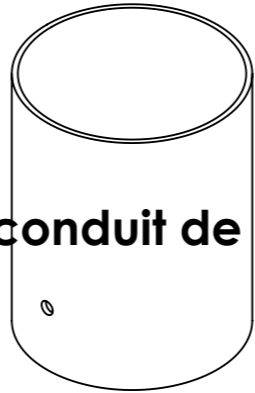
P - Portes



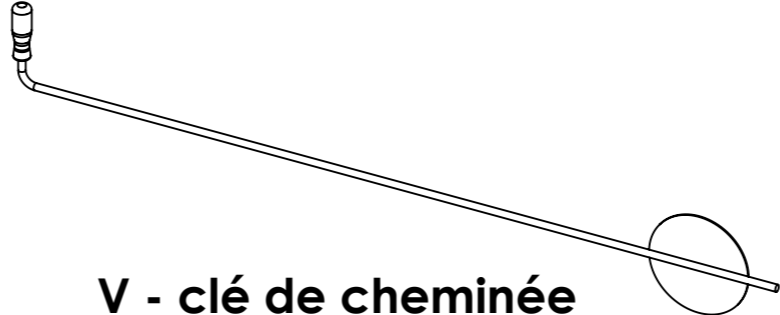
Pb - Contrepoids



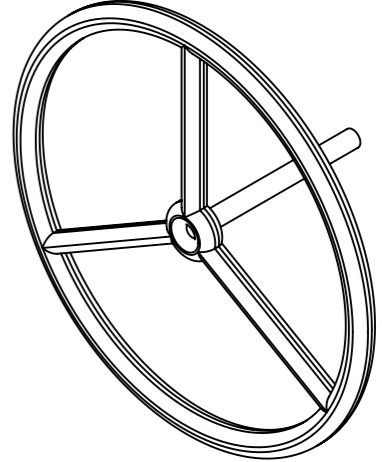
O - Poignée



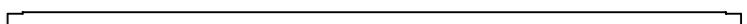
U - conduit de sortie



V - clé de cheminée



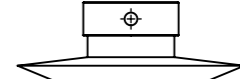
Ta - Volant



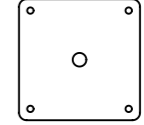
Tb - arbre transmission



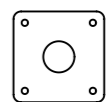
Tc - Couple conique partie 1



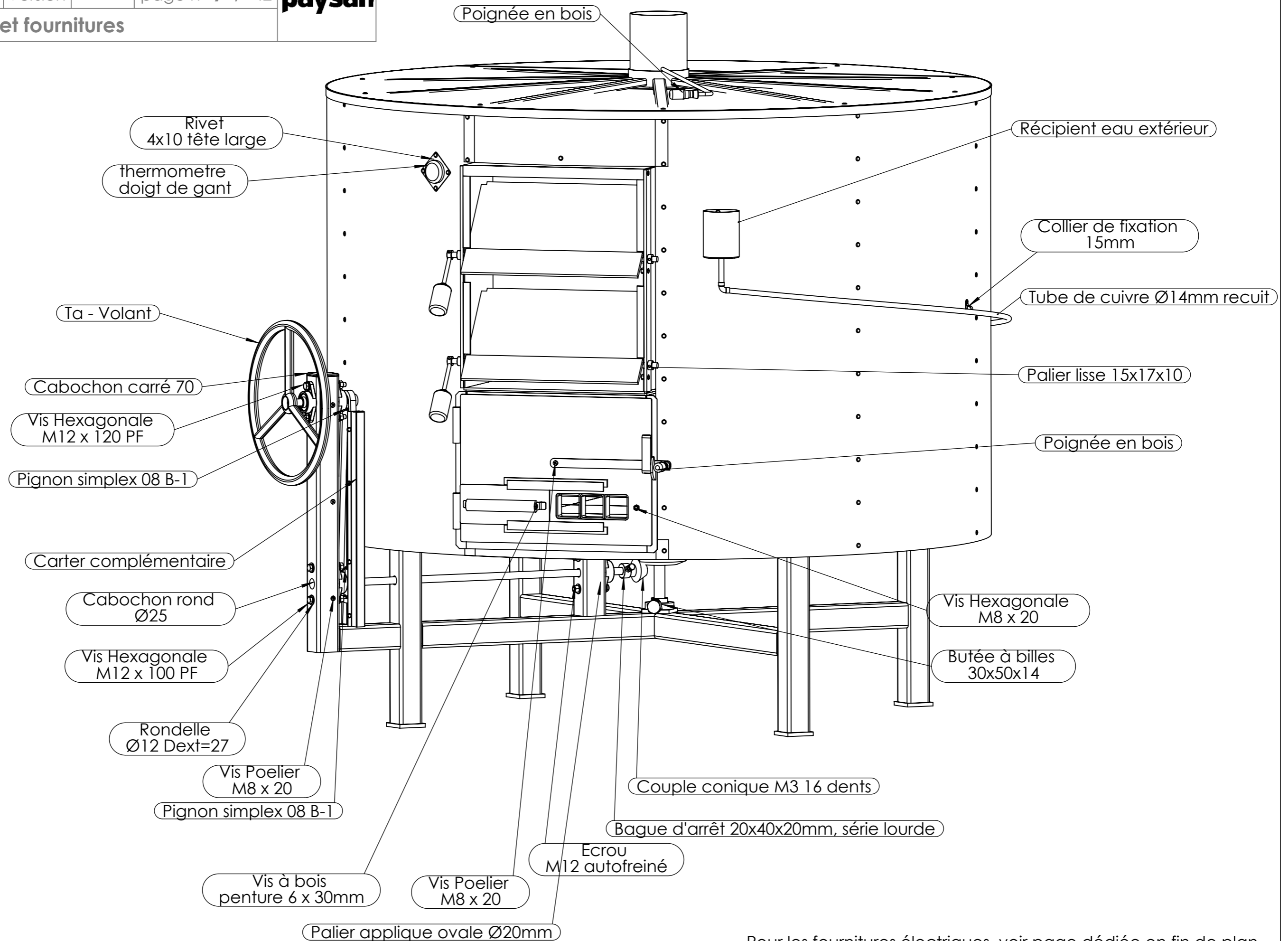
Td - couple conique partie 2



Y - Bouche-trou thermomètre



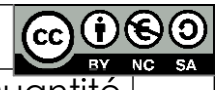
Z - Bouche-trou hydratation

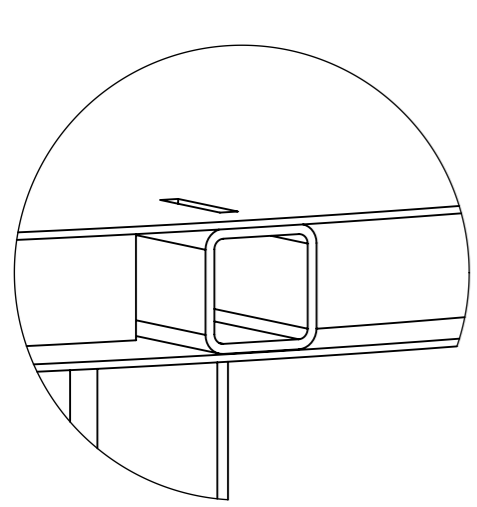


Pour les fournitures électriques, voir page dédiée en fin de plan.

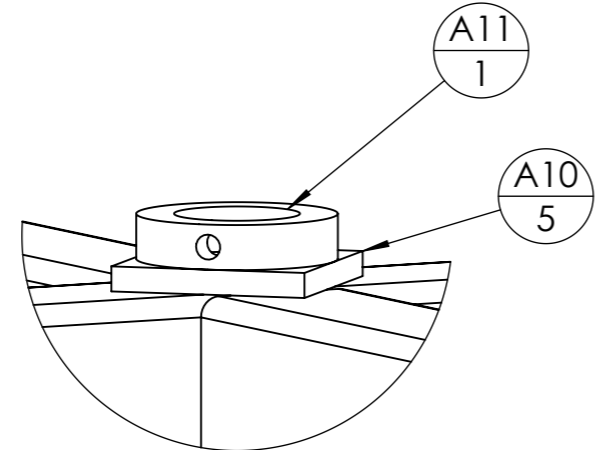


			Désignation	Quantité
	Vis hexagonale M12 x 120 PF	2		
	Vis hexagonale M8 x 20	2		
	Vis pointeau M8x8	8		
	Récipient eau intérieur four	2	A3' - Fond sup part 2 - Four 150	1
	thermomètre à four - cuisson	1	A4 - Fond inf - Four 150	1
	tube carré 70 x 4	1	A4' - Fond inf part 2 - Four 150	1
	tube carré 70 x 4	1	Bague d'arrêt 10x20x10 brut	1
	tube carré 70 x 4	1	Bague d'arrêt 10x20x10 brut	2
	tube de cuivre Ø14mm	1	Bague d'arrêt 15x25x12mm	2
	tube de cuivre Ø14mm	1	Bague d'arrêt 20x40x20mm, série lourde	1
	Ecrou plat 3:8	1	Bague d'arrêt 30x45x16mm	1
	vis hexagonale M12 x 100 PF	4	Bague d'arrêt 50x80x18mm	1
	vis poelier M8 x 20	13	Brique réfractaire 30 x 30	70
	Volant Ø455mm	1	Butée à billes 30x47x11	1
	D1-face - Virole intermédiaire gauche - Four 150	1	Cabochon carré 70	1
	D3 - Couvercle intermédiaire part1 - Four 150	1	Cabochon rond Ø25mm	1
	D2-face - Virole intermédiaire droite - Four 150	1	Charnière à souder 80mm	2
	D6 - Bouche trou vapeur et thermo - Four 150	2	Chaîne A Rouleaux 08B1	1
	Fer U 50 x 25 x 5	2	Coude laiton à souder Ø14mm	2
	tube rond 159 x 4	1	Couple conique M3 16 dents	1
	tube carré 50 x 4	4	Douille 50x30,4 L62	2
	vis hexagonale M10 x 30	1	Ecrou M12 autofreiné	6
	Ecrou M10 Zingué	1	Ecrou M8 Zingué	1
	Carter complémentaire Four 150	2	Ecrou M8 brut	2
	tube rectangulaire 35 x 20 x 2	10	Ecrou à embase crantée M8	6
	tube rectangulaire 35 x 20 x 2	10	Embout de tuyau mâle 3:8 12mm	1
		2	Fer plat 50 x 5	4
	Bague d'étanchéité BSP 3/8	1	Frein filet moyen 5ml	1
	tube carré 70 x 4	1	Graisse haute température	1
	tube carré 70 x 4	2	Isolant haute température ep50mm	5
	étiré rond Ø15	2	Joint fibre de verre 2mm	1
	O1 - Poignée foyer - Four 150	1	Maillons rapide x10 pour chaîne 08B1	1
	Collier de fixation 15mm	5	Palier applique ovale Ø20	4
	Bague d'arrêt 15x25x12mm	4	Palier lisse 15x17x10	4
	Pignon 08 B-1 - 20 dents - Øalésage 20	1	Peinture haute température - pot 2,5L	1
	Pignon simplex 08 B-1 - 20 dents - Øalésage 20	1	Peinture haute température - pot 750mL	1
	A3 - Fond sup - Four 150	1	Pignon simplex 08 B-1 - 12 dents - Øalésage 20	1
	tube carré 70 x 4	1	Poignée en bois	1
		1	Poignée en bois	1
	Joint en fibre 12x16x1,5mm	1	Poignée en bois 200mm	1
	G1-face - Virole ext gauche - Four 150	1	Rivet 4x10 tête large	176
	G2-face - Virole ext droite - Four 150	1	Rondelle Ø4 série LLU	12
	Vis penture 6 x 30mm Noir	2	Récipient eau extérieur four	1
	Graisseur M10	1		

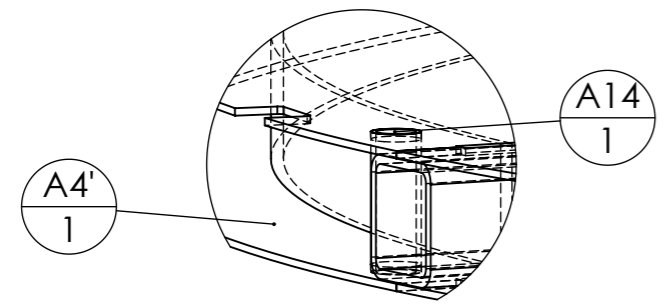




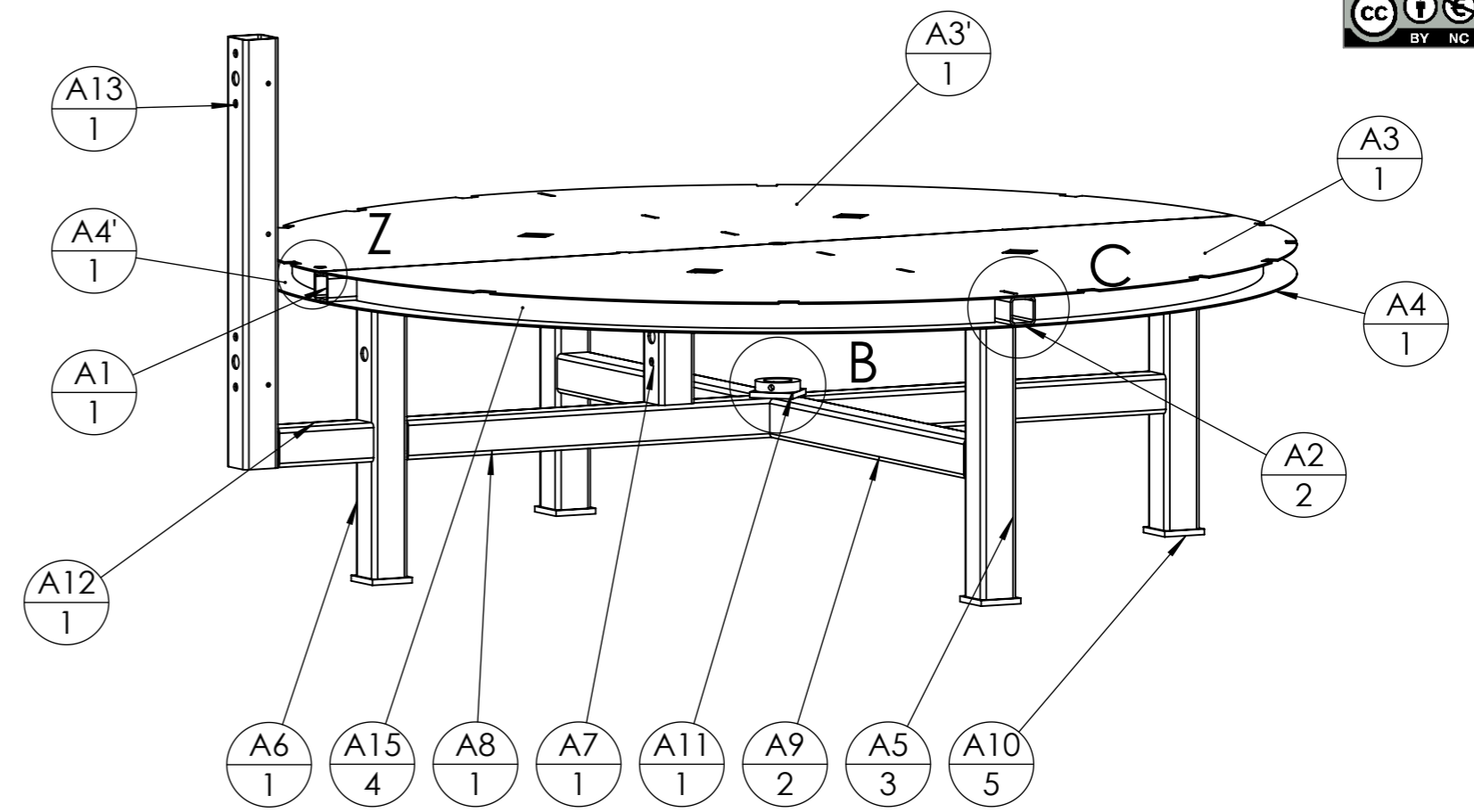
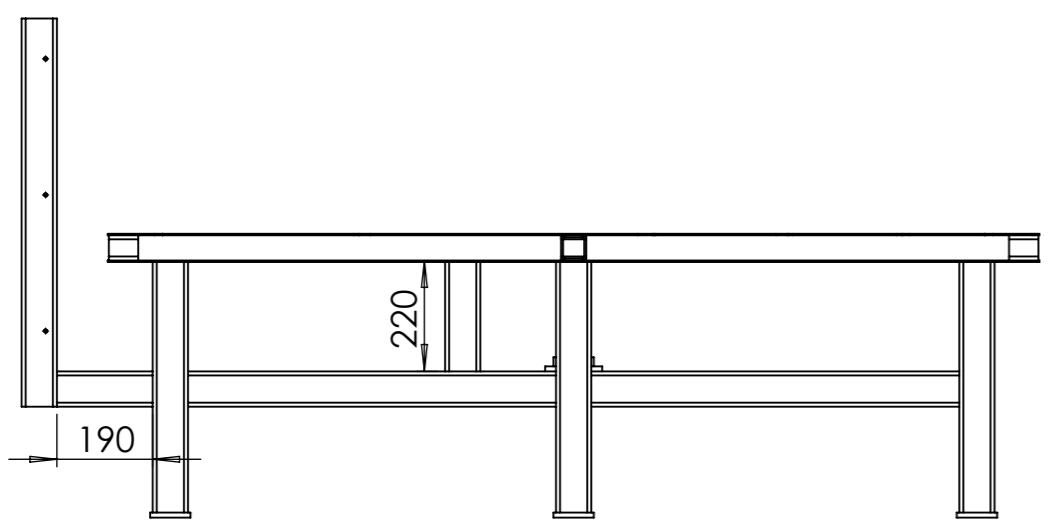
DÉTAIL C
ECHELLE 1 : 3



DÉTAIL B
ECHELLE 1 : 3

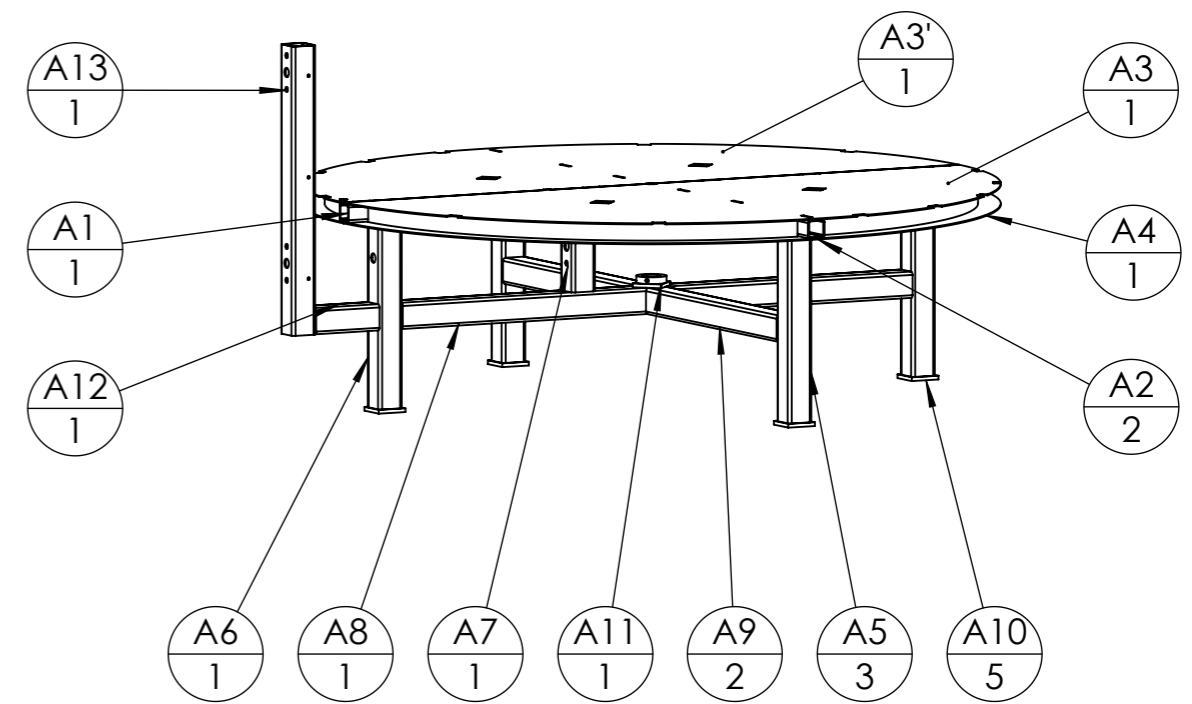
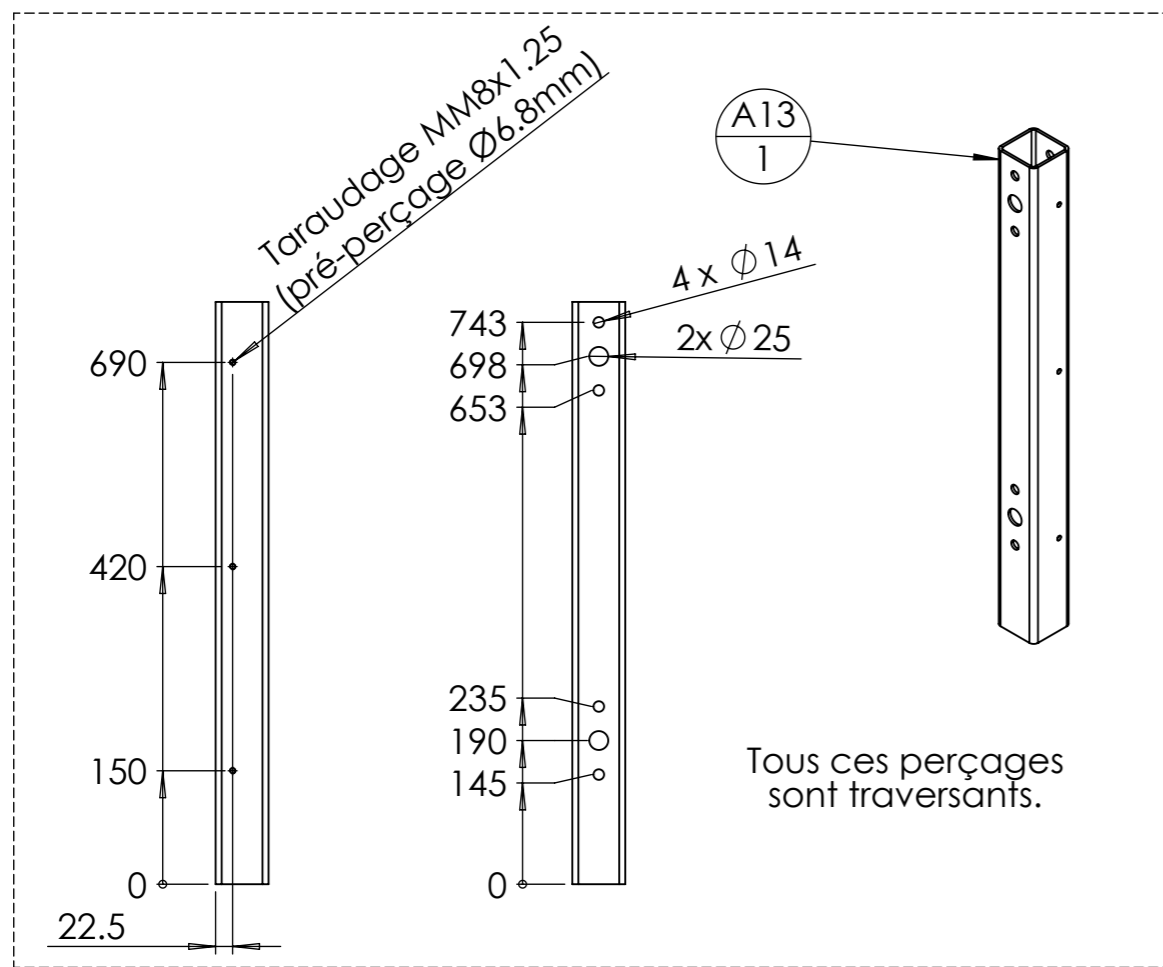
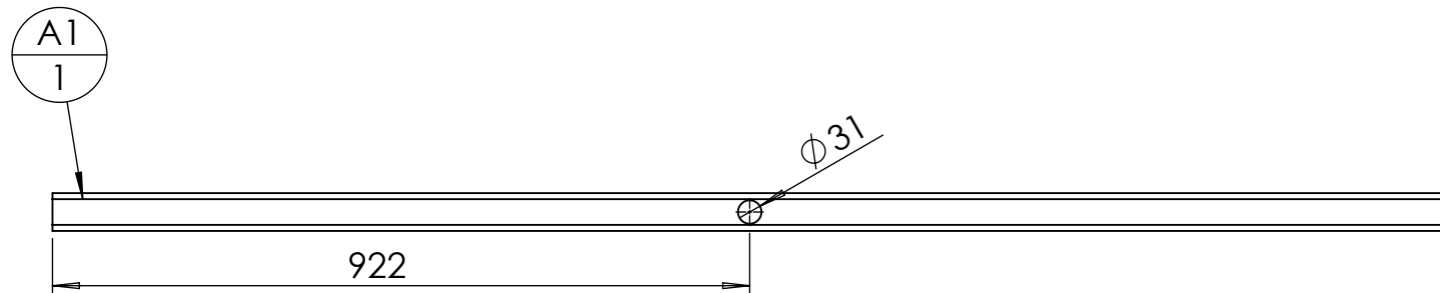
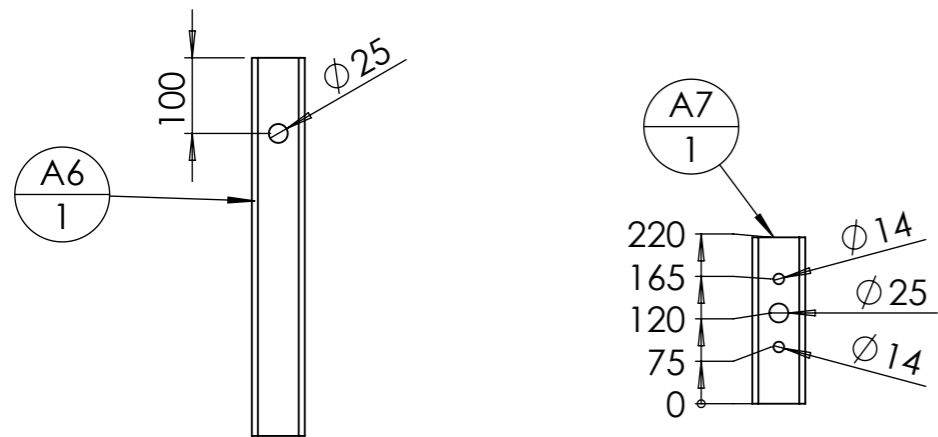


DÉTAIL Z
ECHELLE 1 : 3



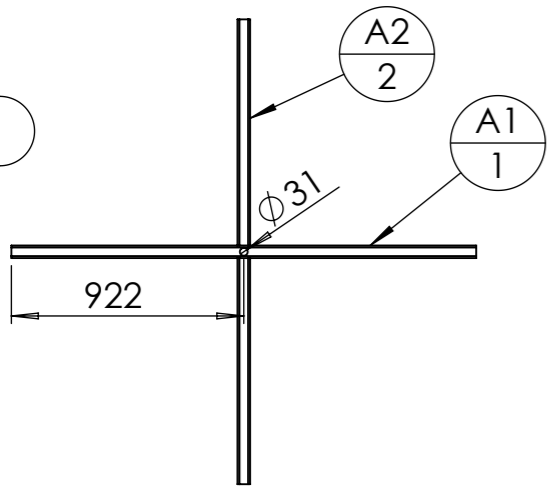
IMPORTANT : La hauteur du four se gère par la longueur des pieds A6. Pour la longueur donnée ici, la sole supérieure est à 1.50m du sol. Ajuster si besoin.

ID	Description	p	Longueur	Qté
A1	tube carré 50 x 4	2x Ø31 ;	1844	1
A2	tube carré 50 x 4		897	2
A5	tube carré 70 x 4		500	3
A8	tube carré 70 x 4		1530	1
A9	tube carré 70 x 4		730	2
A10	Fer plat 80 x 10		80	5
A11	Bague d'arrêt 50x80x18mm			1
A7	tube carré 70 x 4	2x Ø25 ; 4x Ø14 ;	220	1
A6	tube carré 70 x 4	2x Ø25 ;	500	1
A15	Fer plat 50 x 5		1303.4	4
A12	tube carré 70 x 4		190	1
A4'	A4' - Fond inf part 2 - Four 150			1
A13	tube carré 70 x 4	4x Ø25 ; 8x Ø14 ; 6x Ø6,8 ;	770	1
A4	A4 - Fond inf - Four 150			1
A3'	A3' - Fond sup part 2 - Four 150			1
A3	A3 - Fond sup - Four 150			1
A14	Tube rond 20 x 2		56	1
A16	tube carré 50 x 4		200	4



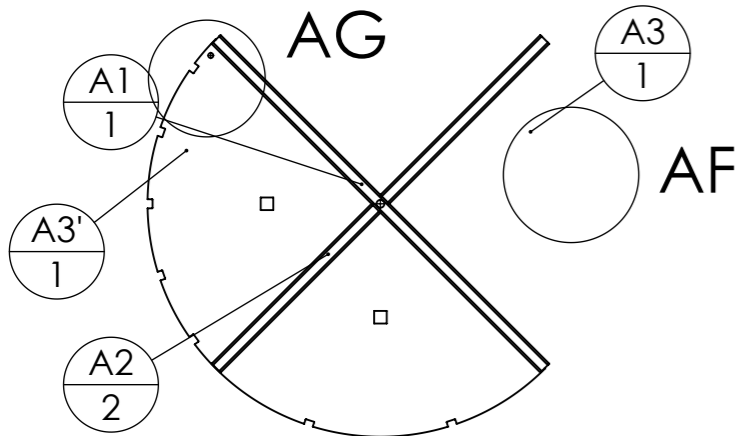
ID	Description	p	Longueur	Qté
A1	tube carré 50 x 4	2x Ø31 ;	1844	1
A2	tube carré 50 x 4		897	2
A5	tube carré 70 x 4		500	3
A8	tube carré 70 x 4		1530	1
A9	tube carré 70 x 4		730	2
A10	Fer plat 80 x 10		80	5
A11	Bague d'arrêt 50x80x18mm			1
A7	tube carré 70 x 4	2x Ø25 ; 4x Ø14 ;	220	1
A6	tube carré 70 x 4	2x Ø25 ;	500	1
A15	Fer plat 50 x 5		1303.4	4
A12	tube carré 70 x 4		190	1
A4'	A4' - Fond inf part 2 - Four 150			1
A13	tube carré 70 x 4	4x Ø25 ; 8x Ø14 ; 6x Ø6,8 ;	770	1
A4	A4 - Fond inf - Four 150			1
A3'	A3' - Fond sup part 2 - Four 150			1
A3	A3 - Fond sup - Four 150			1
A14	Tube rond 20 x 2		56	1
A16	tube carré 50 x 4		200	4

1

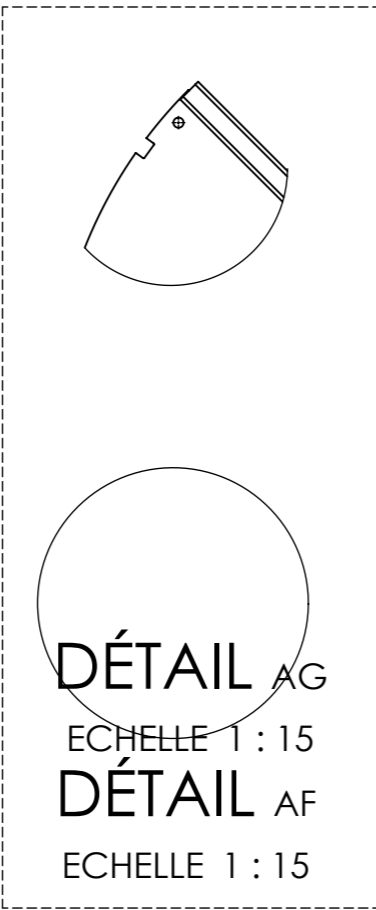
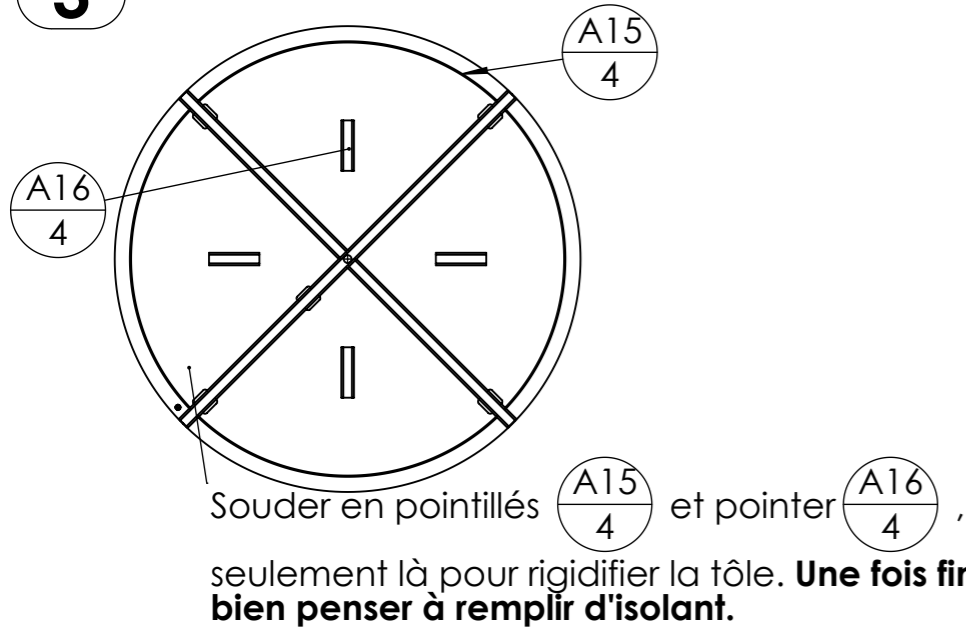


2

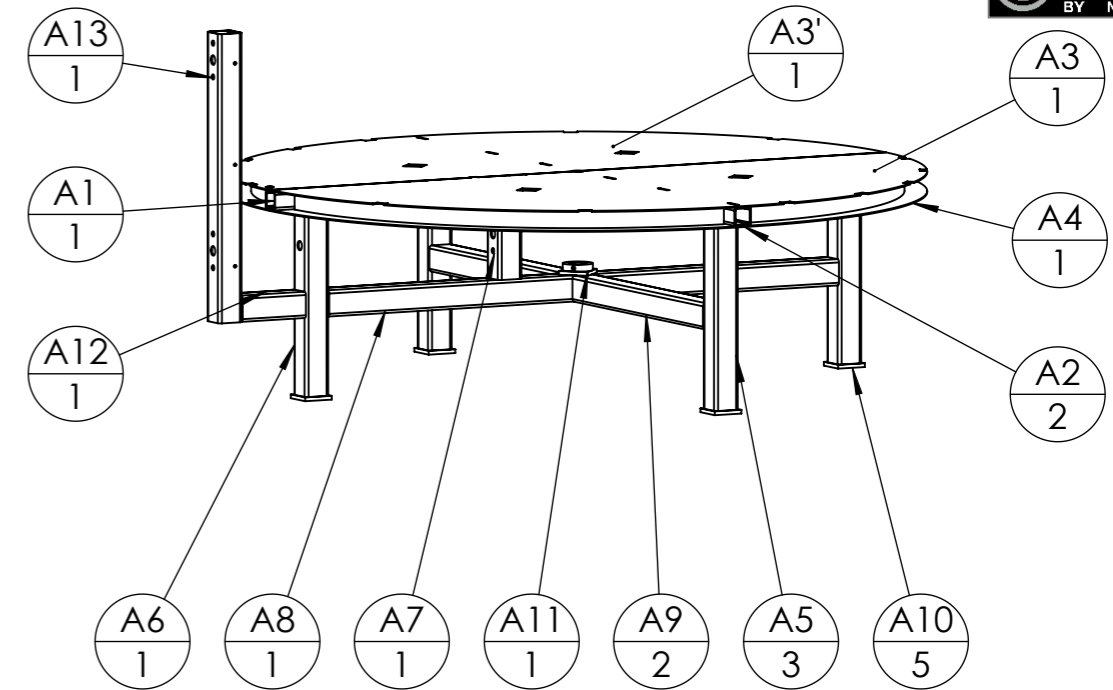
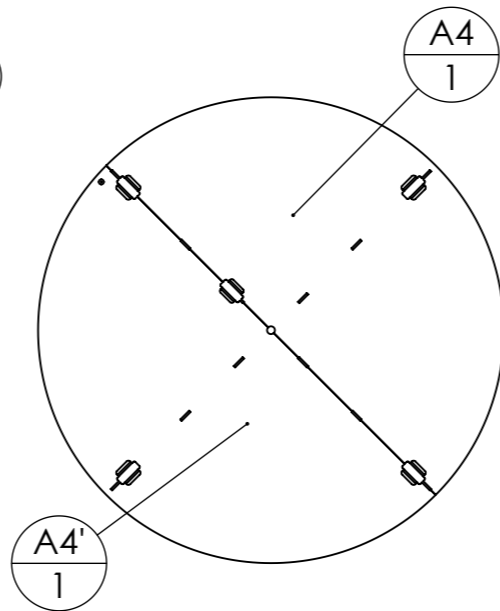
Souder les deux tôles $\frac{A3'}{1}$ et $\frac{A3}{1}$ sur la croix formée par $\frac{A1}{1}$ et $\frac{A2}{2}$



3



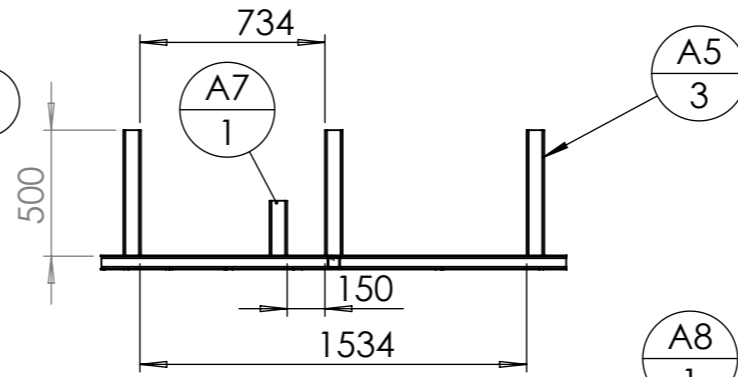
4



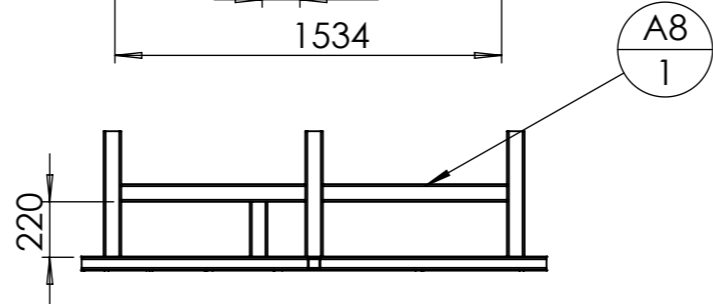
La bague tournée peut être soudée plus tard avec l'axe du support de soles en place pour garantir l'alignement.

Il faut peindre les zones qui ne seront plus accessibles ensuite, avec de la peinture haute température.

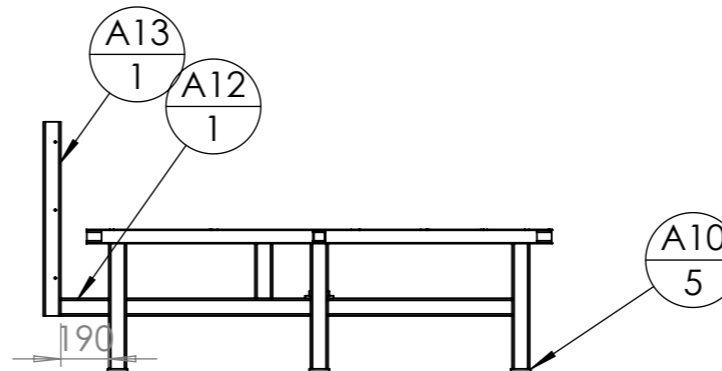
5



6

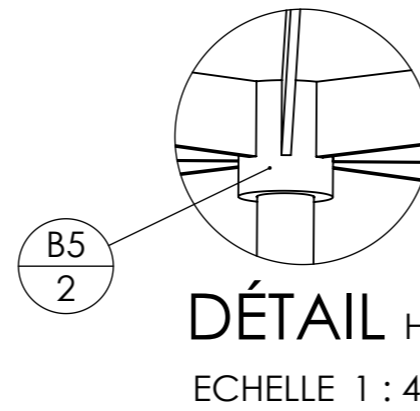
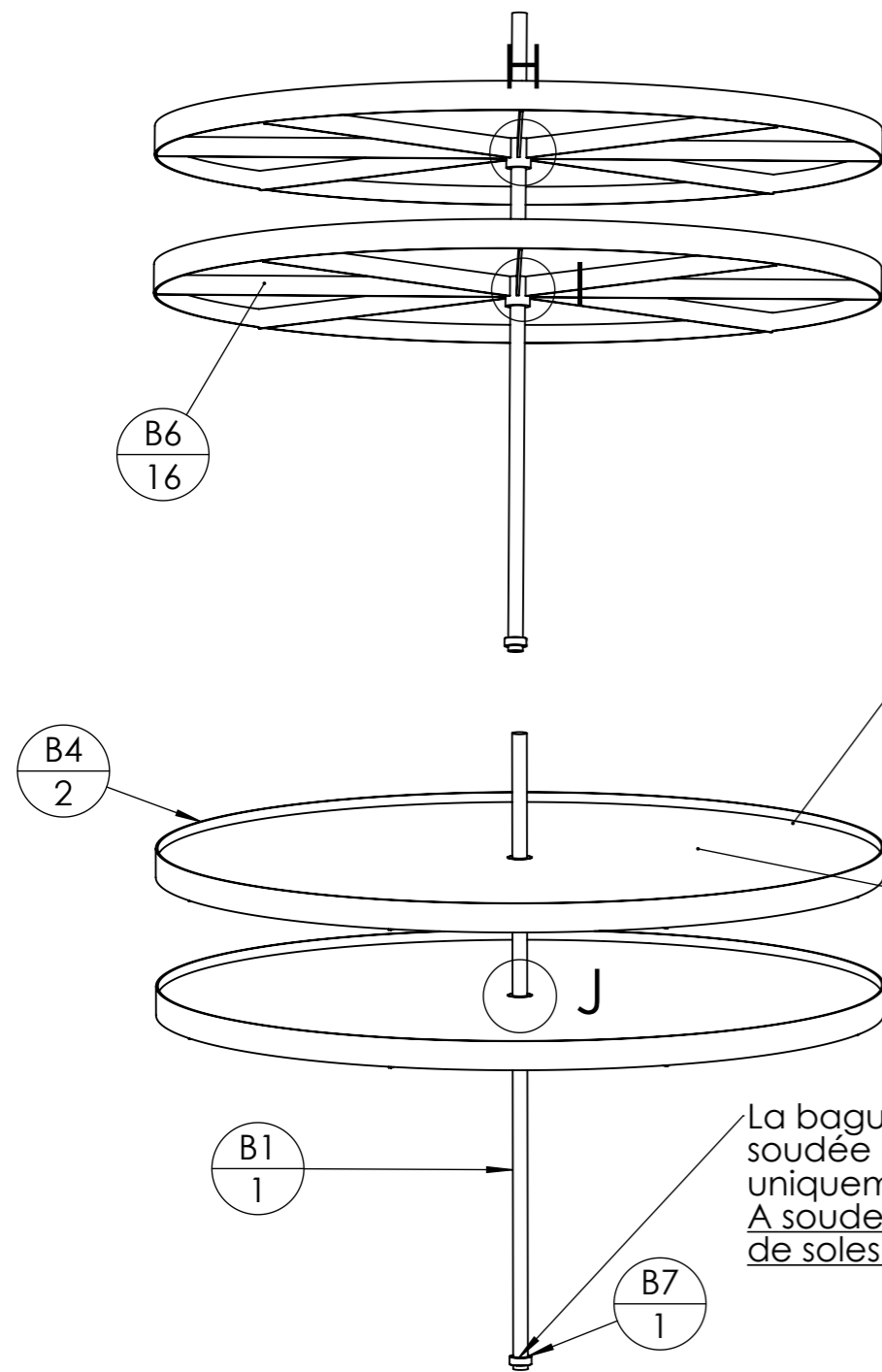


7

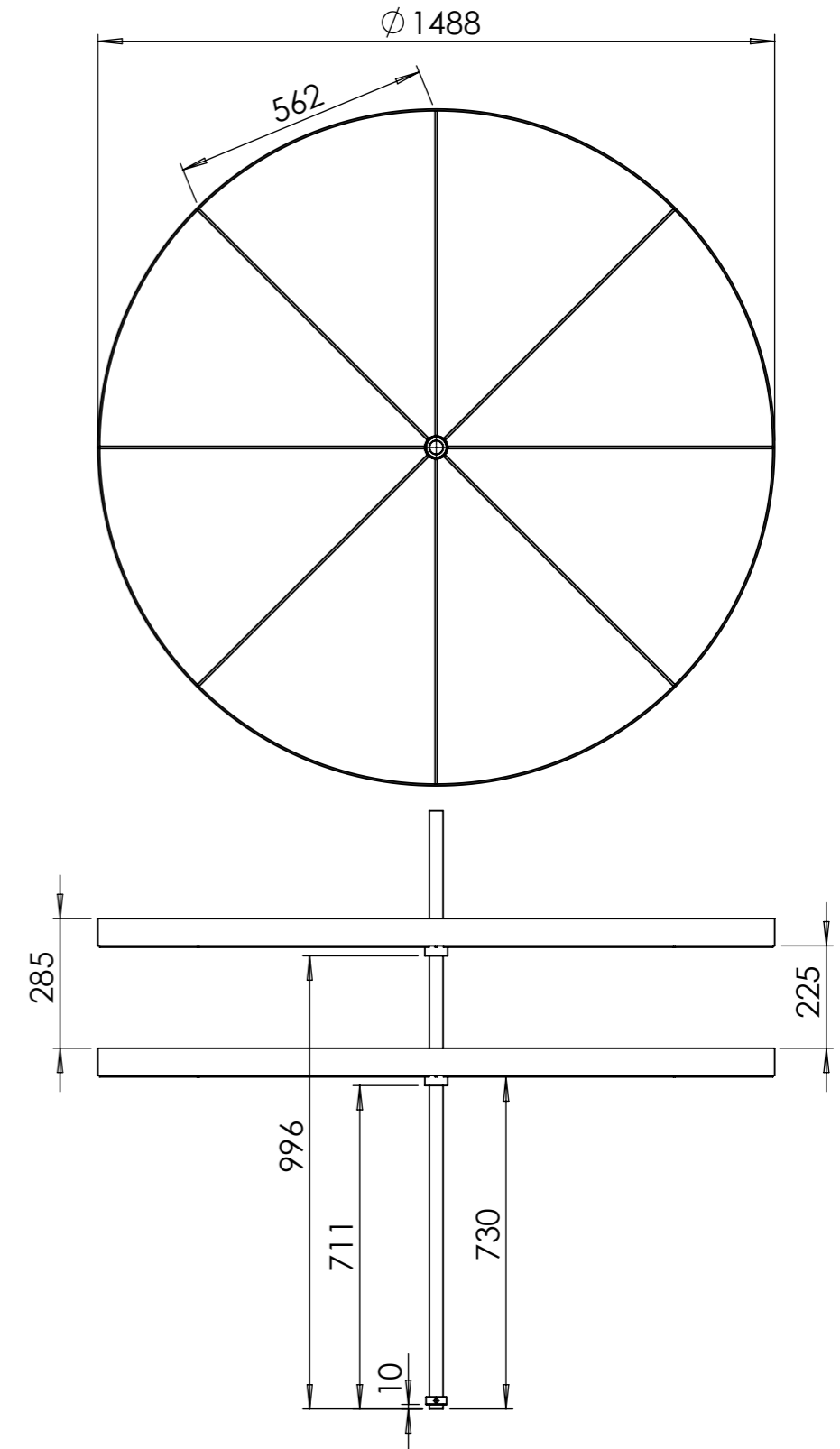
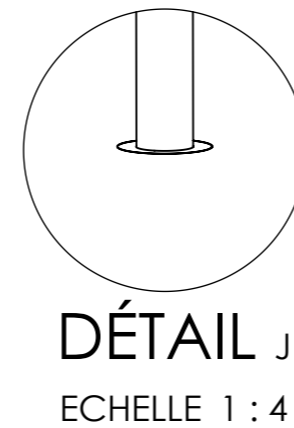


De l'isolant est placé dans le double fond, entre les tôles A3 et A4.

ID	Description	Longueur	Qté
A1	tube carré 50 x 4	1844	1
A2	tube carré 50 x 4	897	2
A5	tube carré 70 x 4	500	3
A8	tube carré 70 x 4	1530	1
A9	tube carré 70 x 4	730	2
A10	Fer plat 80 x 10	80	5
A11	Bague d'arrêt 50x80x18mm		1
A7	tube carré 70 x 4	220	1
A6	tube carré 70 x 4	500	1
A15	Fer plat 50 x 5	1303.4	4
A12	tube carré 70 x 4	190	1
A4'	A4' - Fond inf part 2 - Four 150		1
A13	tube carré 70 x 4	770	1
A4	A4 - Fond inf - Four 150		1
A3'	A3' - Fond sup part 2 - Four 150		1
A3	A3 - Fond sup - Four 150		1
A14	Tube rond 20 x 2	56	1
A16	tube carré 50 x 4	200	4

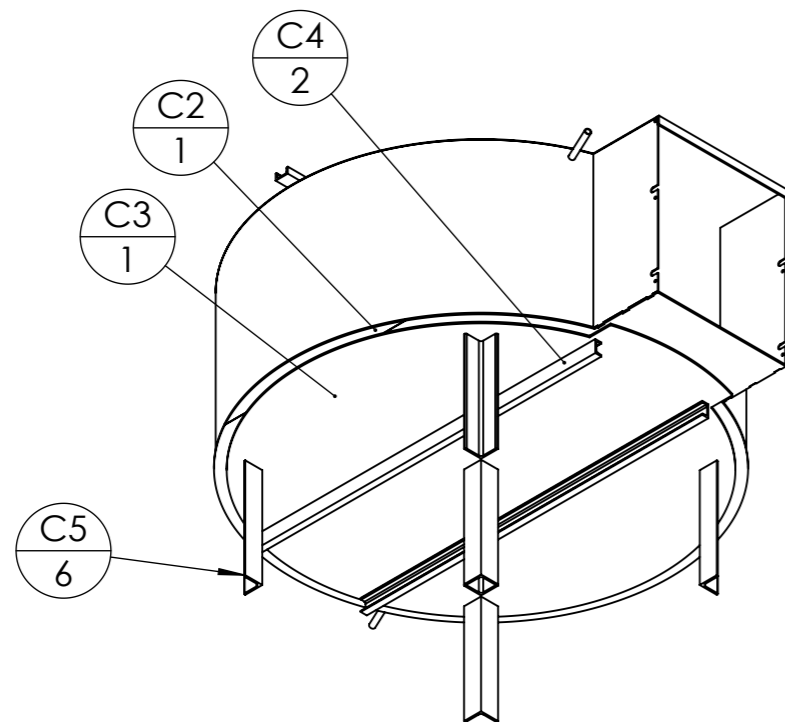
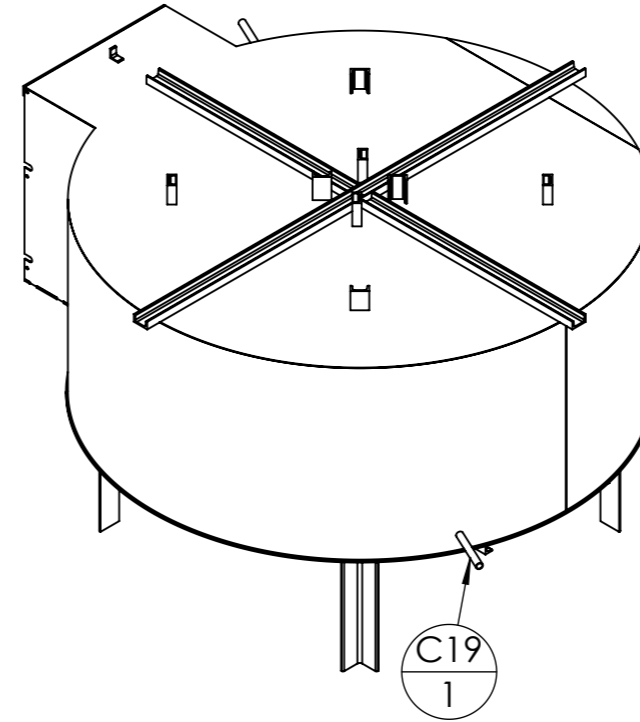
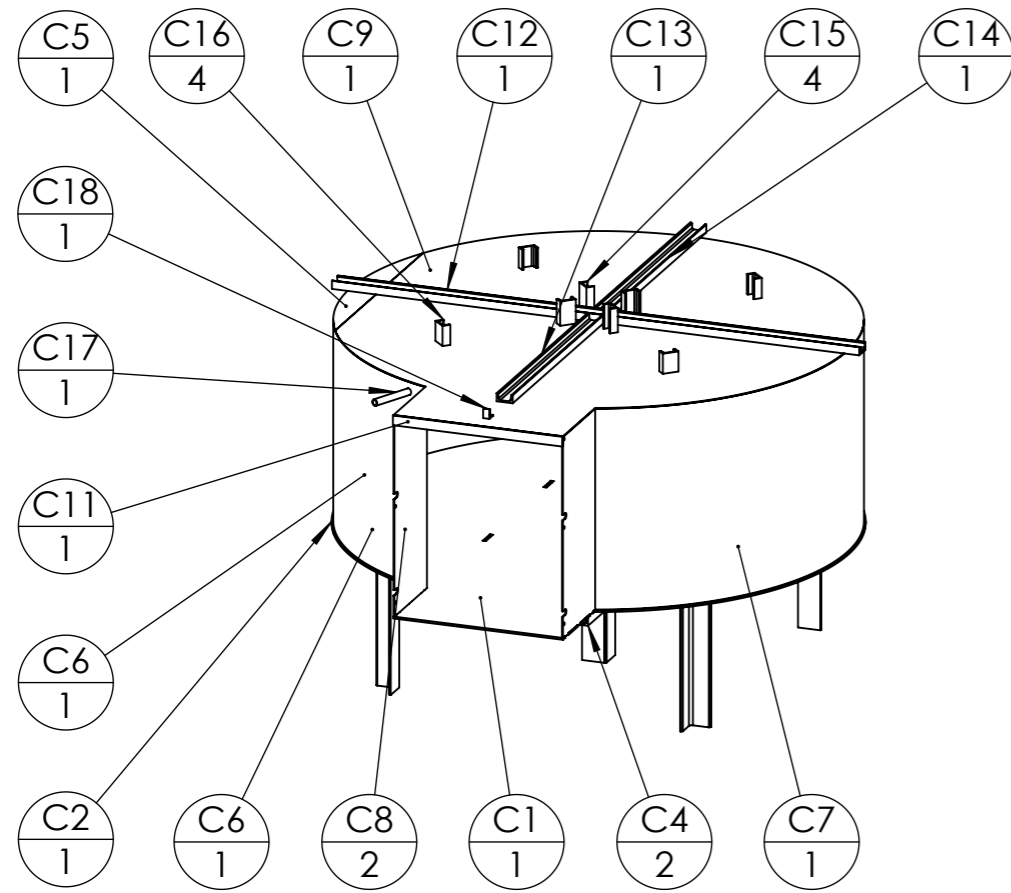


Les soles font 1,48m de diamètre et non 1,50m pour des raisons de faisabilité des pièces en découpe laser.



ID	Description	Longueur	Qté
B1	étiré rond Ø30	1315	1
B2	B2 - Sole - Four 150		2
B4	Fer plat 60 x 4	4900	2
B5	Douille 50x30,4 L62		2
B6	fer plat 40 x 5	715	16
B7	Bague d'arrêt 30x45x16mm		1

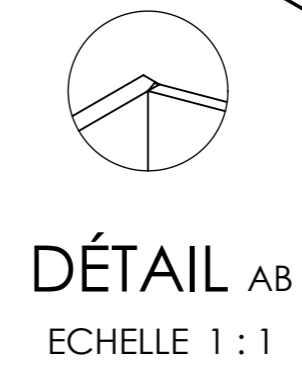
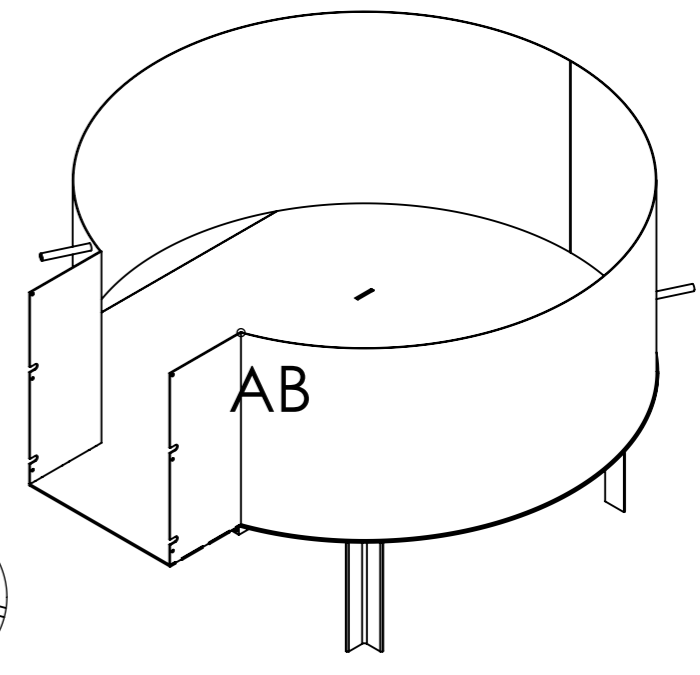
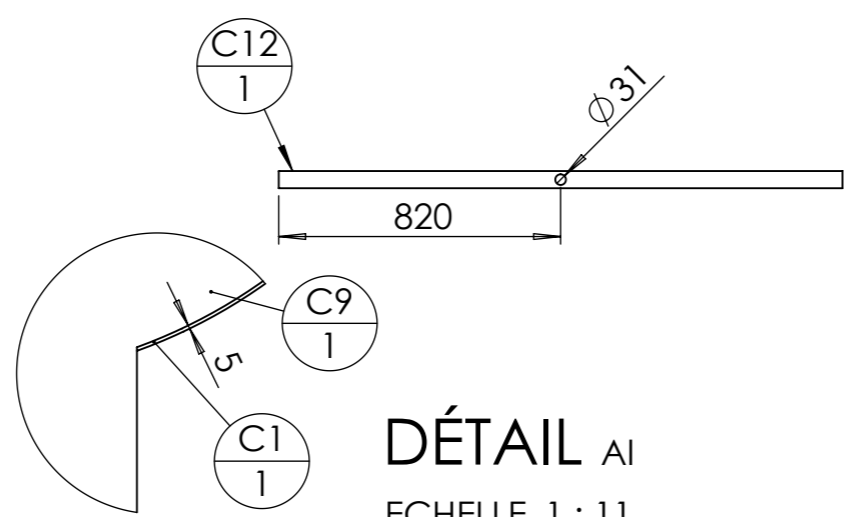
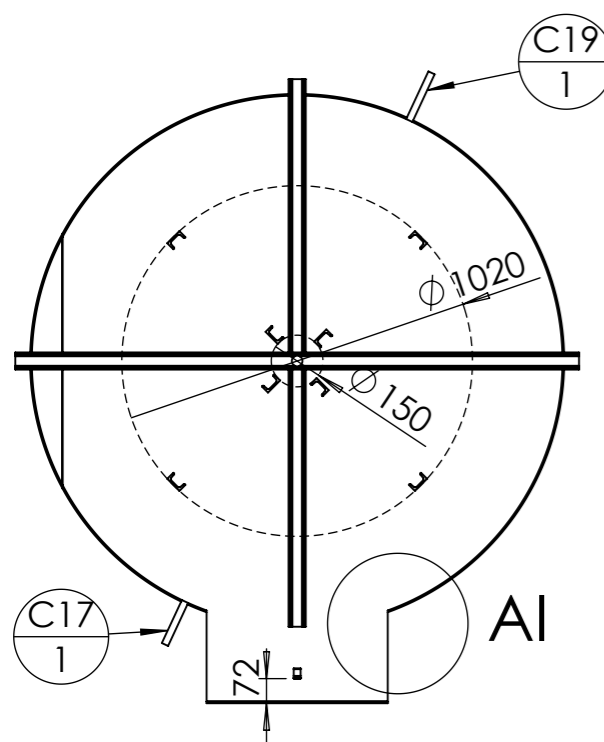
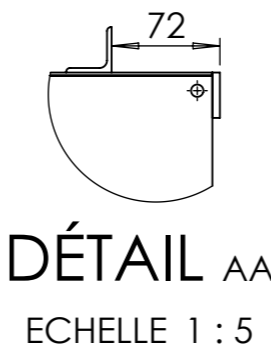
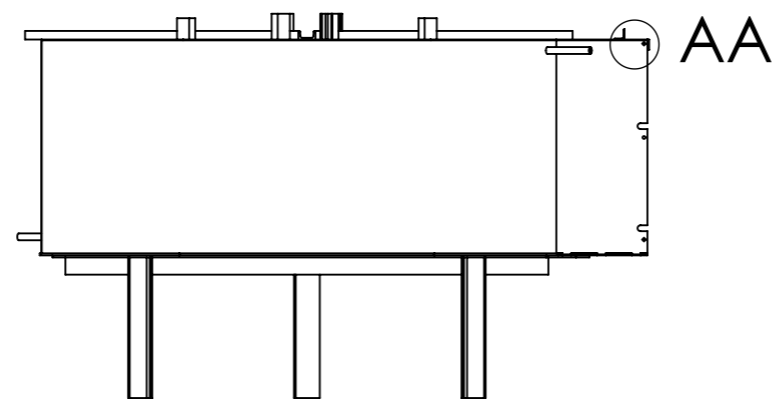
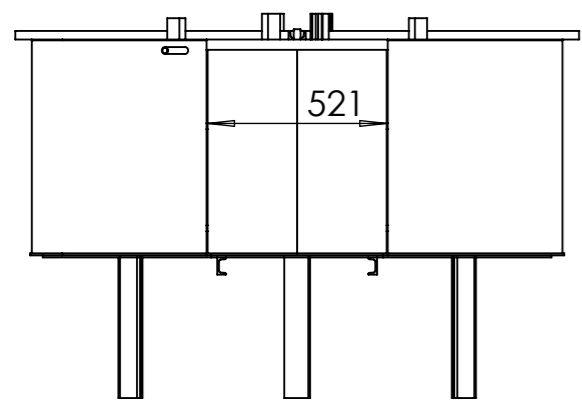
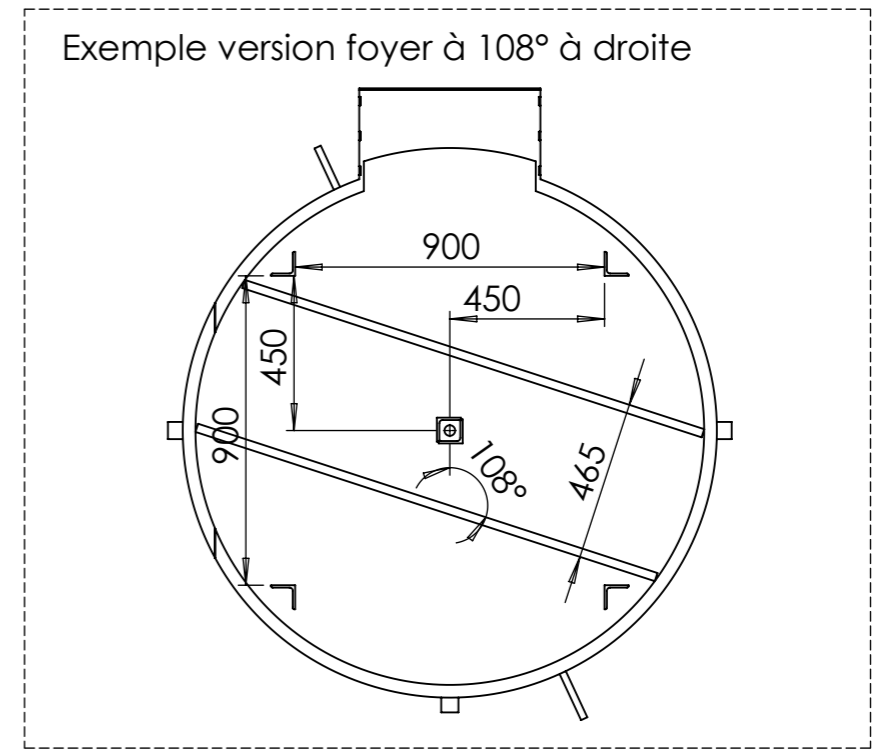
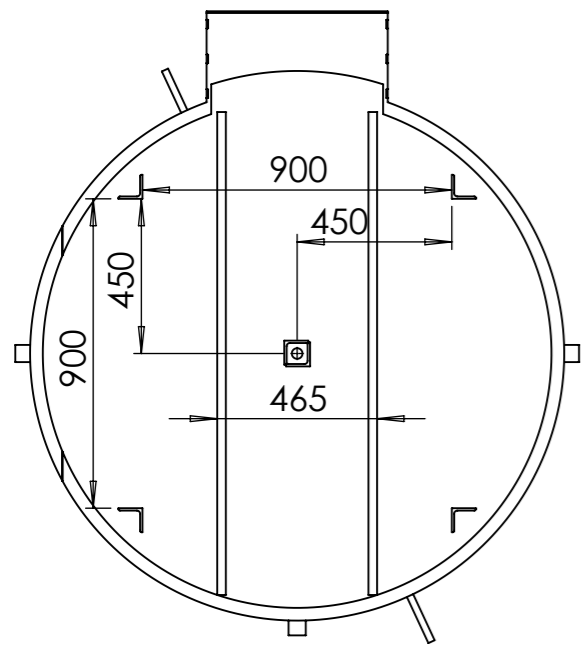
- Souder chaque plateau séparément, puis assembler sur l'axe.
- Soudage de la tôle : quelques points suffisent (soudure intermittente). Attention aux déformations !




ID	Description	Longueur	Qté
C1	C1 - Fond sup cuisson part1 - Four 150		1
C6	C6 - Virole cuisson gauche - Four 150		1
C8	C8 - Flancs porte cuisson - Four 150		2
C9	C9 - Couvercle cuisson part1 - Four 150		1
C3	C3 - Fond inf cuisson - Four 150		1
C5	cornière 70 x 70 x 7	409	6
C4	Fer U 50 x 25 x 5	1405.1	2
C2	C2 - Fond sup cuisson part2 - Four 150		1
C5	C5 - Couvercle cuisson part2 - Four 150		1
C12	Fer U 50 x 25 x 5	1640	1
C13	Fer U 50 x 25 x 5	748	1
C14	Fer U 50 x 25 x 5	795	1
C15	Fer U 50 x 25 x 5	75	4
C16	Fer U 50 x 25 x 5	62	4
C11	Fer plat 30 x 5	527	1
C17	Tube rond 20 x 2	140	1
C7	C7 - Virole cuisson droite - Four 150		1
C18	Cornière 30 x 3	20	1
C19	Tube rond 20 x 2	155	1

Outil	Four à pain 150				
Date	20/03/2023	Version	1.4		page n° 14/ 42
Feuille	C - Ch. de cuisson(2)				

Les plans de définition des pièces issues de découpe laser sont en annexe.

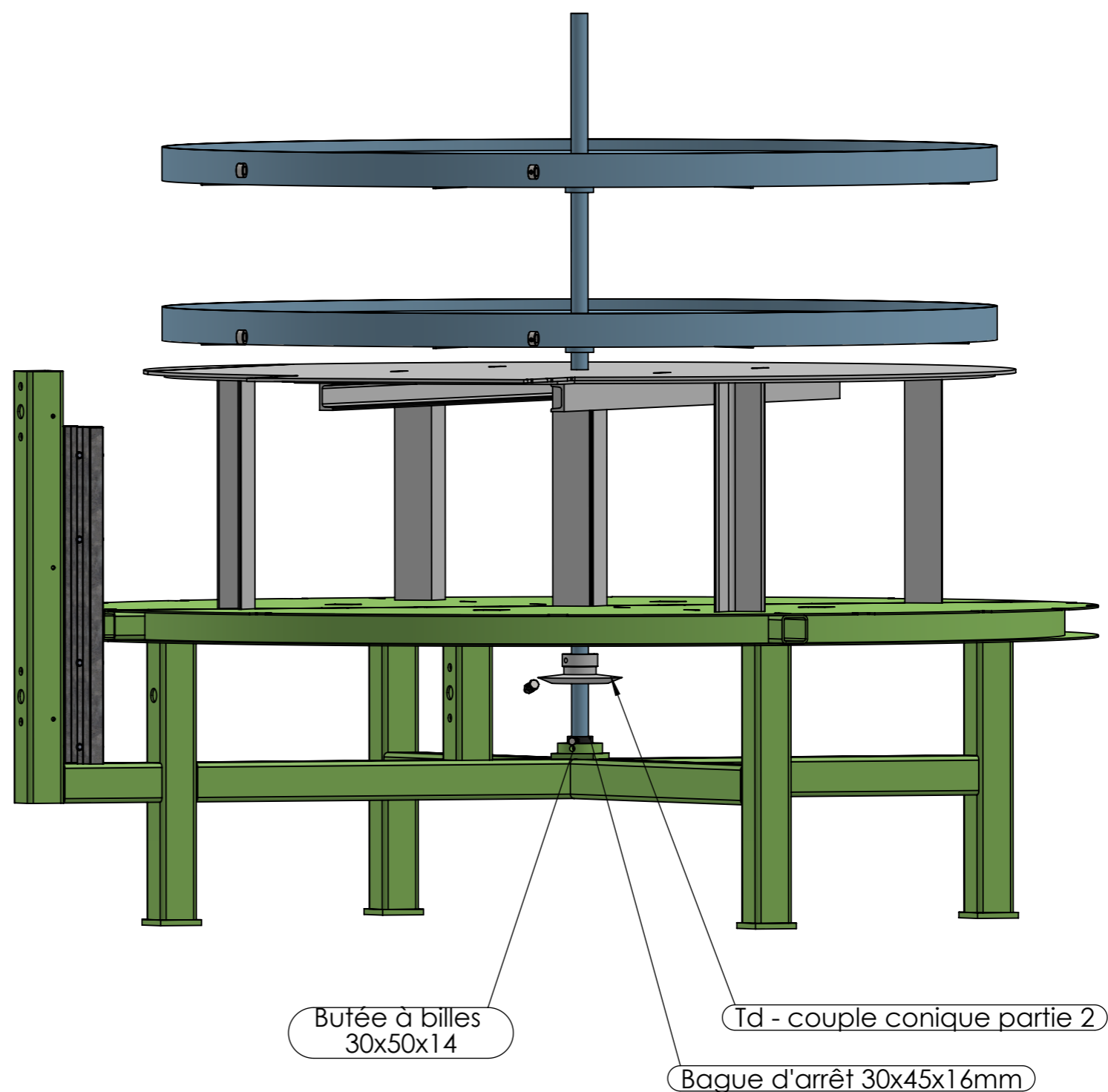


Outil	Four à pain 150				
Date	20/03/2023	Version	1.4		page n° 15 / 42
Feuille	Etape d'assemblage				

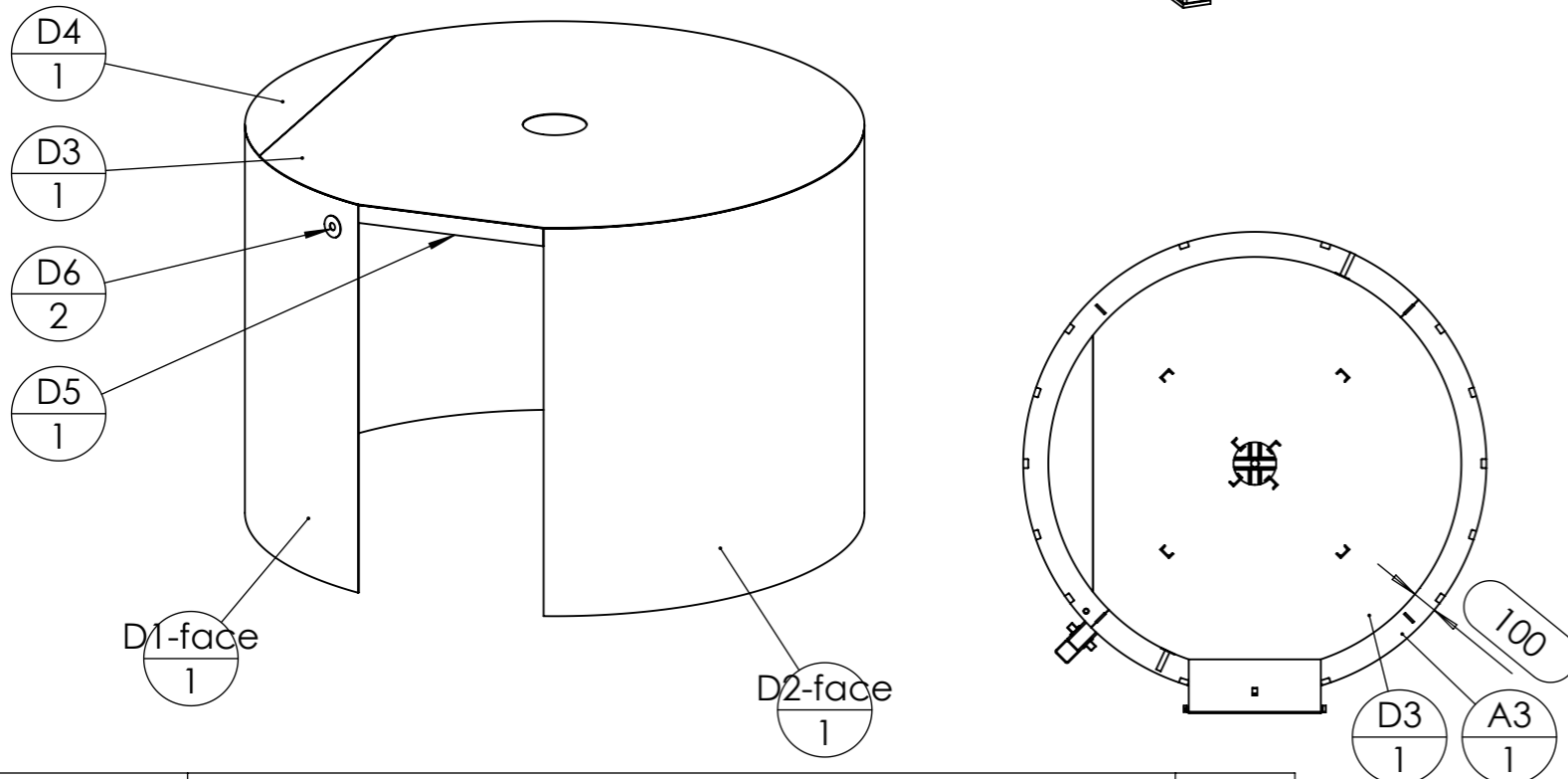
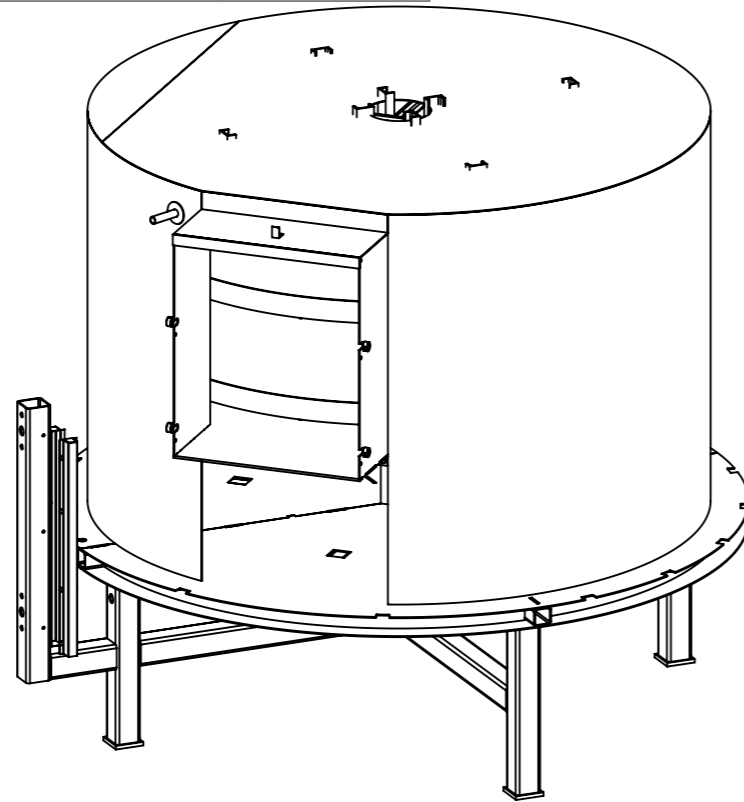
IMPORTANT !!

Avant de finir la construction de la chambre de cuisson, il faut assembler quelques pièces entre elles tel que représenté sur cette vue. Dans l'ordre :

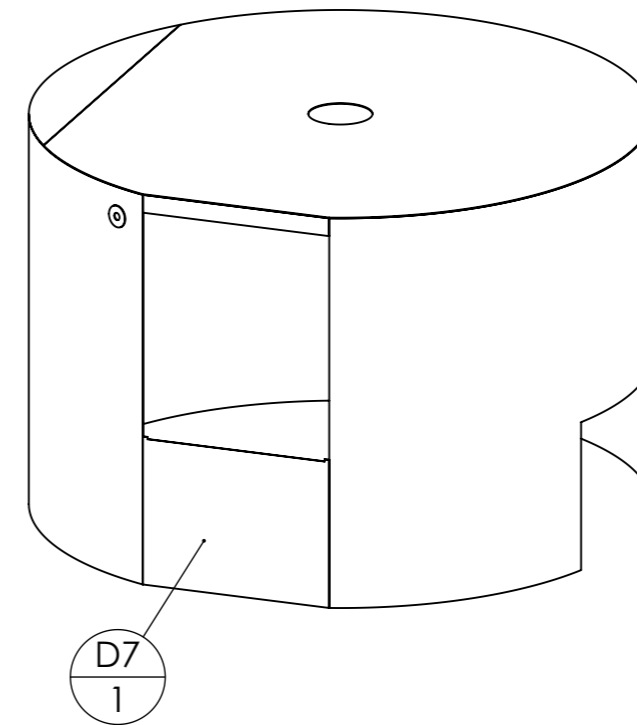
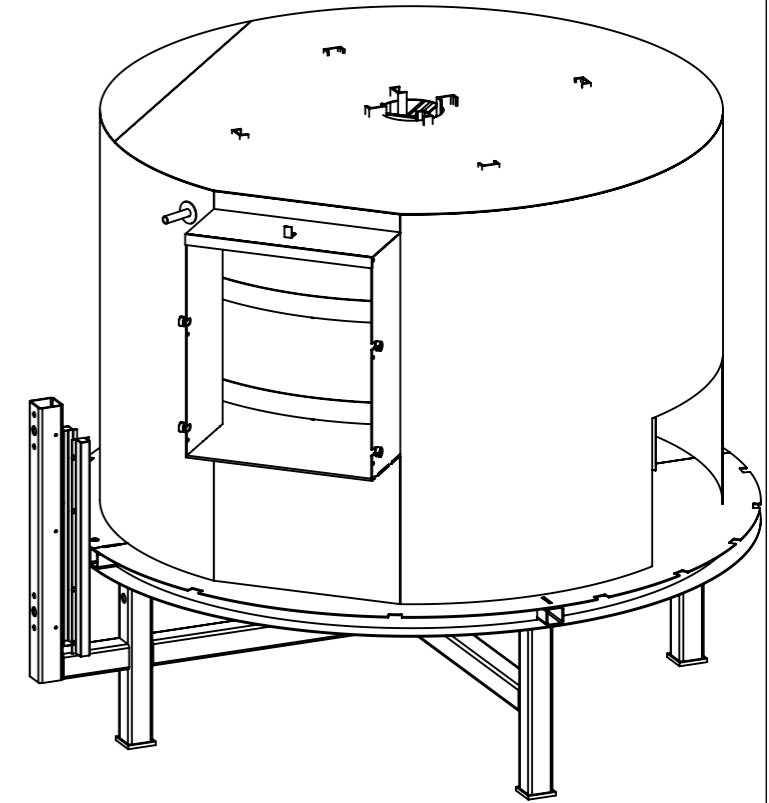
1. Poser la base de la chambre de cuisson (en gris) sur la "Table" (en vert). Les pieds en cornière (C5) doivent tomber au dessus des tubes d'armature (A1 et A2).
2. Insérer le support de soles B (en bleu).
3. Corriger le positionnement de la base de la chambre de cuisson pour que le support de sole soit bien droit.
4. Souder les cornières de la chambre de cuisson sur la table.
5. Soulever le support de sole et installer l'élément Td - couple conique partie 2, sur le bas de l'axe.
6. Placer ensuite la bague d'arrêt B7 sur le bas de l'axe, et la souder (que par le dessus) à 10mm du bas de l'axe (voir page B des plans).
7. Rentrer le bas de l'axe dans la butée à bille.
8. Les briques peuvent également être installées à cette étape pour un meilleur accès au support de soles.



Version Foyer en face



Version Foyer déporté

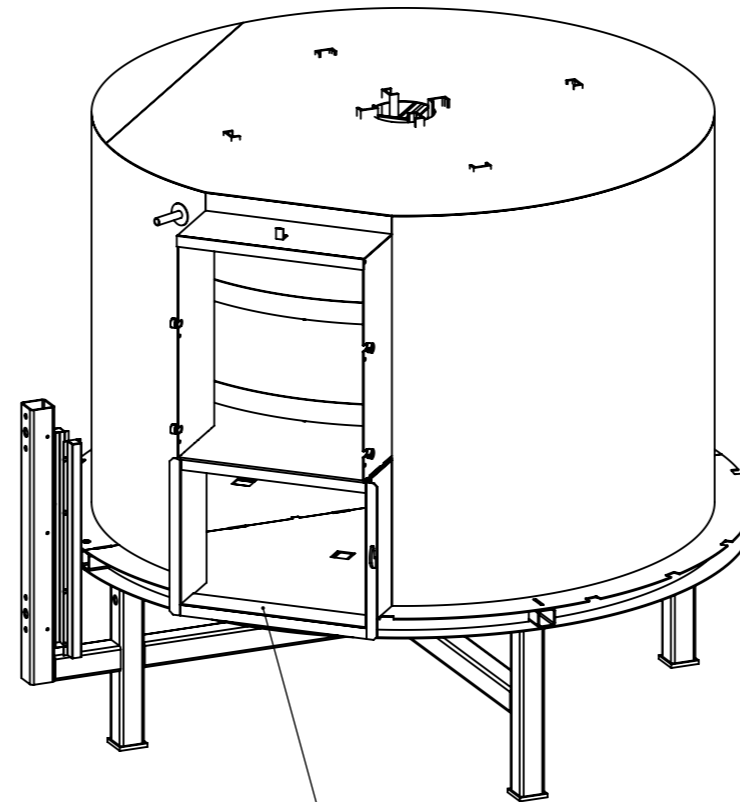


Pour toutes les versions où le foyer est déporté, il faut souder D7 pour fermer la virole en façade.

ID	Description	Qté
D1-face	D1-face - Virole intermédiaire gauche - Four 150	1
D3	D3 - Couvercle intermédiaire part1 - Four 150	1
D4	D4 - Couvercle intermédiaire part2 - Four 150	1
D5	D5 - Bande sup virole interm - Four 150	1
D2-face	D2-face - Virole intermédiaire droite - Four 150	1
D6	D6 - Bouche trou vapeur et thermo - Four 150	2

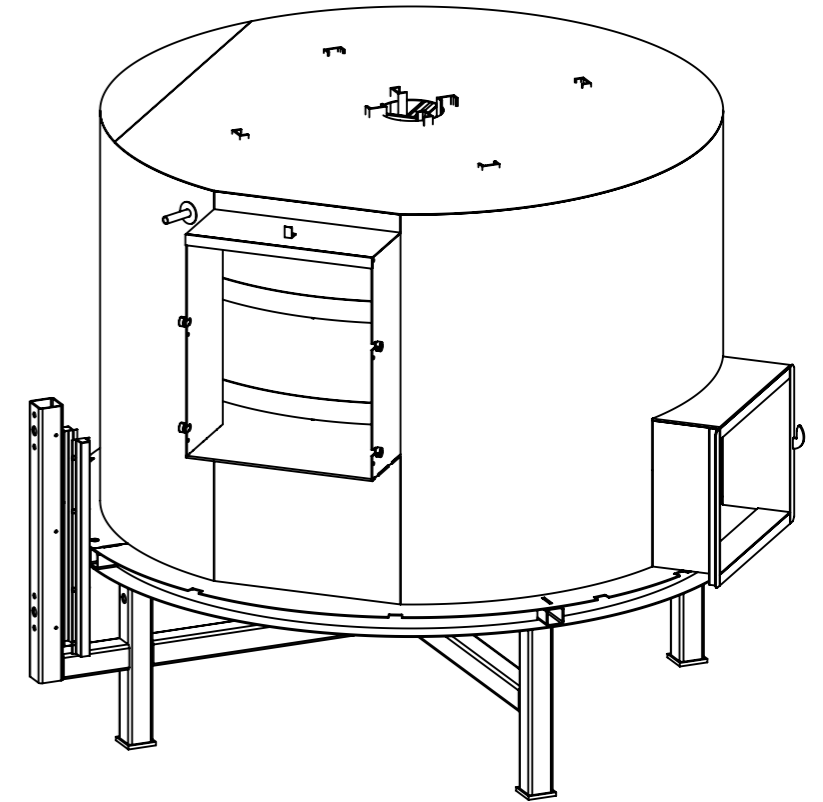
ID	Description	Qté
D1-90°D	D1-90°D - Virole intermédiaire gauche - Four 150	1
D3	D3 - Couvercle intermédiaire part1 - Four 150	1
D4	D4 - Couvercle intermédiaire part2 - Four 150	1
D5	D5 - Bande sup virole interm - Four 150	1
D7	D7 - Bande inf - Four 150	1
D2-90°D	D2-90°D - Virole intermédiaire droite - Four 150	1
D6	D6 - Bouche trou vapeur et thermo - Four 150	2

Version Foyer en face

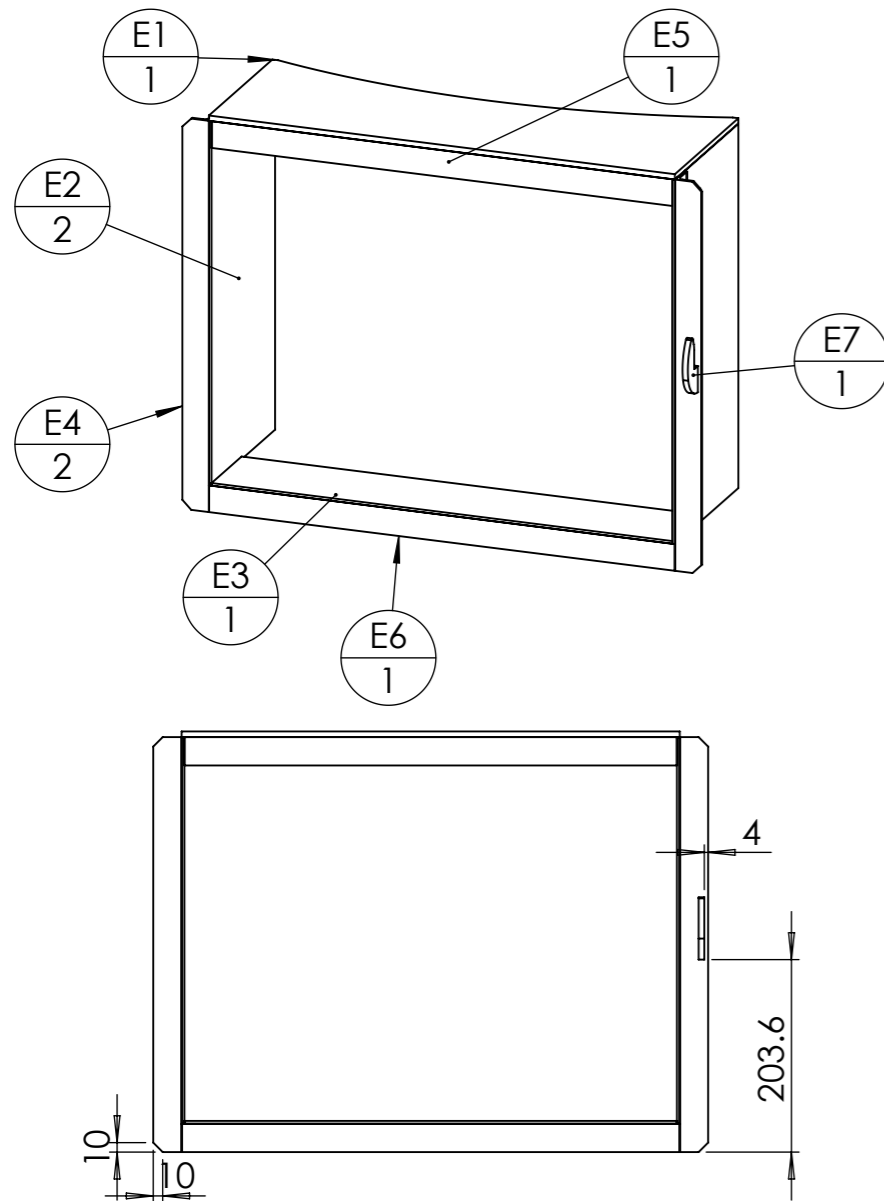


La pièce E3 de l'embouchure se pose sur la tôle A3 de la "table".

Version Foyer déporté

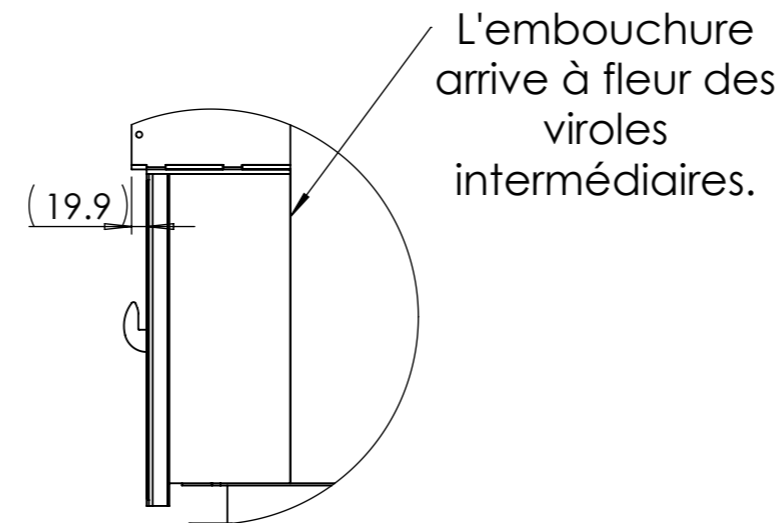


La porte du foyer peut-être placé où on veut. Pour ça, il faut découper la virole intermédiaire à l'endroit souhaité, aux dimensions de l'embouchure, et souder l'embouchure à cet endroit.

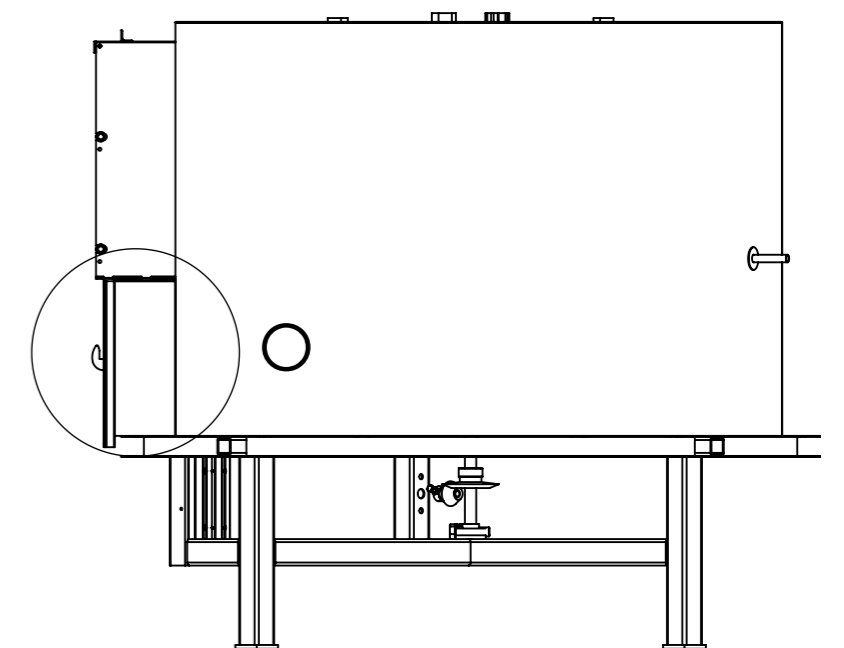


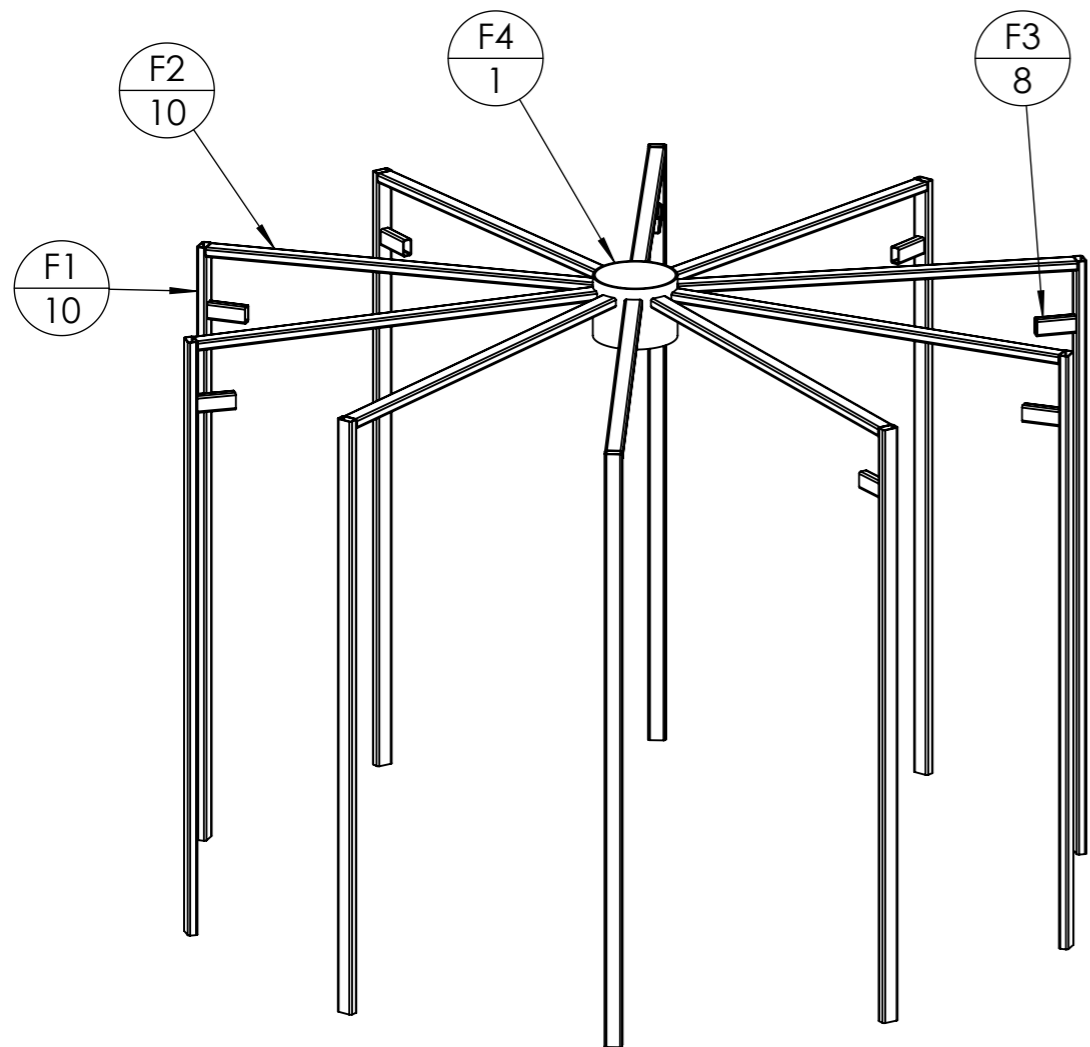
Suggestion de montage :
 - souder les cornières sur leurs tôles respectives
 - assembler E en place sur D.

ID	Description	Longueur	Qté
E1	E1 - Haut embouchure porte - Four 150		1
E2	E2 - Côté embouchure porte - Four 150		2
E5	Cornière 30 x 3	521	1
E7	E7 - Loquet foyer - Four 150		1
E4	Cornière 30 x 3	439	2
E6	Cornière 30 x 3	527	1
E3	E3 - Bas embouchure porte - Four 150		1

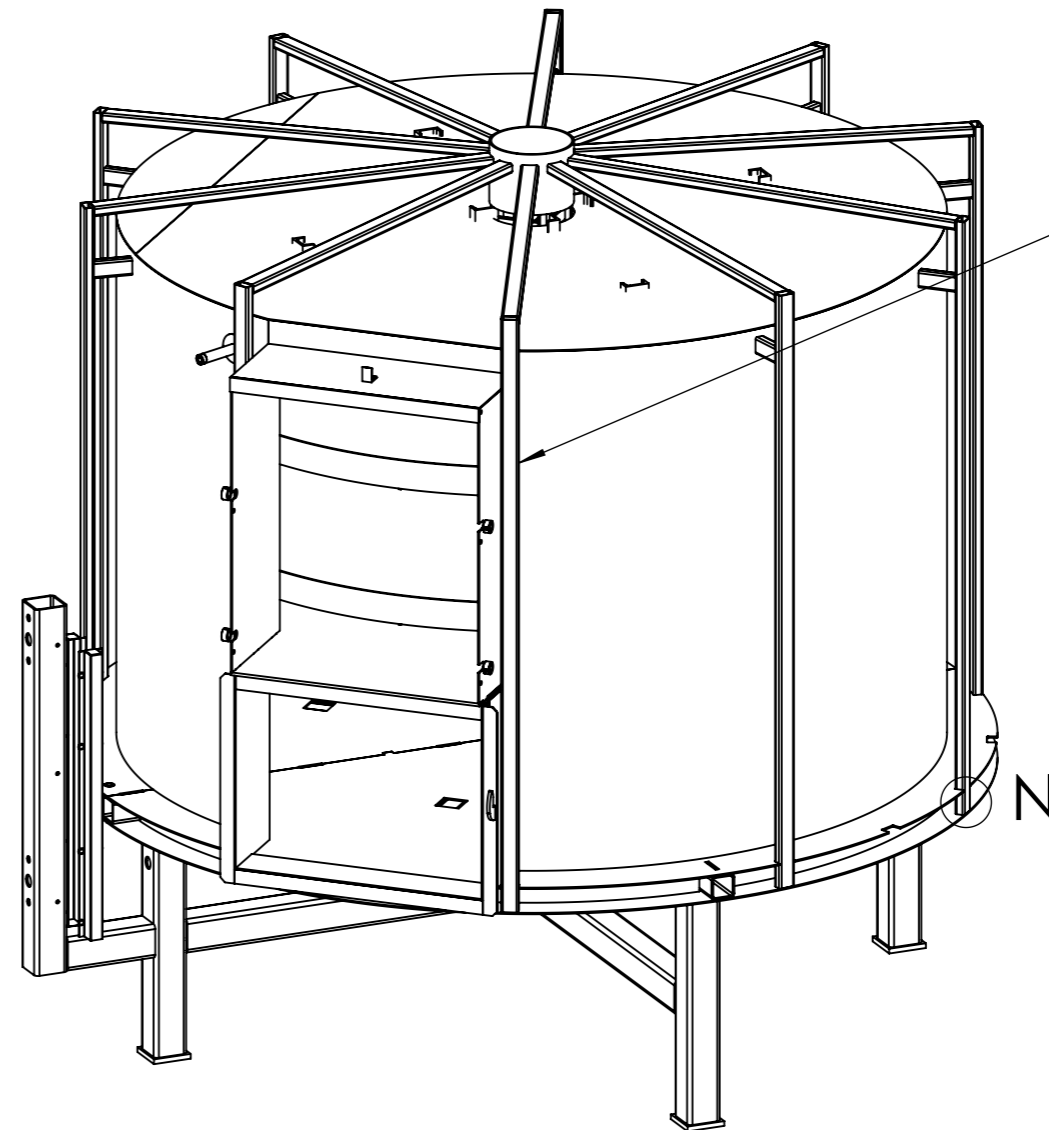
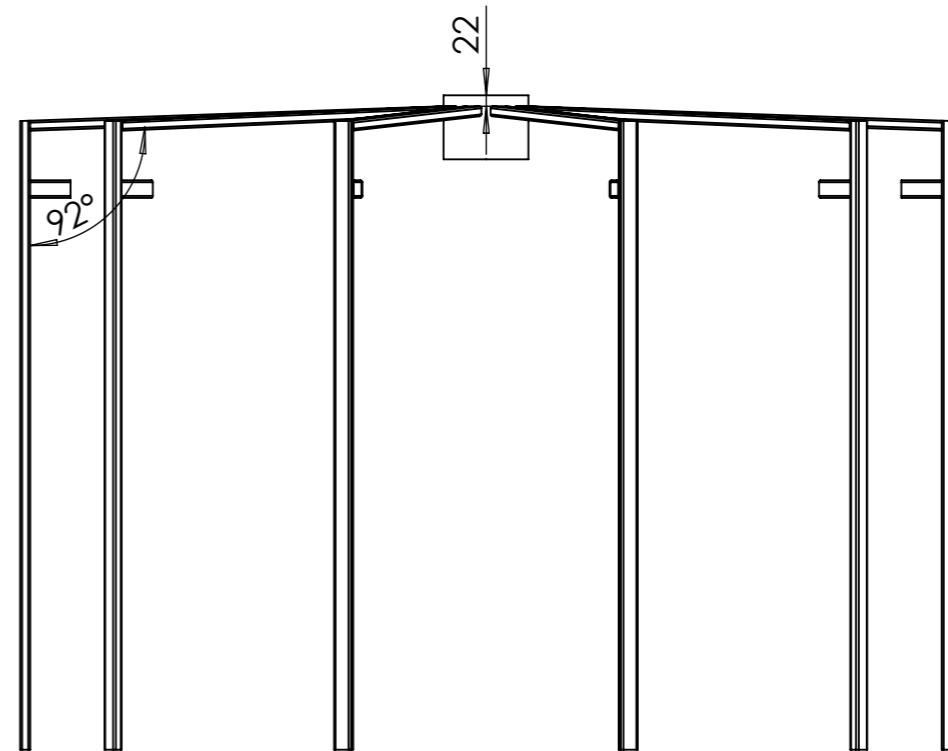
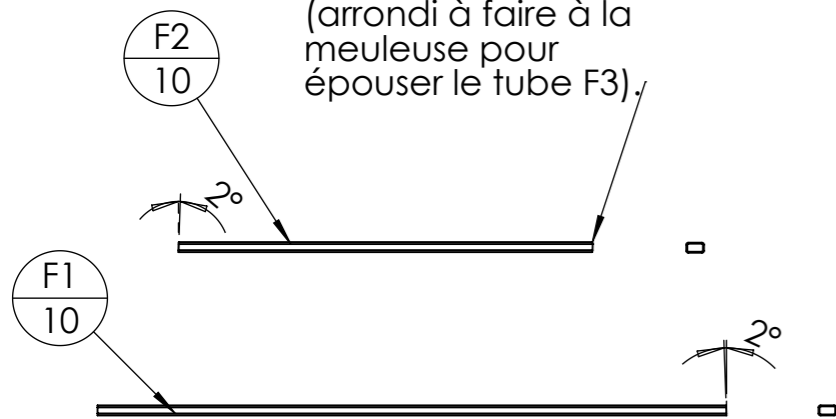


DÉTAIL ○
 ECHELLE 1 : 10

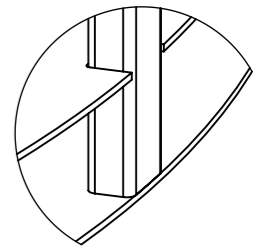




Gueule de loup (arrondi à faire à la meuleuse pour épouser le tube F3).



Les montants $\frac{F1}{10}$ de l'avant sont soudés contre les flancs de l'ouverture des portes. Ils n'ont pas de tube $\frac{F3}{8}$.

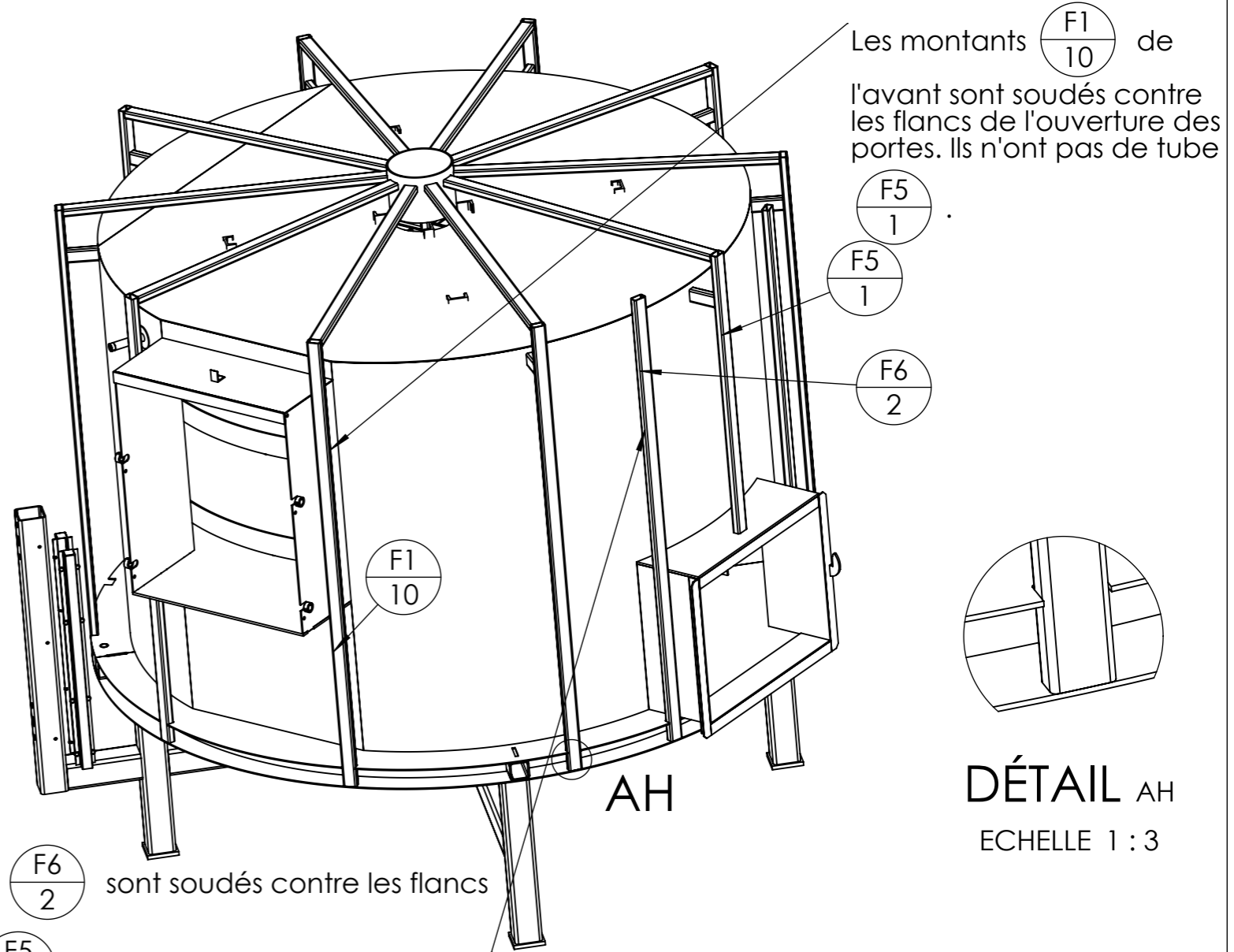
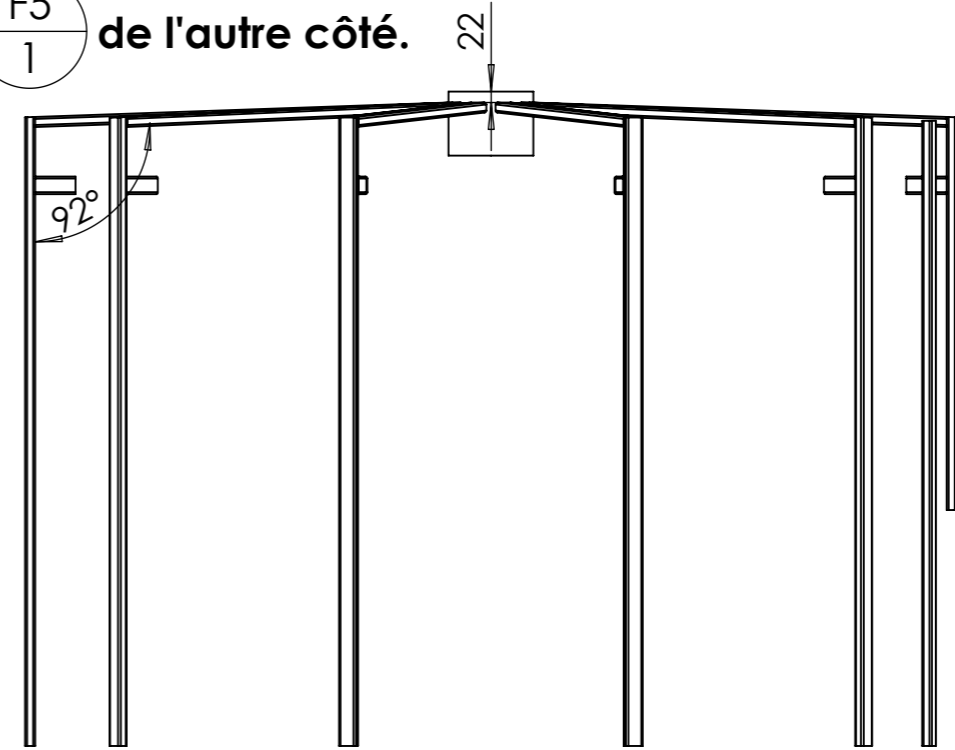
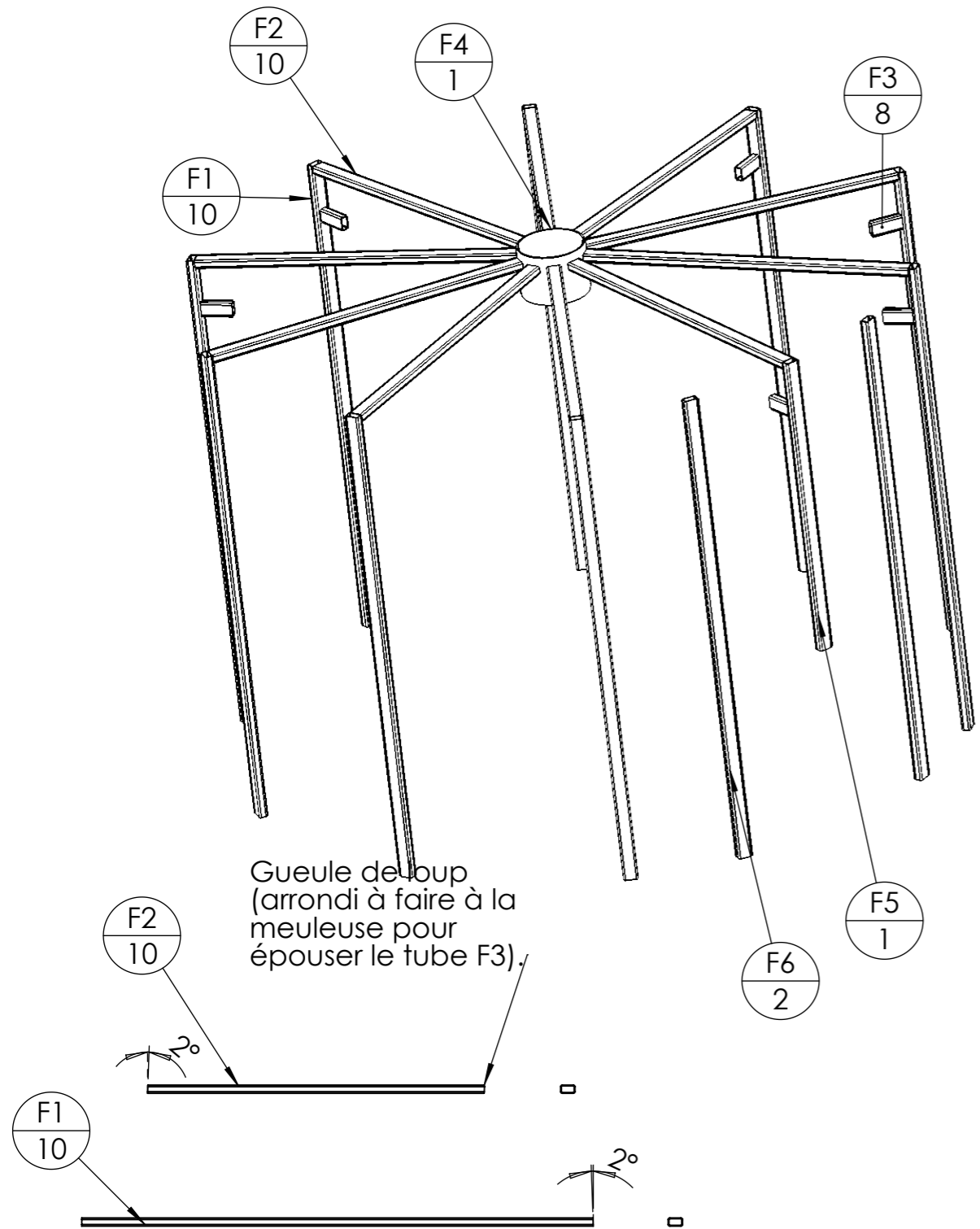


DÉTAIL N
 ECHELLE 1 : 3

ID	Description	Longueur	Qté
F1	tube rectangulaire 35 x 20 x 2	1247.7	10
F2	tube rectangulaire 35 x 20 x 2	821.7	10
F4	tube rond 168,3 x 4	127	1
F3	tube rectangulaire 35 x 20 x 2	80	8

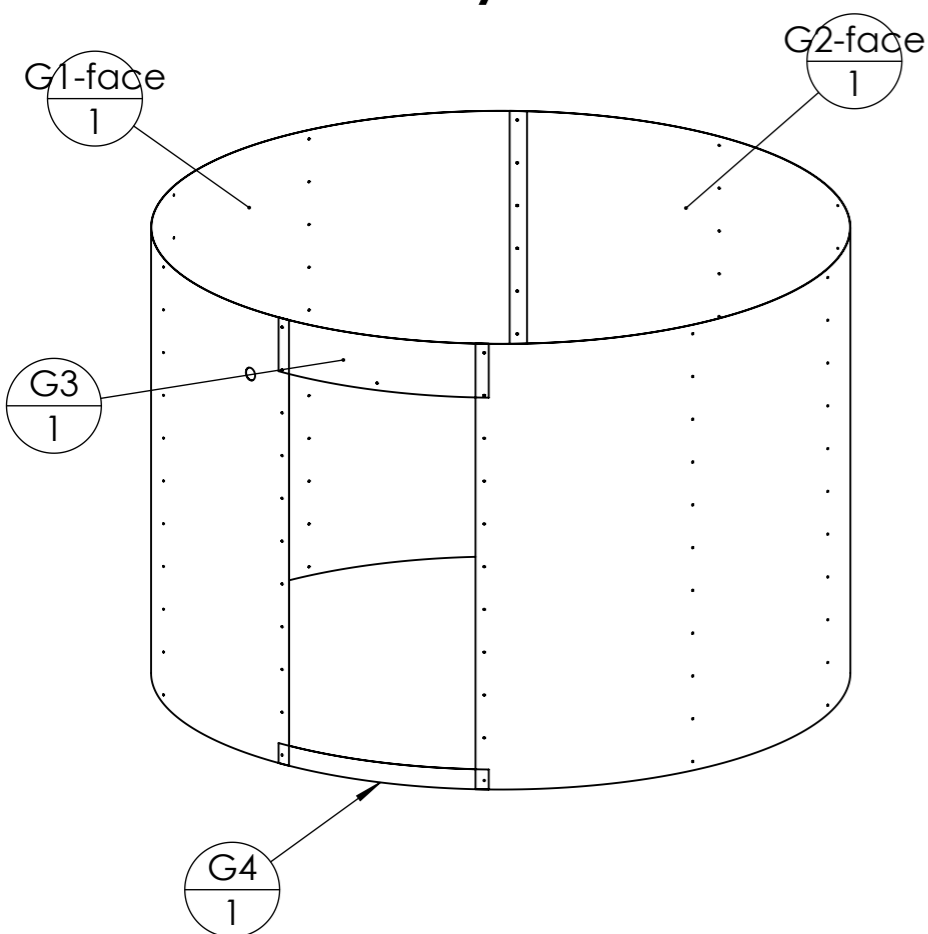
Attention : version 90° droite, pour la version gauche il

faut placer $\frac{F6}{2}$ et $\frac{F5}{1}$ de l'autre côté.



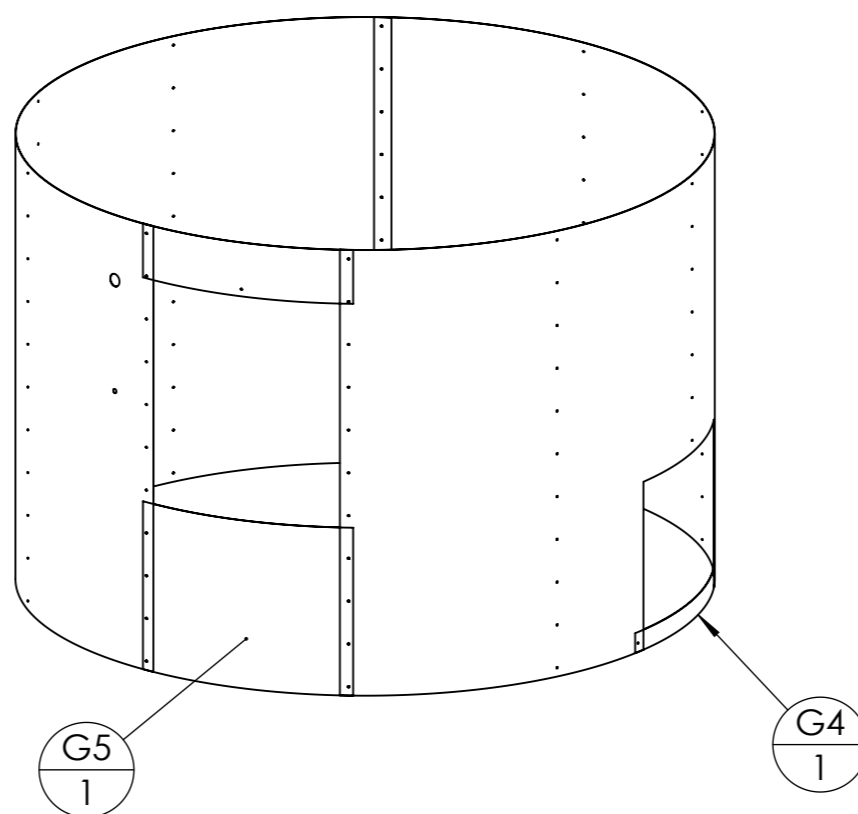
ID	Description	Longueur	Qté
F1	tube rectangulaire 35 x 20 x 2	1247.7	10
F2	tube rectangulaire 35 x 20 x 2	821.7	10
F4	tube rond 168,3 x 4	127	1
F3	tube rectangulaire 35 x 20 x 2	80	8

Version Foyer en face

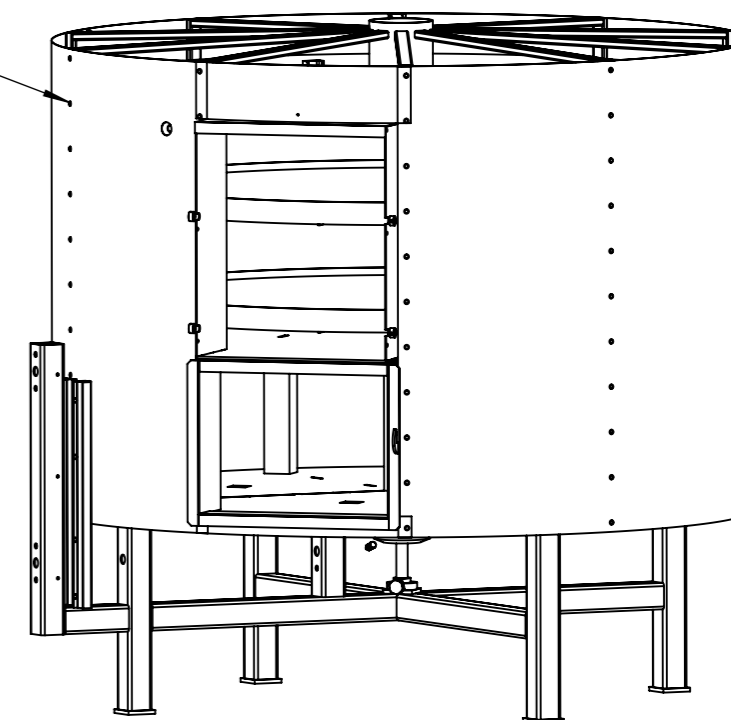


Version Foyer déporté

Il est possible de positionner la porte du foyer où on veut. Pour ça, une tôle Q5 est prévu pour combler l'espace du devant, et il faut découper les viroles extérieures en fonction de l'endroit souhaité.



Rivet
4x10 tête large



Toutes les tôles de l'enveloppe extérieure sont en **galva de 0.8mm** d'épaisseur.

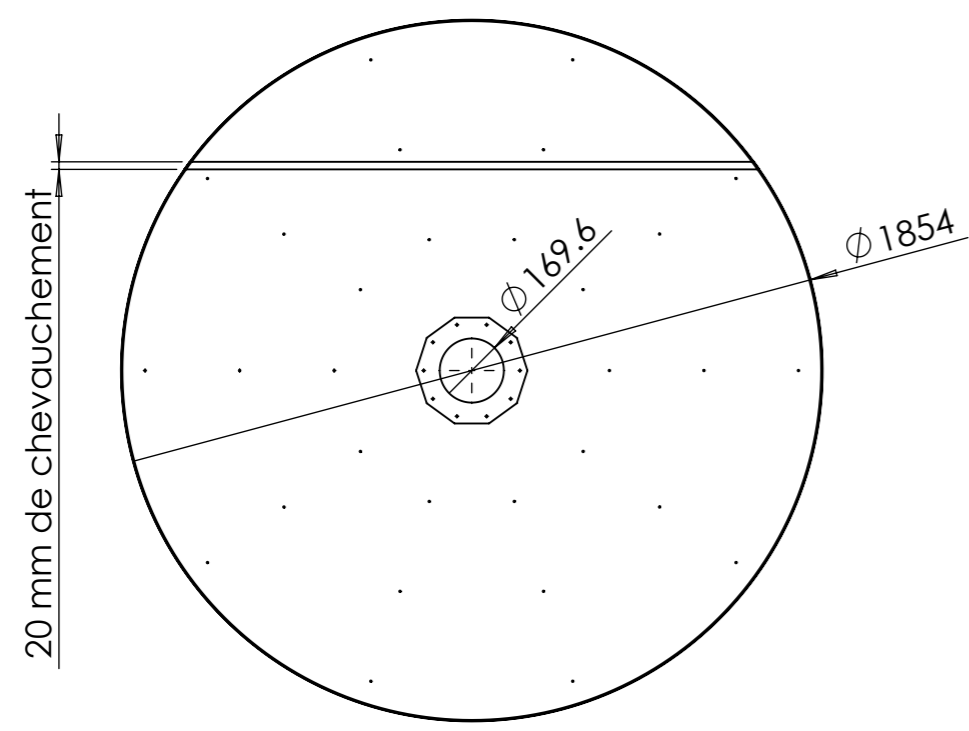
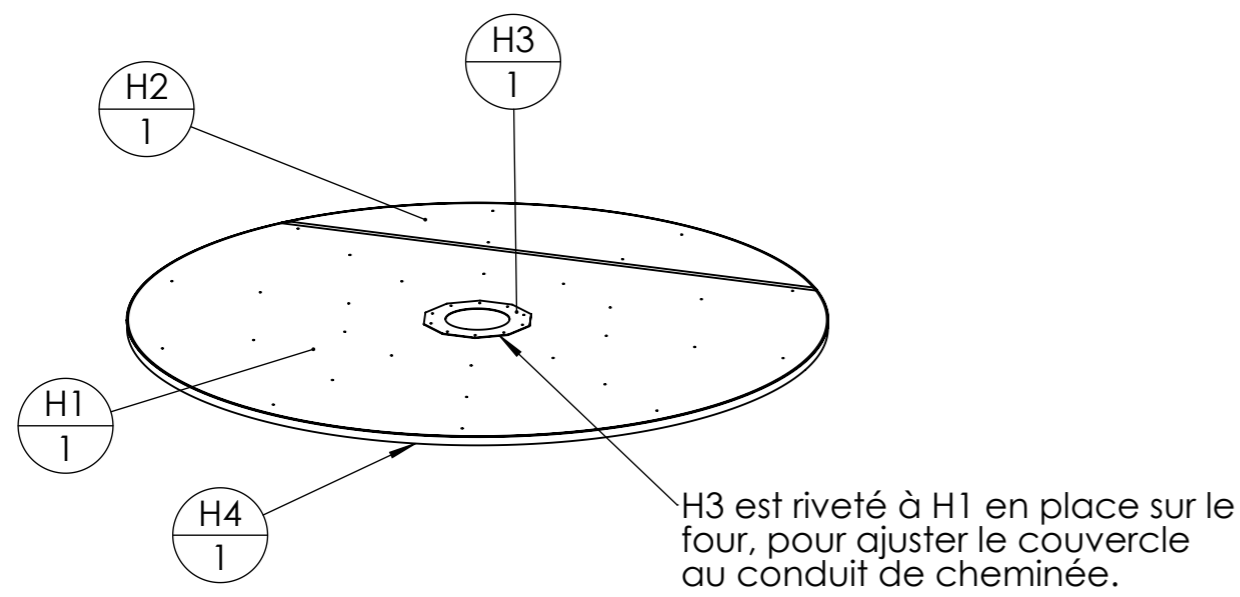
Elles sont donc souples et se roulent "à la main" contre l'armature. Utiliser des sangles à cliquet pour les mettre en position.

Elles sont rivetées à l'armature tubulaire.

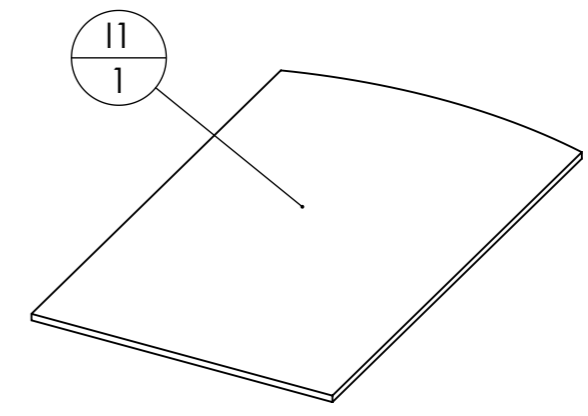
Les rivets prévus sont des rivets de diamètre 4mm. Les tôles sont percées par la découpe laser. Il faut contre-percer l'armature avec une perceuse portable équipée d'un foret de Ø4,2mm idéalement.

ID	Description	Qté
G1-face	G1-face - Virole ext gauche - Four 150	1
G2-face	G2-face - Virole ext droite - Four 150	1
G4	G4 - Bande inf ext - Four 150	1
G3	G3 - Bande sup ext - Four 150	1

ID	Description	Qté
G1-90°D	G1-90°D - Virole ext gauche - Four 150	1
G2-90°D	G2-90°D - Virole ext droite - Four 150	1
G3	G3 - Bande sup ext - Four 150	1
G5	G5 - Bande inf grande ext - Four 150	1
G4	G4 - Bande inf ext - Four 150	1



Le fer plat H4 est à rouler puis recouper les extrémités mal roulées.



La pièce I reçoit les flammes. C'est une pièce martyre. Elle se glisse dans le rail formé par les deux fers U C4.

ID	Description	Longueur	Qté
I1	I1 - Martyr - Four 150		1

ID	Description	Longueur	Qté
H1	H1 - Couvercle ext part1 - Four 150		1
H4	Fer plat 25 x 3	6000	1
H3	H3 - Bouche-trou couvercle - Four 150		1
H2	H2 - Couvercle ext part2 - Four 150		1

J - système d'humidification de la chambre de cuisson



L'ensemble peut être fixé à la virole par un rivet

Ecrou plat (à l'intérieur) (3/8")

Récipient extérieur (cafetière inox)

Bague d'étanchéité (3/8)

Joint Fibre (12x16x1,5)

Récipient extérieur (cafetière inox)

Vanne papillon (mâle 3/8" - femelle 3/8")

Embout de tuyau Ø12mm (mâle 3/8")

Tube en cuivre Ø14mm (L = 80mm)

Coude laiton à souder pour tube de 14mm

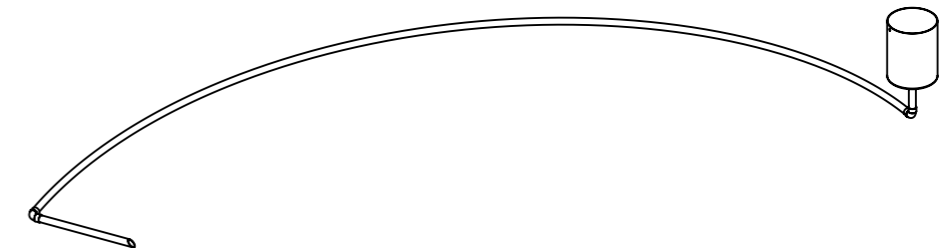
Tube en cuivre recuit de Ø14mm

Coude laiton à souder pour tube de 14mm

Tube en cuivre Ø14mm (L = 200mm, coupe en biseau à l'intérieur)

Récipient intérieur inox (à l'intérieur)

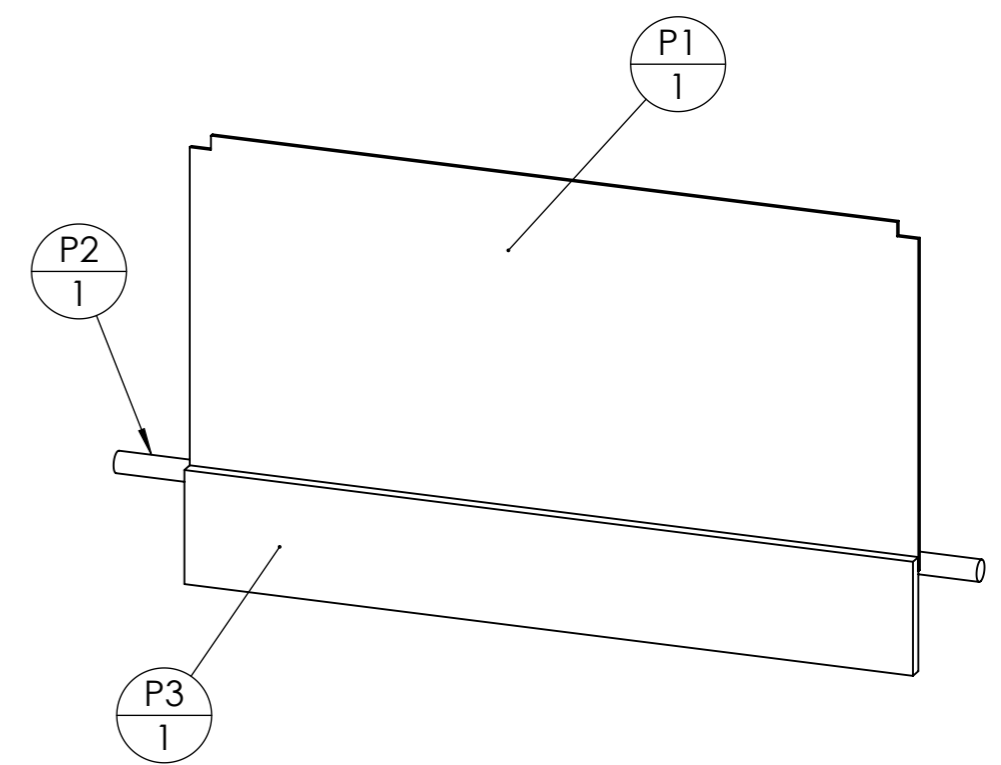
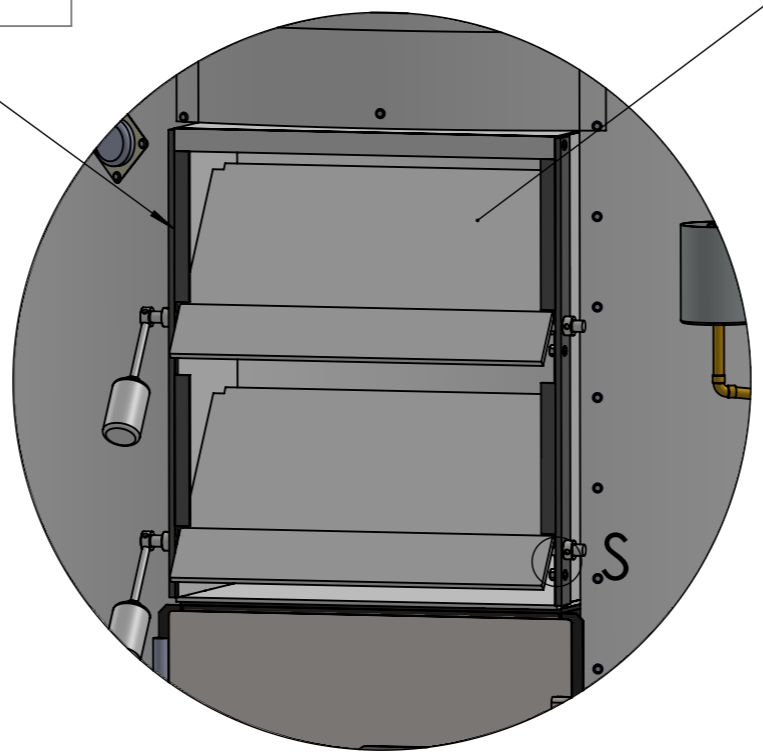
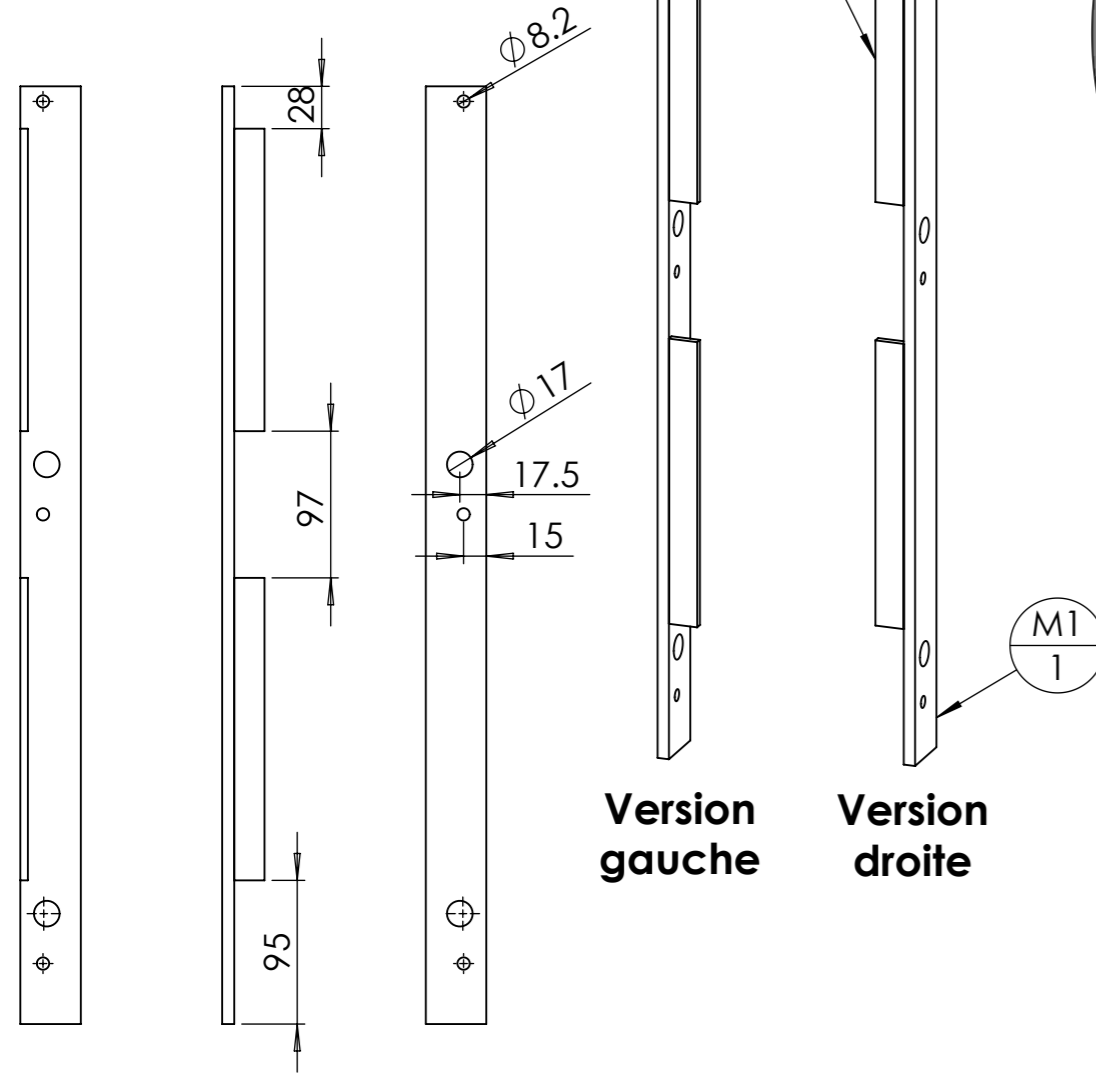
Sur la photo, issue du four 100, l'entrée d'eau se fait directement sous le récipient extérieur. Ici, le récipient (la cafetière) est rivetée sur l'avant du four, mais contrairement à la photo, l'entrée de l'eau dans le four se fait par l'arrière (par C19). Entre les deux, on utilise un long morceau de tube de cuivre Ø14mm recuit, qui est cintré pour suivre la courbe du four. Ce tube est fixé à la paroi du four au moyen de crochet de fixation pour tube de 15mm.



repère	Désignation	LONGUEUR	Quantité
vanne papillon	Vanne papillon 3:8 mâle femelle	STD	1
Réduction	Réduction laiton 3:8 3:8	STD	1
Embout de tuyau Ø12mm	Embout de tuyau mâle 3:8 12mm	STD	1
gamelle inox	récipient eau intérieur four	STD	1
Ecrou plat	Ecrou plat 3:8	STD	1
Récipient eau extérieur	Récipient eau extérieur four	STD	1
Coude laiton	Coude laiton à souder Ø14mm	STD	2
J1	tube de cuivre Ø14mm	80	1
J2	Tube de cuivre Ø14mm recuit	2144	1
J3	tube de cuivre Ø14mm	220	1
Bague d'étancheite BSP 3-8		STD	1
TT06	Bague d'étancheite BSP 3/8	STD	1
Joint Fibre 12x16x1,5		STD	1
TT06	Joint en fibre 12x16x1,5mm	STD	1

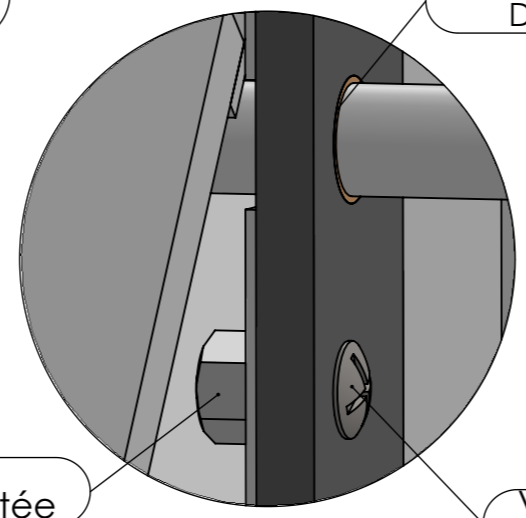
M - Montant portes

P - Portes



DÉTAIL R
 ECHELLE 1 : 10

Version gauche Version droite

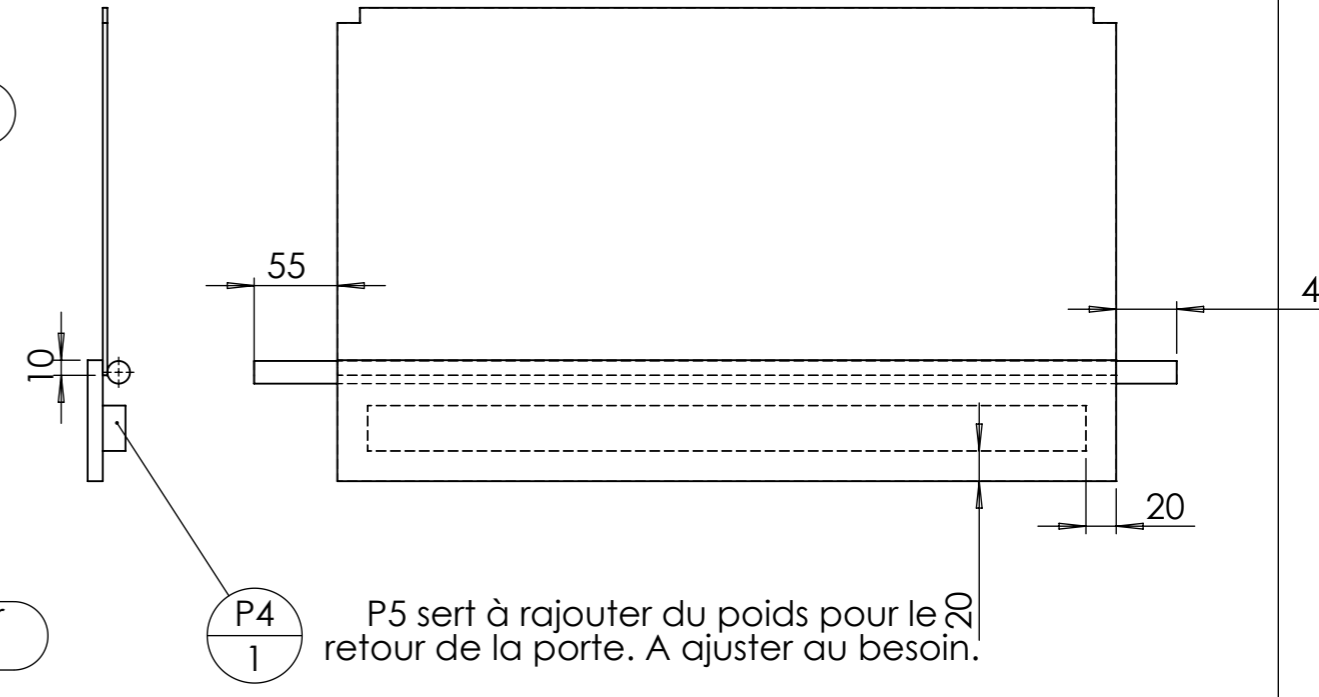


Palier bronze Défaut

Ecrou M8 à embase crantée

Vis Poelier M8 x 20

DÉTAIL S
 ECHELLE 1 : 1

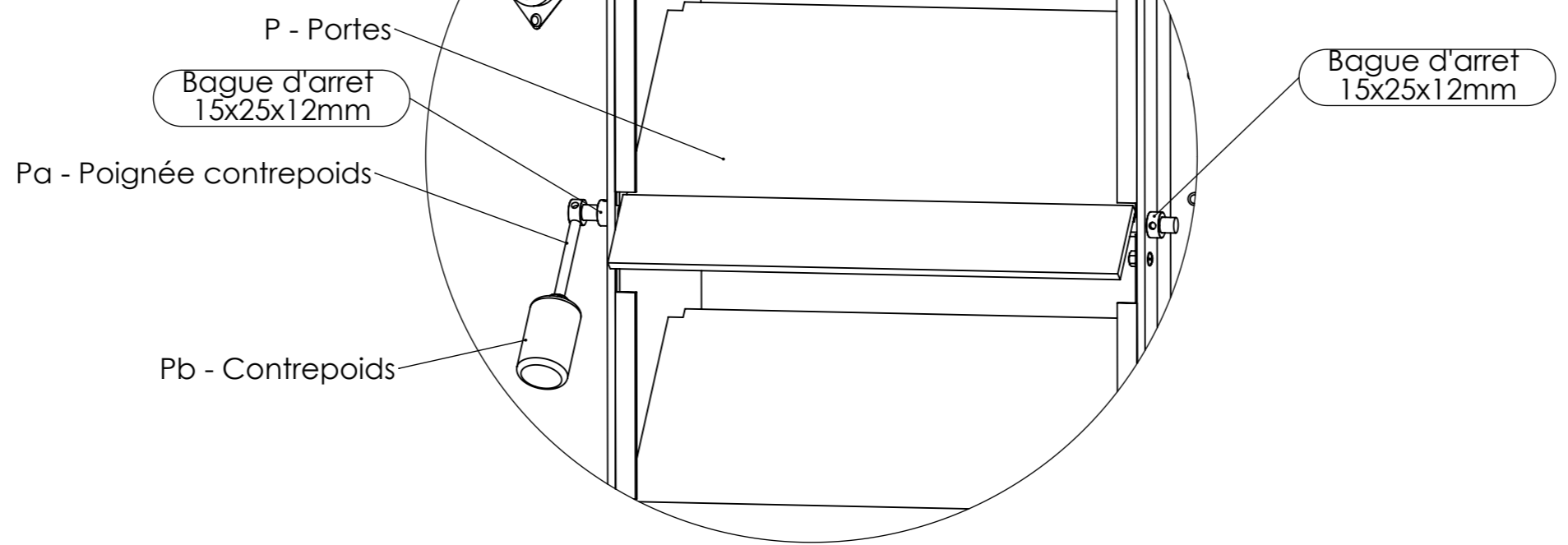


P5 sert à rajouter du poids pour le retour de la porte. A ajuster au besoin.

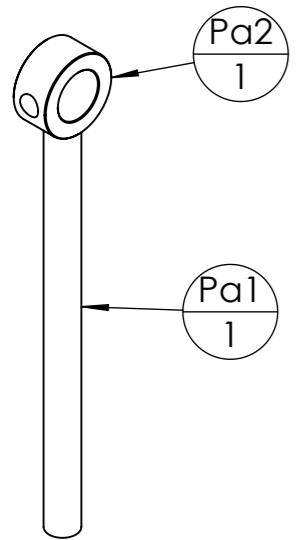
La position des perçages sur les montants de portes sont fait pour l'utilisation d'un joint en fibre de verre autocolant de 2mm d'épaisseur, à coller sur les faces intérieures des fers plats M2.

ID	Description	Longueur	Qté
M1	M1 - Montant porte - Four 150		1
M2	Fer plat 20 x 5	200	2

ID	Description	Longueur	Qté
P1	P1 - Porte cuisson - Four 150		1
P2	étiré rond Ø15	610	1
P3	Fer plat 80 x 10	515	1
P4	Fer plat 30 x 15	475	1

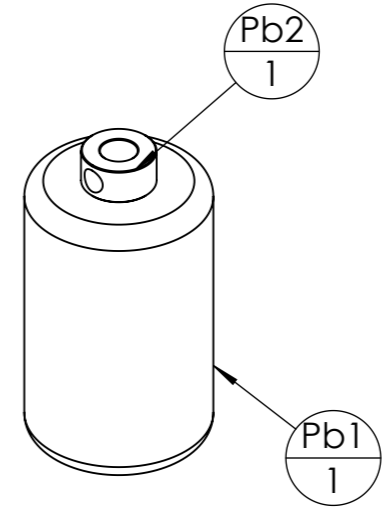


DÉTAIL AC
 ECHELLE 1 : 6



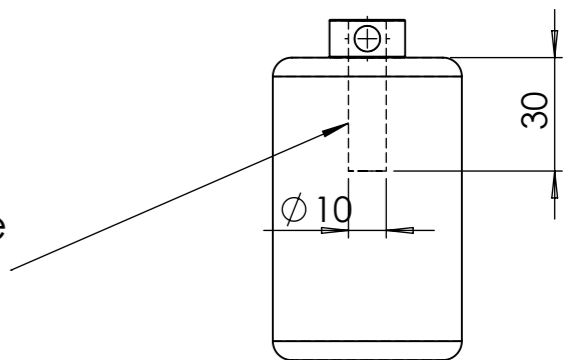
Pour améliorer la fixation sur l'étiré P2 de la porte :

- repercer la bague d'arrêt en 6, 8mm et tarauder en M8, pour y mettre une vis de pression M8 et avoir un meilleur serrage.
- réaliser un méplat sur l'extrémité de l'étiré P2 de la porte en face de cette vis de pression.



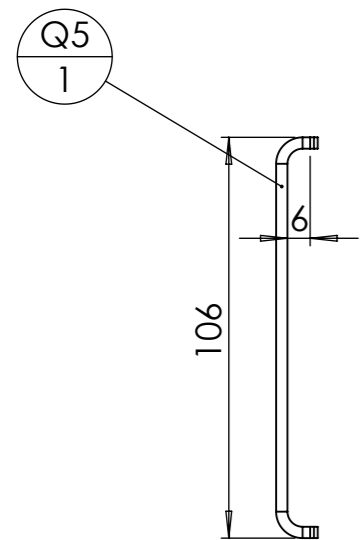
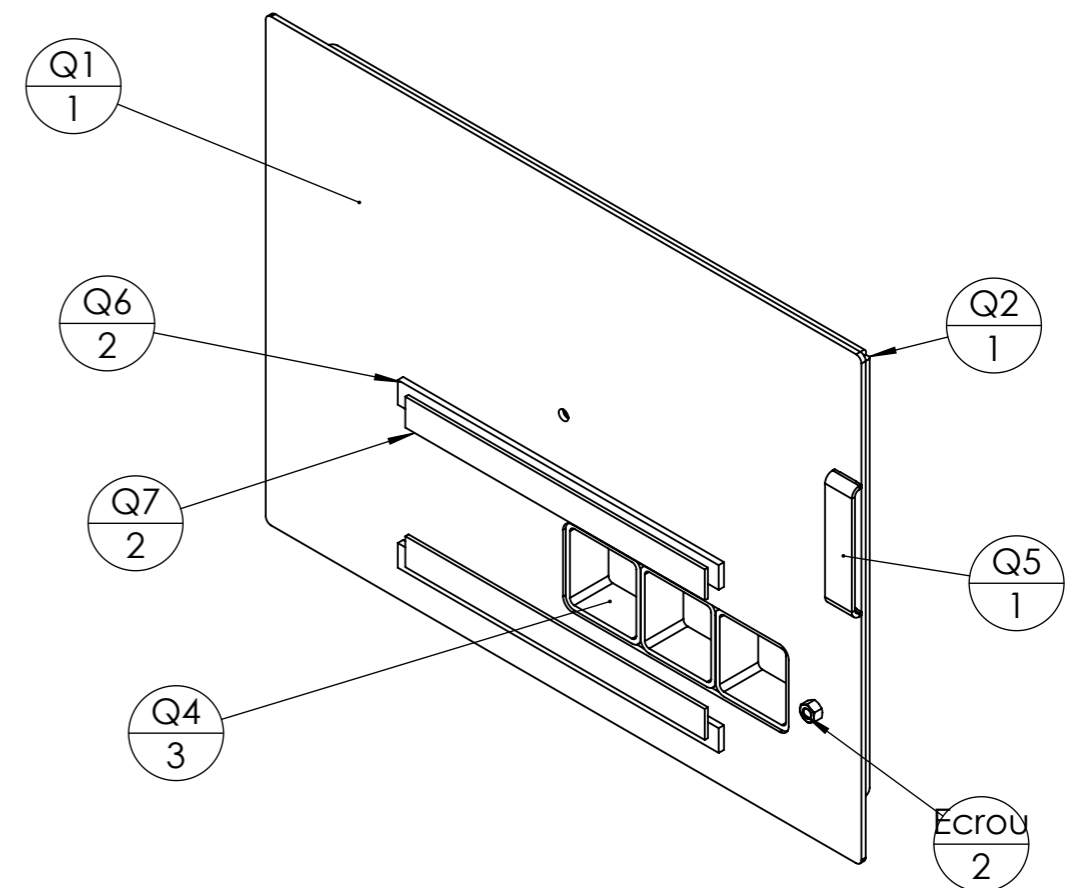
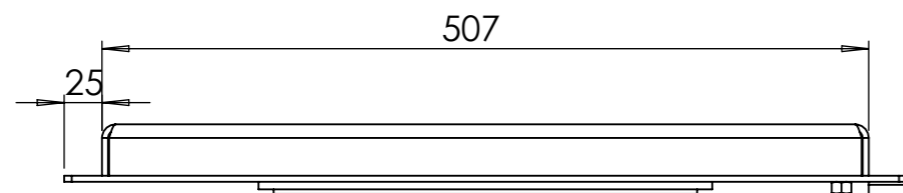
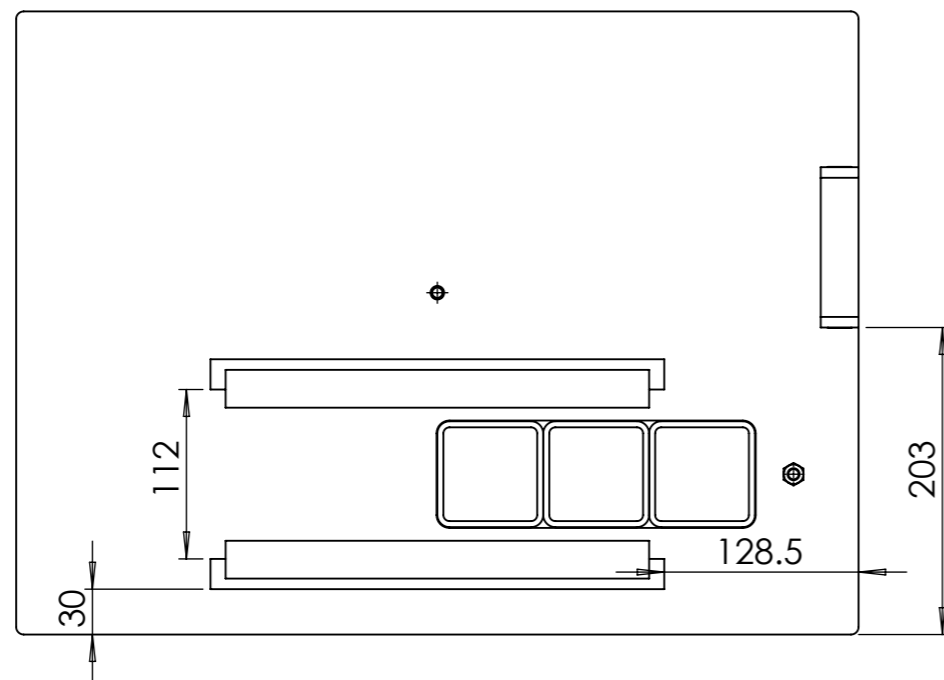
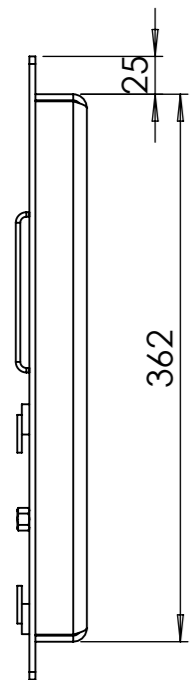
Idem, repercer et tarauder la bague d'arrêt pour mettre une vis de pression M8.

Percer l'étiré de 50 pour avoir une possibilité de réglage du contrepoids.



ID	Description	Longueur	Qté
Pa1	étiré rond Ø10	130	1
Pa2	Bague d'arrêt 15x25x12mm		1

ID	Description	Longueur	Qté
Pb1	étiré rond Ø50	80	1
Pb2	Bague d'arrêt 10x20x10 brut		1



- Souder les écrous M8 brut sur la face intérieure de la porte
- pointer les tubes Q4 sur Q2.
- Peindre les surfaces intérieures
- Remplir d'isolant
- Assemblage de la "boite" (Q2 sur Q1) : brider les pièces ensemble et à un marbre pour maintenir la planéité de l'ensemble puis pointer de part et d'autres de manière alternée pour éviter "l'effet chips".
- souder toutes les petites pièces sur la façade puis peindre l'ensemble.

Pour le montage, il est prévu 7mm de jeu entre la porte et son logement, tout autour.

ID	Description	Longueur	Qté
Q1	Q1 - Face porte Foyer - Four 150		1
Q2	Q2 - Boite porte Foyer - Four 150		1
Ecrou	Ecrou M8 brut		2
Q4	tube carré 70 x 4	36	3
Q5	Q5 - Accessoire porte - Four		1
Q6	Fer plat 20 x 5	300	2
Q7	fer plat 25 x 3	280	2

Outil	Four à pain 150				
Date	20/03/2023	Version	1.4		page n° 26 / 42
Feuille	R - Trappe				

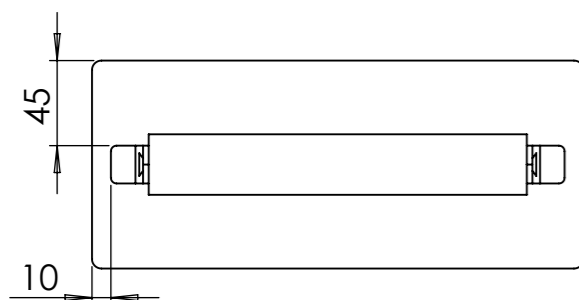
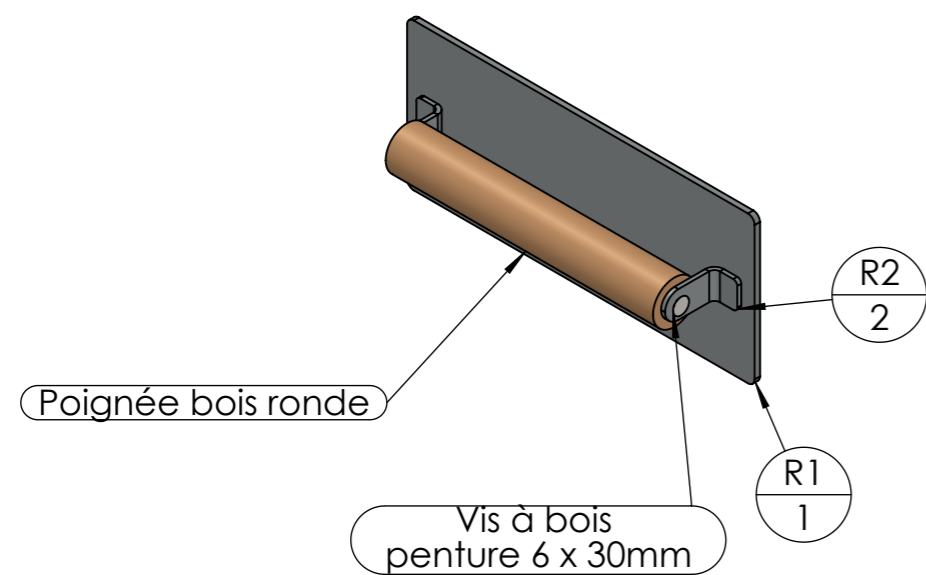
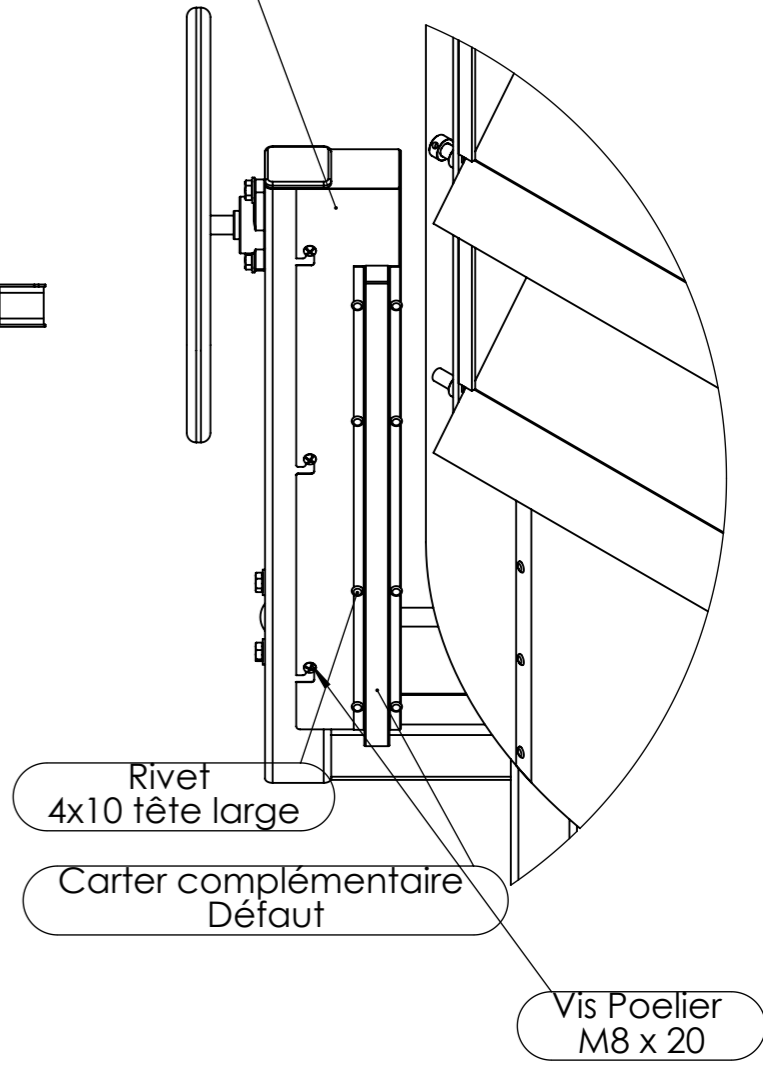
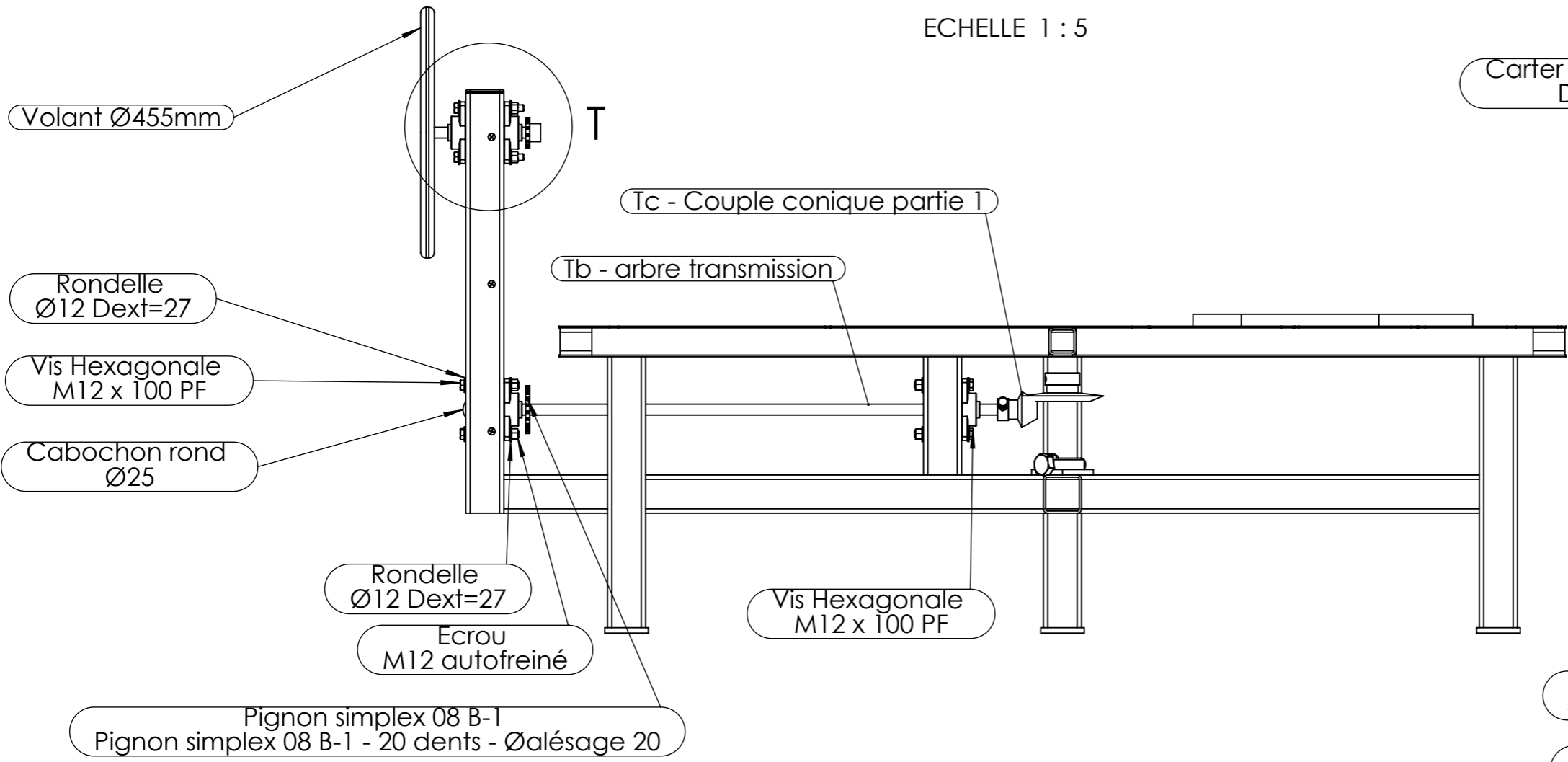
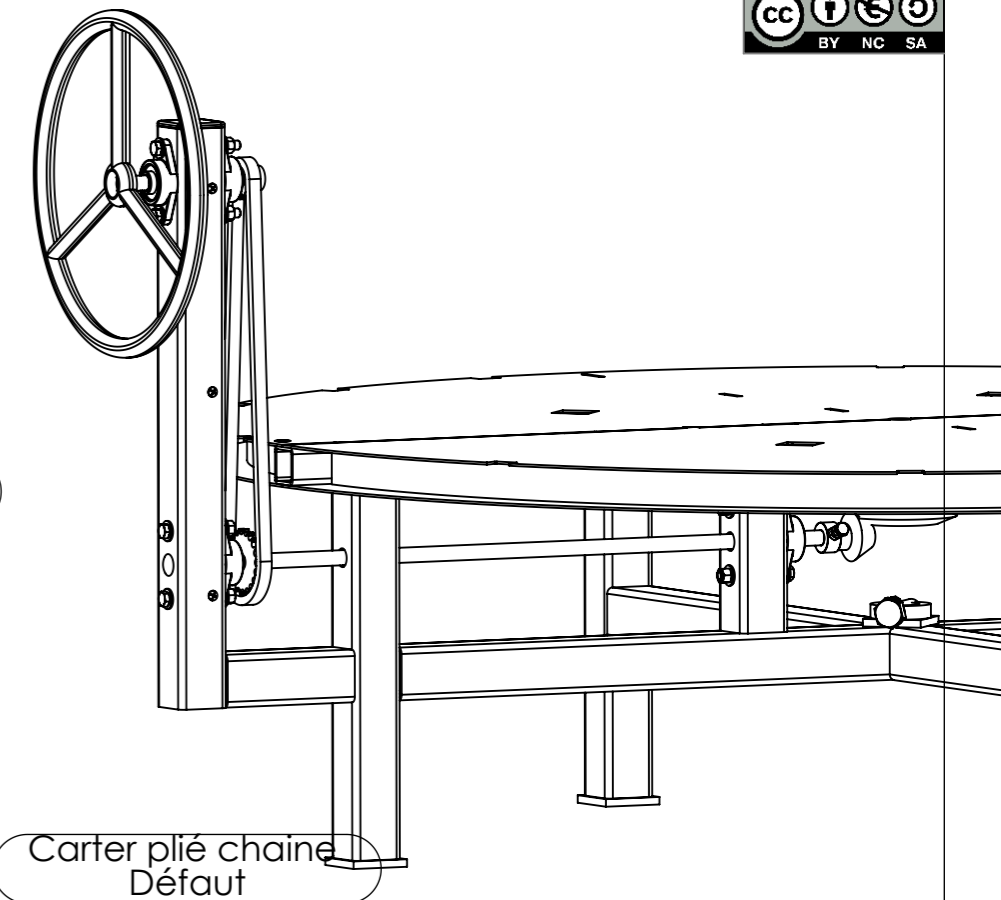
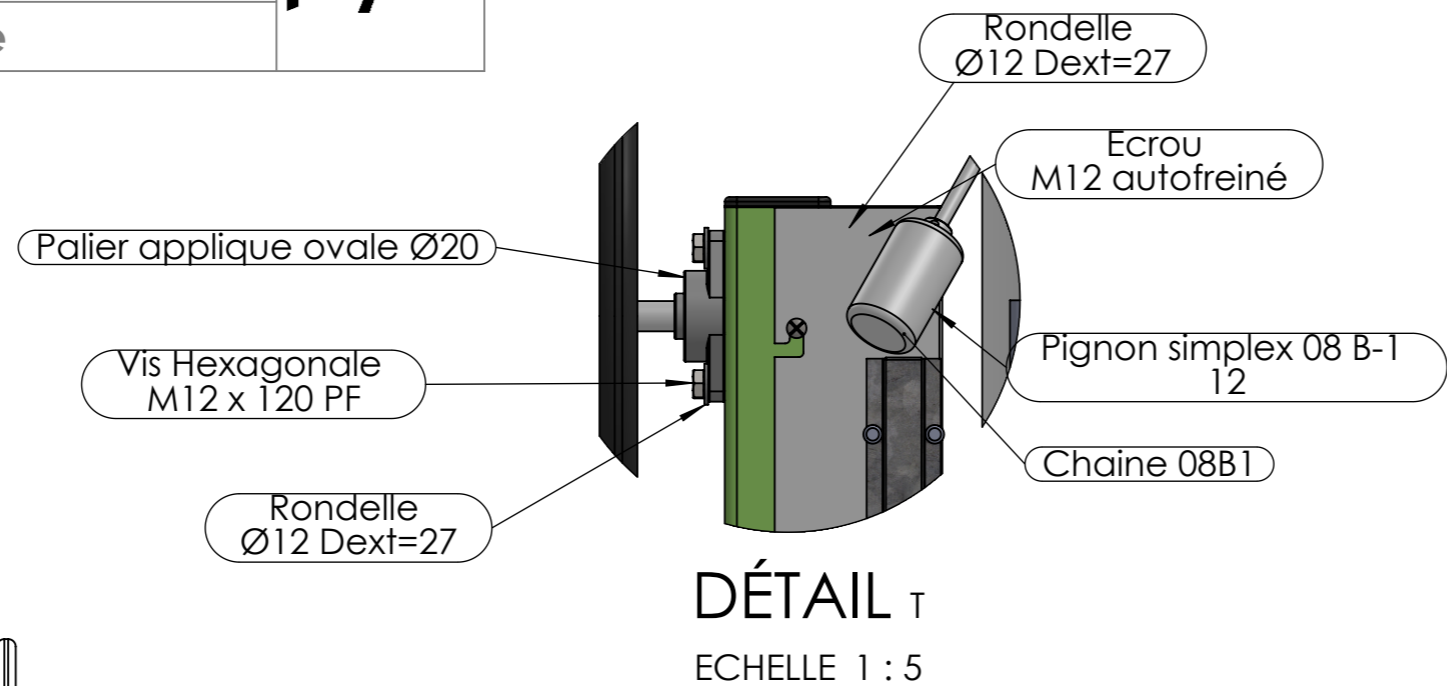


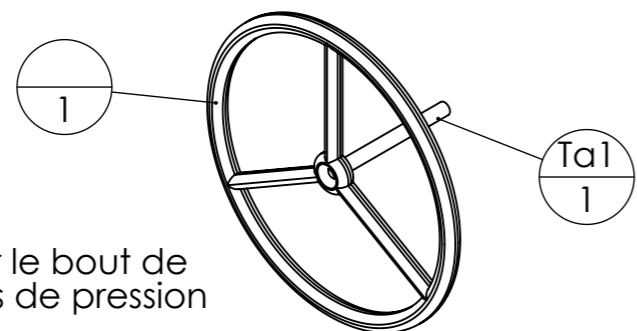
Table de nomenclature(restructuré)

repère	Désignation	LONGUEUR	Quantité
Poignée bois ronde	Poignée en bois 200mm	STD	1
R1	R1 - Trappe tirage - Four 150	SPE	1
R2	R2 - Patte trappe tirage - Four 150	SPE	2
Vis à bois	Vis penture 6 x 30mm	STD	2
Vis à bois	Vis penture 6 x 30mm Noir	STD	1



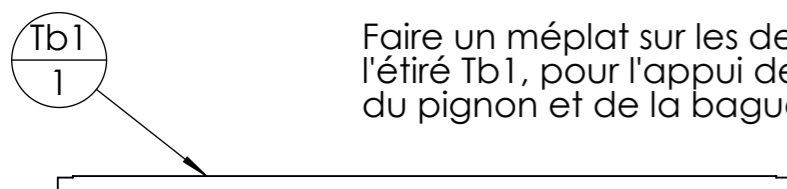
Chaîne : il faut une longueur d'1,3m.

Outil	Four à pain 150				
Date	20/03/2023	Version	1.4		page n° 28 / 42
Feuille	Transmission - Pièces				



Faire un méplat (ou deux) sur le bout de l'étiré Ta1, pour l'appui des vis de pression du pignon.
Souder le volant à l'étiré Ta1.

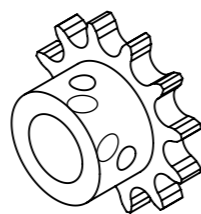
ID	Description	Longueur	Qté
	Volant Ø455mm		1
Ta1	étiré rond Ø20	210	1



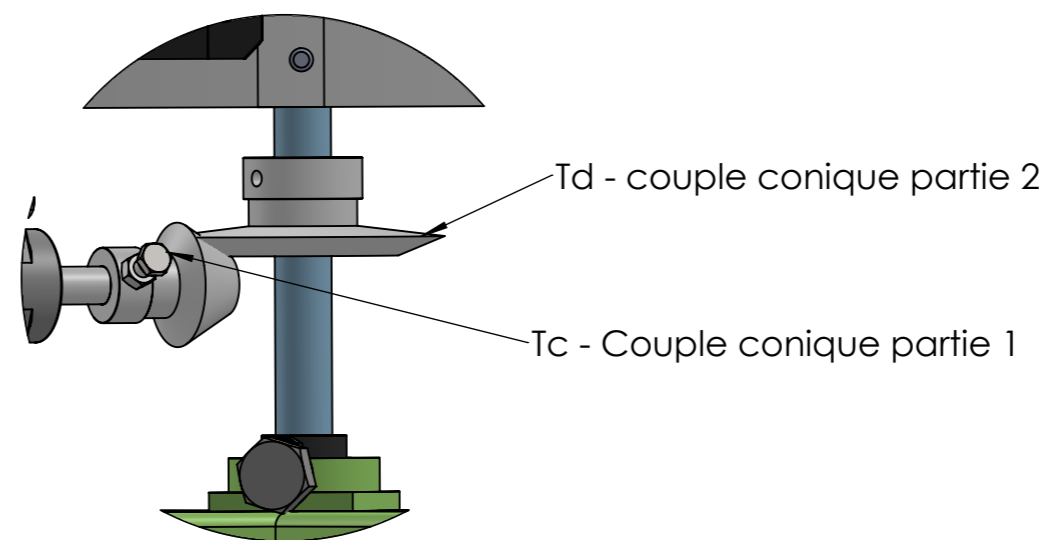
Faire un méplat sur les deux extrémités de l'étiré Tb1, pour l'appui des vis de pression du pignon et de la bague d'arrêt de Tc

ID	Description	Longueur	Qté
Tb1	étiré rond Ø20	970	1

Pour une meilleure fixation du pignon sur l'arbre, il est conseillé de repercer les logements des vis de pression en Ø6,8mm pour tarauder en M8 et mettre des vis de pression M8.

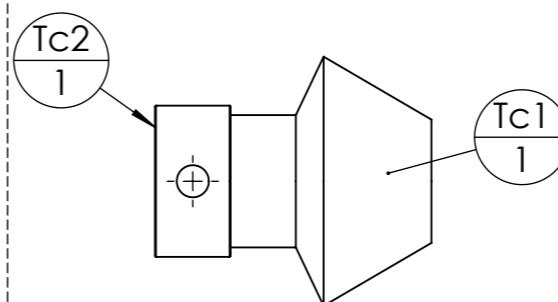


repère	Désignation	p	LONGUEUR	Quantité
Pignon simplex 08 B-11	Pignon simplex 08 B-1 - 12 dents - Øalésage 20	1 x Ø6,8 ;	SPE	1

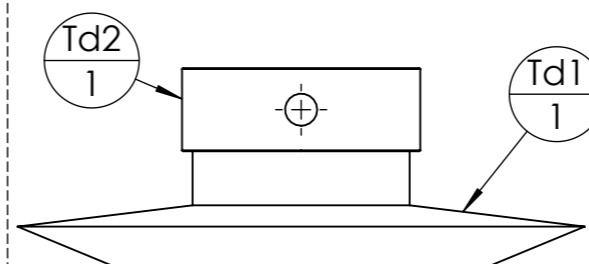


DÉTAIL U

ECHELLE 1 : 4



ID	Description	Qté
Tc1	Couple conique M3 16 dents	1
Tc2	Bague d'arrêt 20x40x20mm, série lourde	1

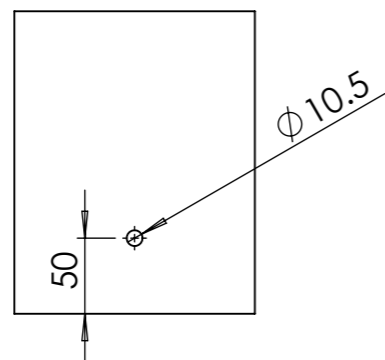
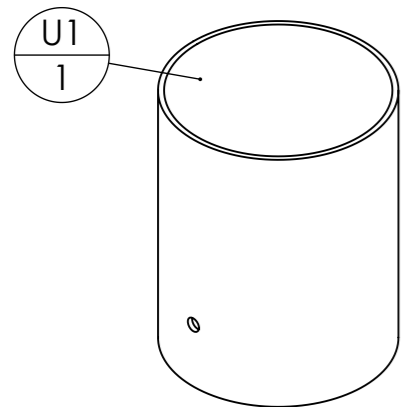


ID	Description	Qté
Td1	Couple conique M3 48 dents	1
Td2	Bague d'arrêt 30x63x22mm, série lourde	1

Pour les assemblages Tc comme Td, souder entre eux la bague d'arrêt et l'engrenage conique.

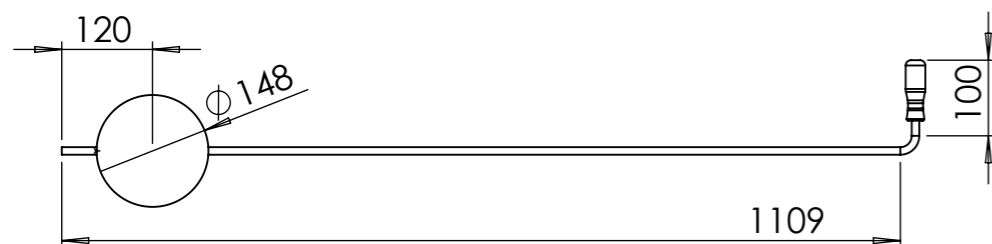
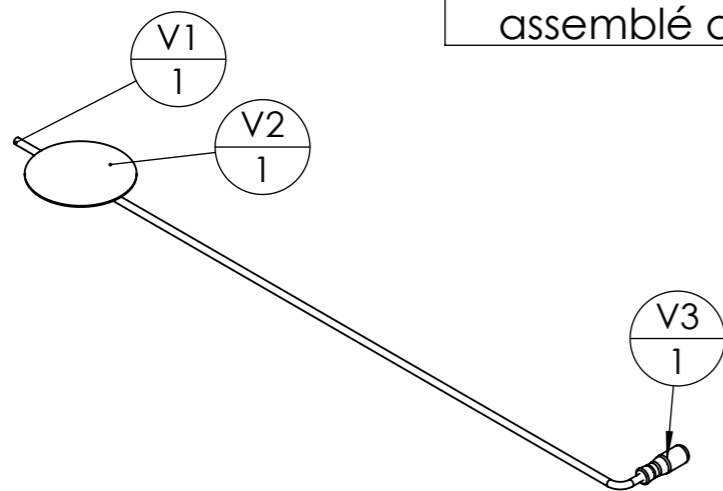
Td est monté sur le bas de l'axe du support de sole par serrage de la bague d'arrêt. Faire également un méplat à la meuleuse sur l'axe pour favoriser l'appui de la vis de pression.

Tc est monté sur le bout de l'arbre de transmission Tb1 par serrage de la bague d'arrêt. Faire également un méplat à la meuleuse sur le bout de l'arbre Tb1 pour favoriser l'appui de la vis de pression.

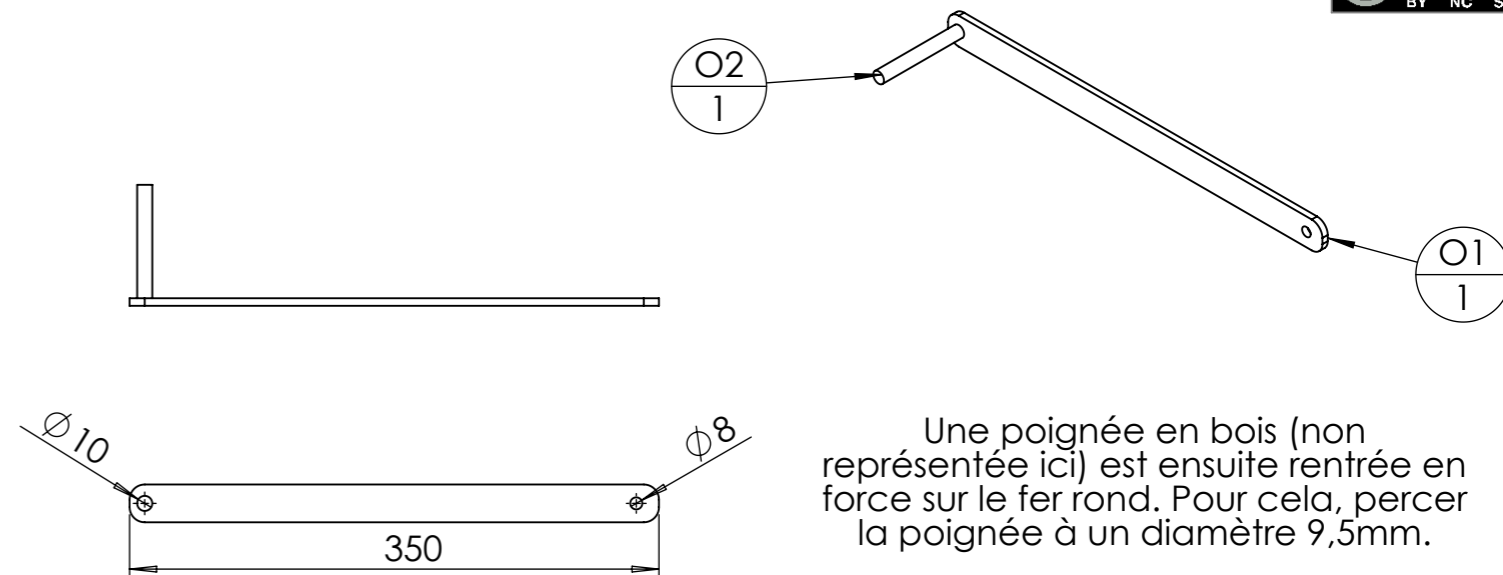


ID	Description	Longueur	Qté
U1	tube rond 159 x 4	200	1

Attention, V doit être assemblé dans U !

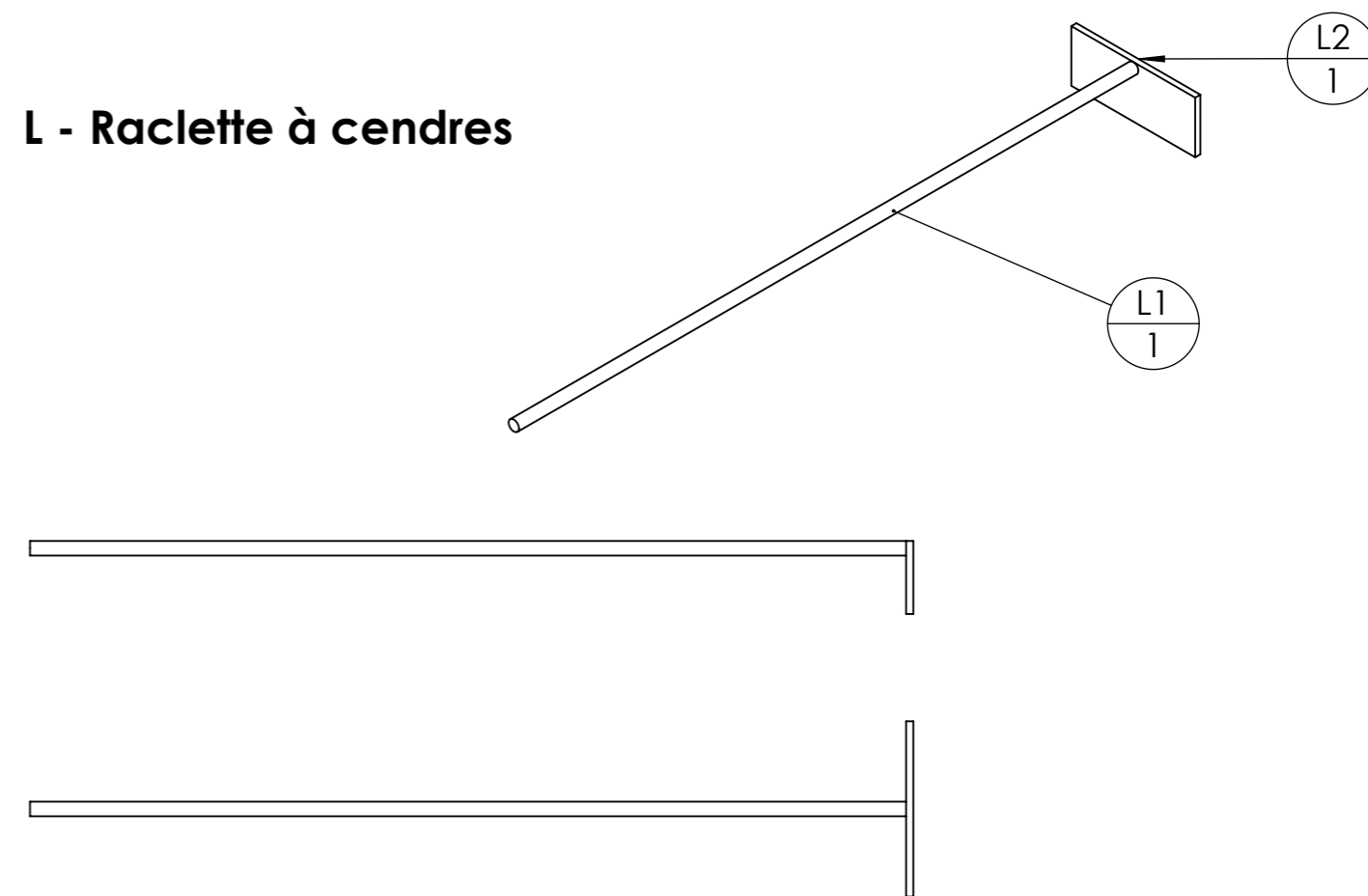


ID	Description	Longueur	Qté
V1	fer rond $\phi 10$	1220.4	1
V2	V2 - Clé - Four 150		1
V3	Poignée en bois		1



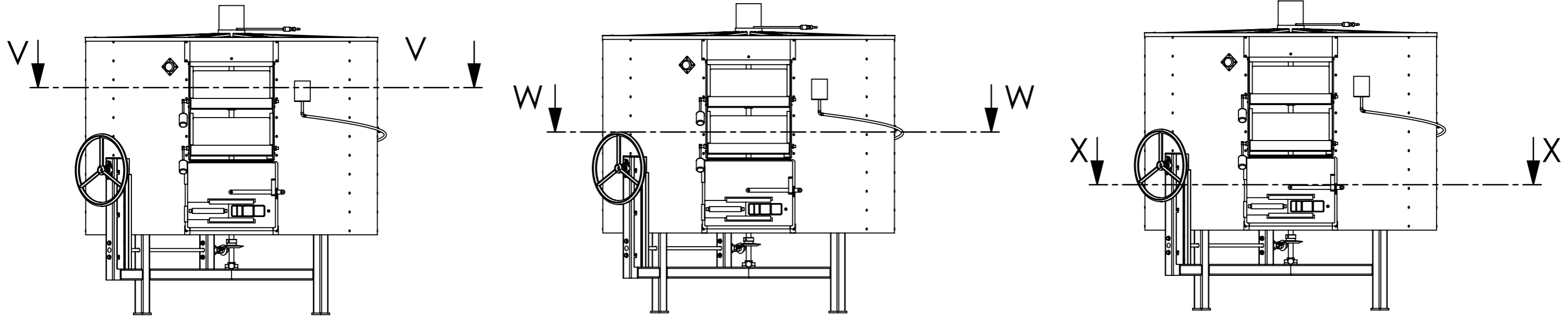
ID	Description	Longueur	Qté
O1	O1 - Poignée foyer - Four 150	350	1
O2	fer rond $\phi 10$	80	1

L - Raclette à cendres



ID	Description	Longueur	Qté
L1	fer rond $\phi 10$	600	1
L2	Fer plat 50 x 5	120	1

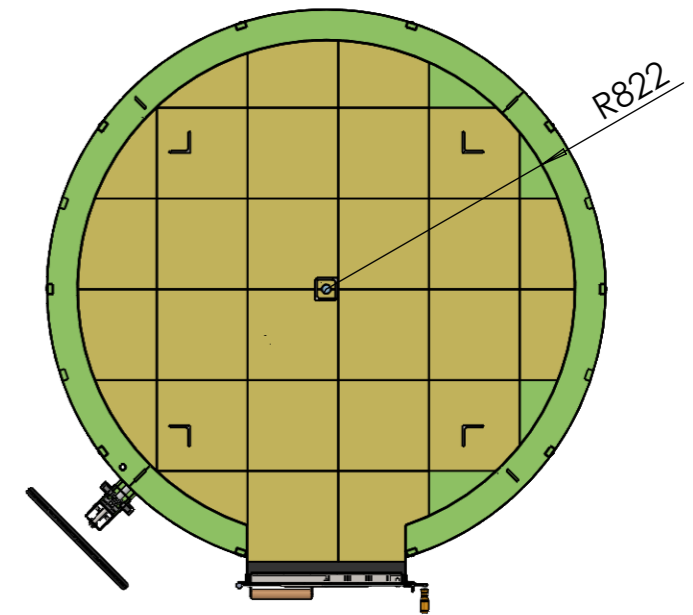
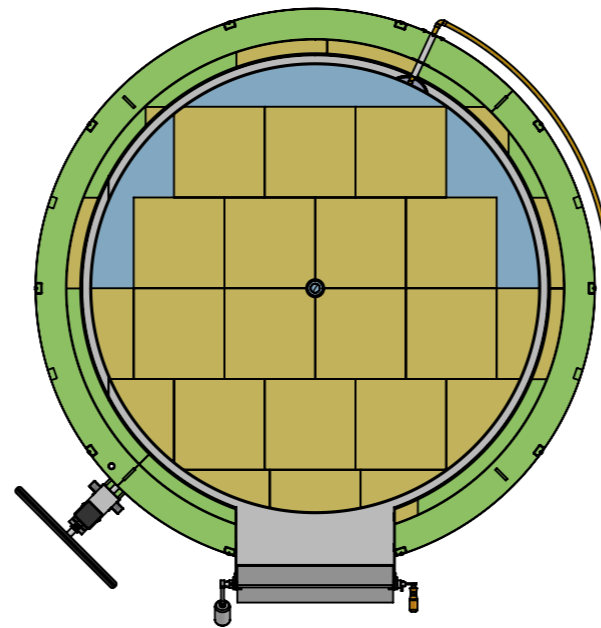
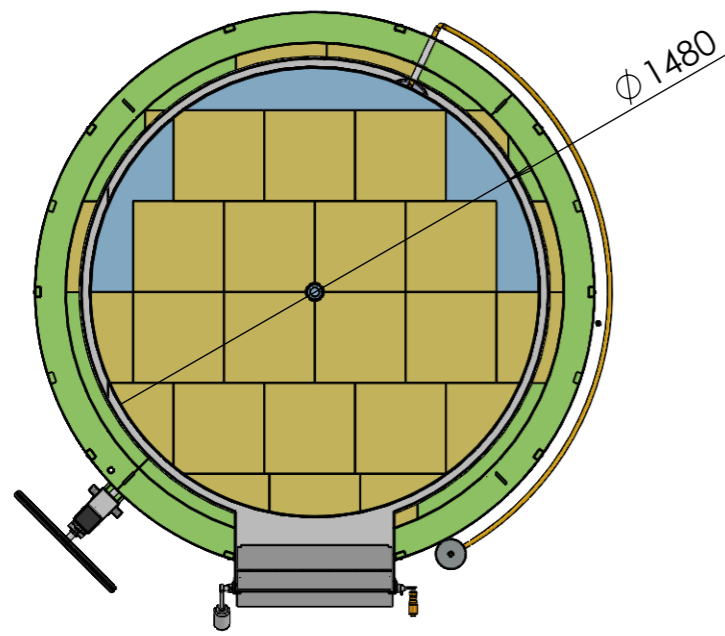
Les espaces restants sont comblés avec les chutes des autres briques.
 69 briques de 300x300 sont nécessaire (ou 106 briques de 250x250mm).
 Le dalage complet du foyer est facultatif (6 briques devant la porte pourrait suffire).
 De meilleurs calepinages que ceux proposés ici peuvent probablement être trouvés.



Sole haute

Sole basse

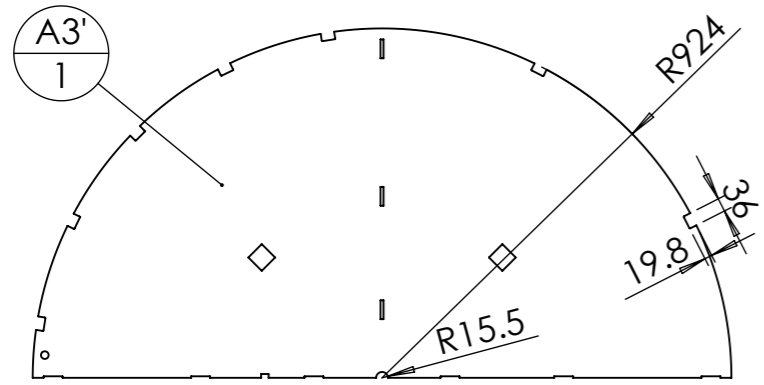
Foyer



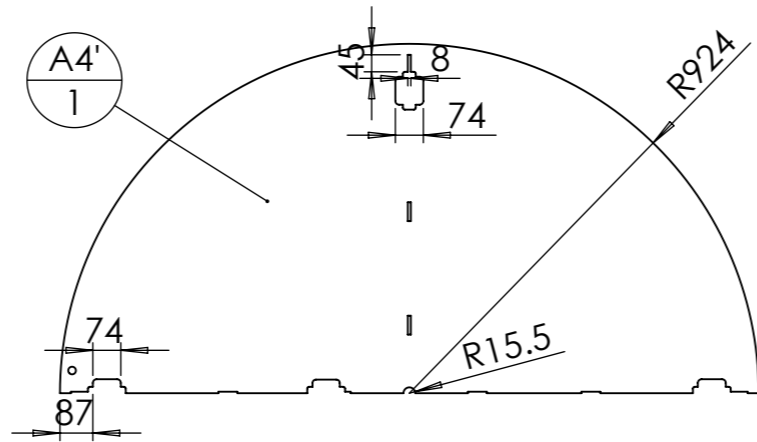
COUPE V-V
 ECHELLE 1 : 25

COUPE W-W
 ECHELLE 1 : 25

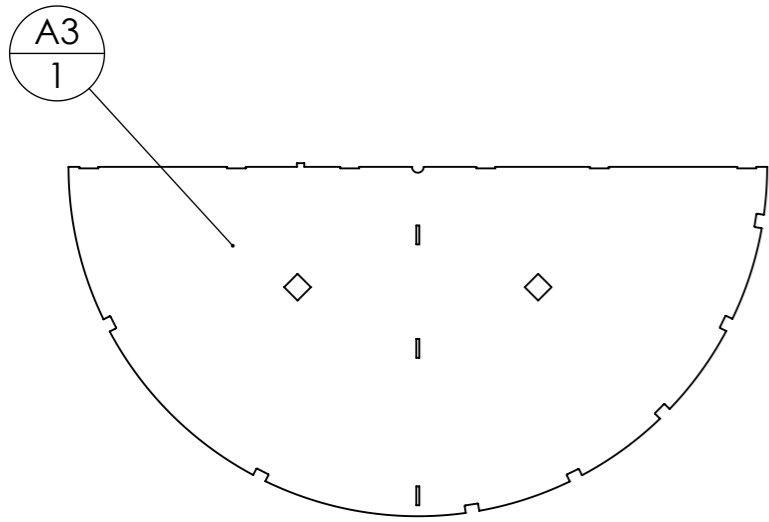
COUPE X-X
 ECHELLE 1 : 25



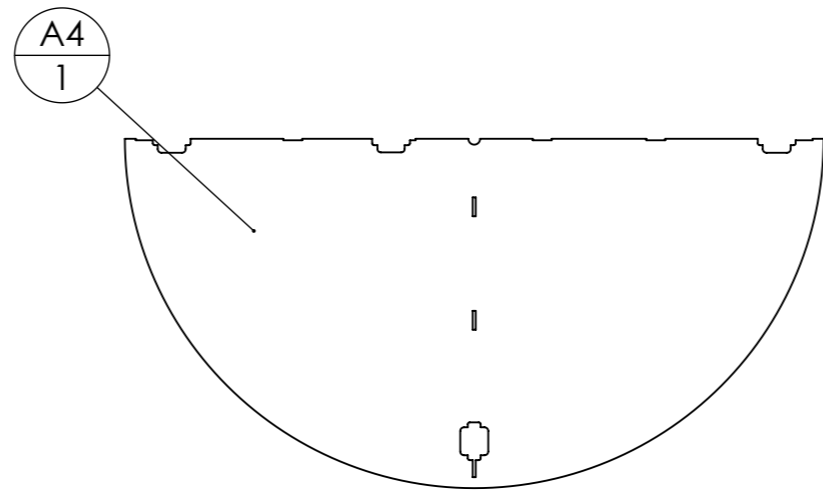
Epaisseur 3mm



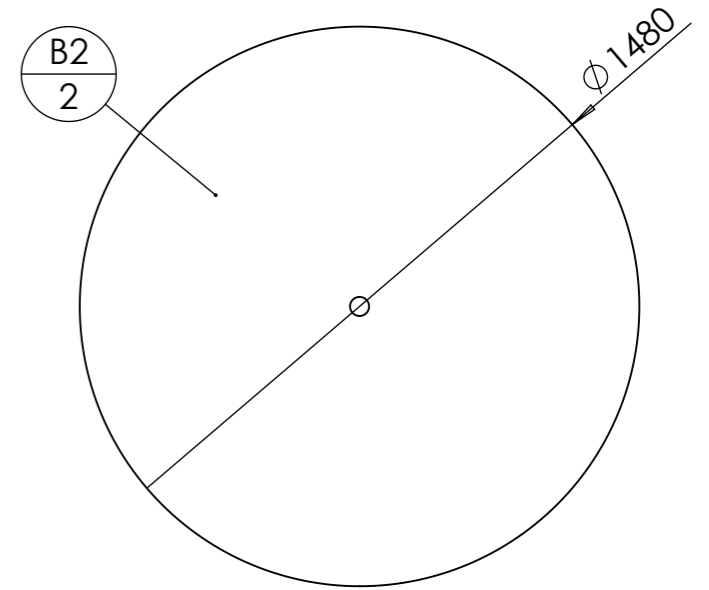
Epaisseur 3mm



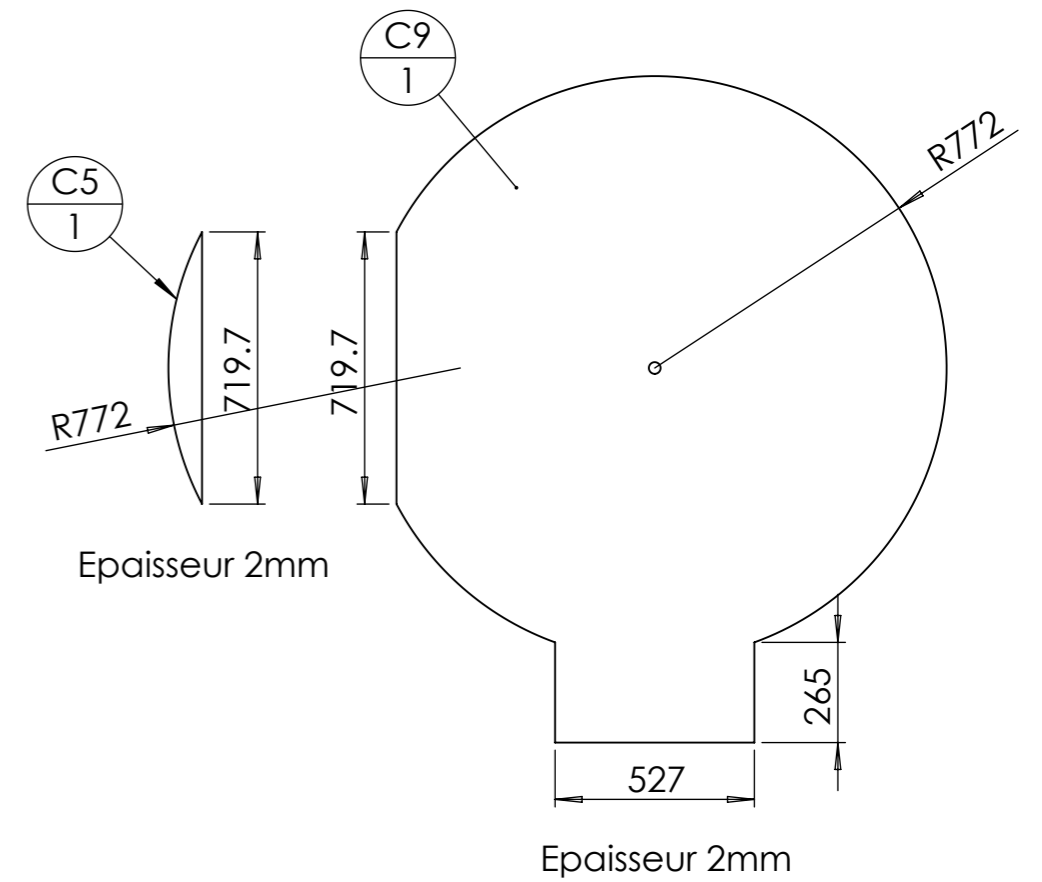
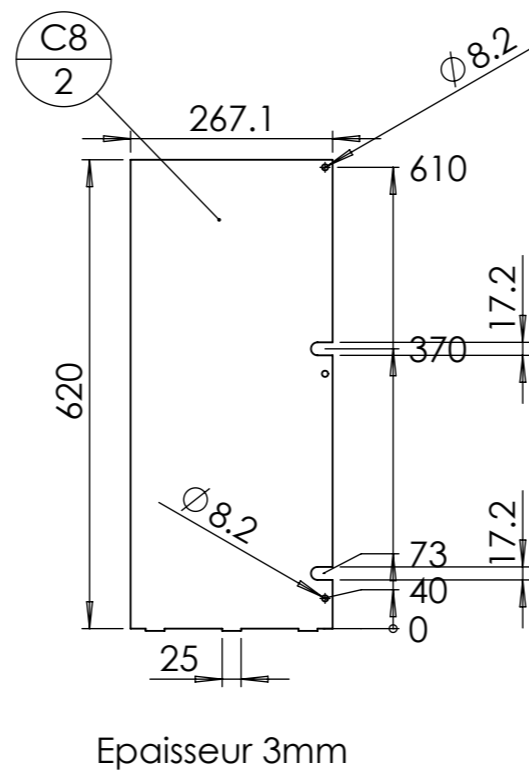
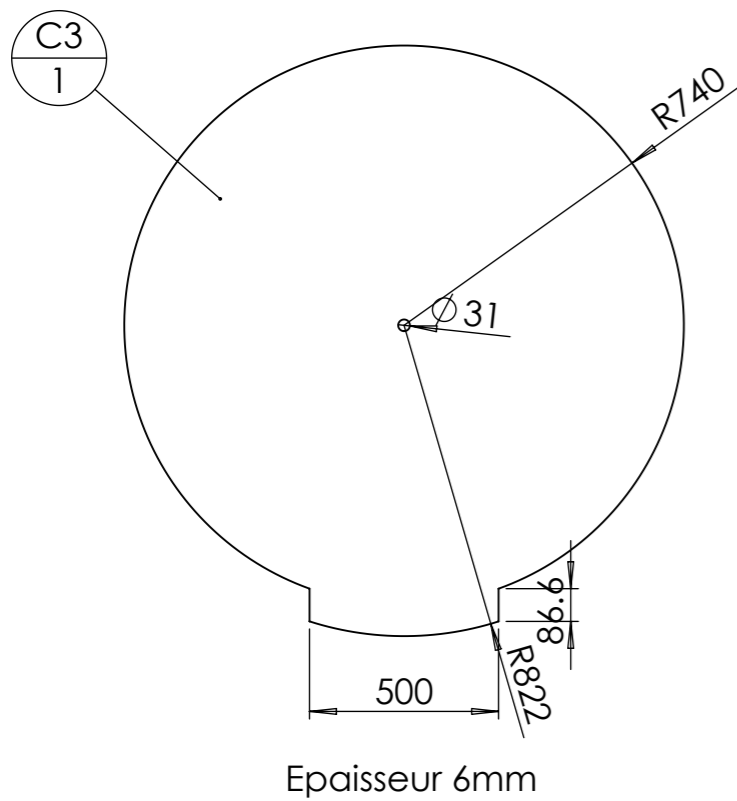
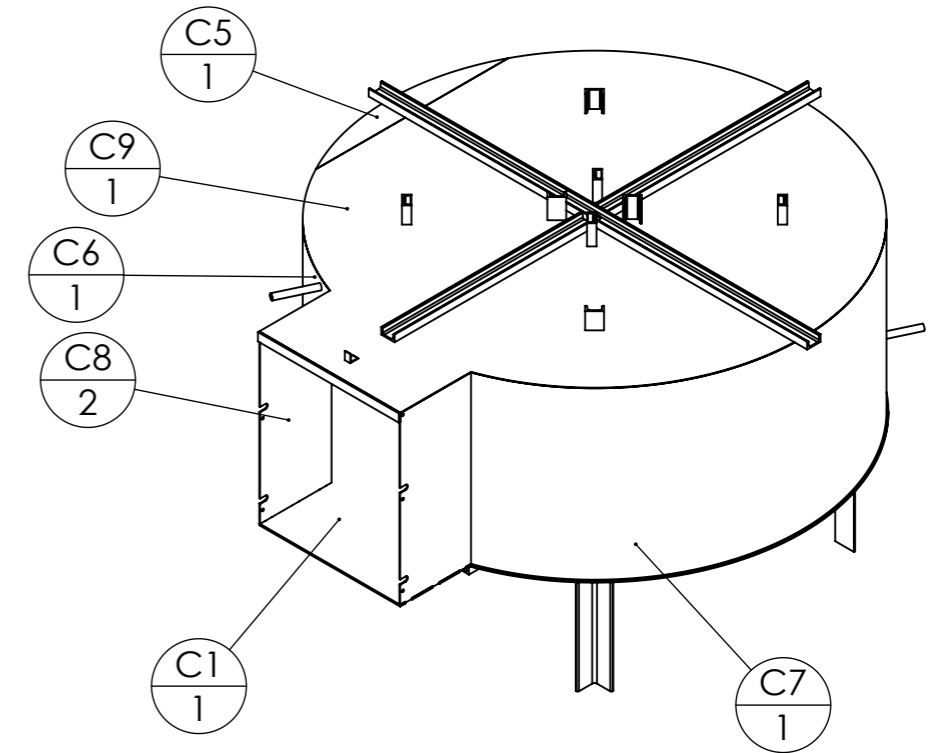
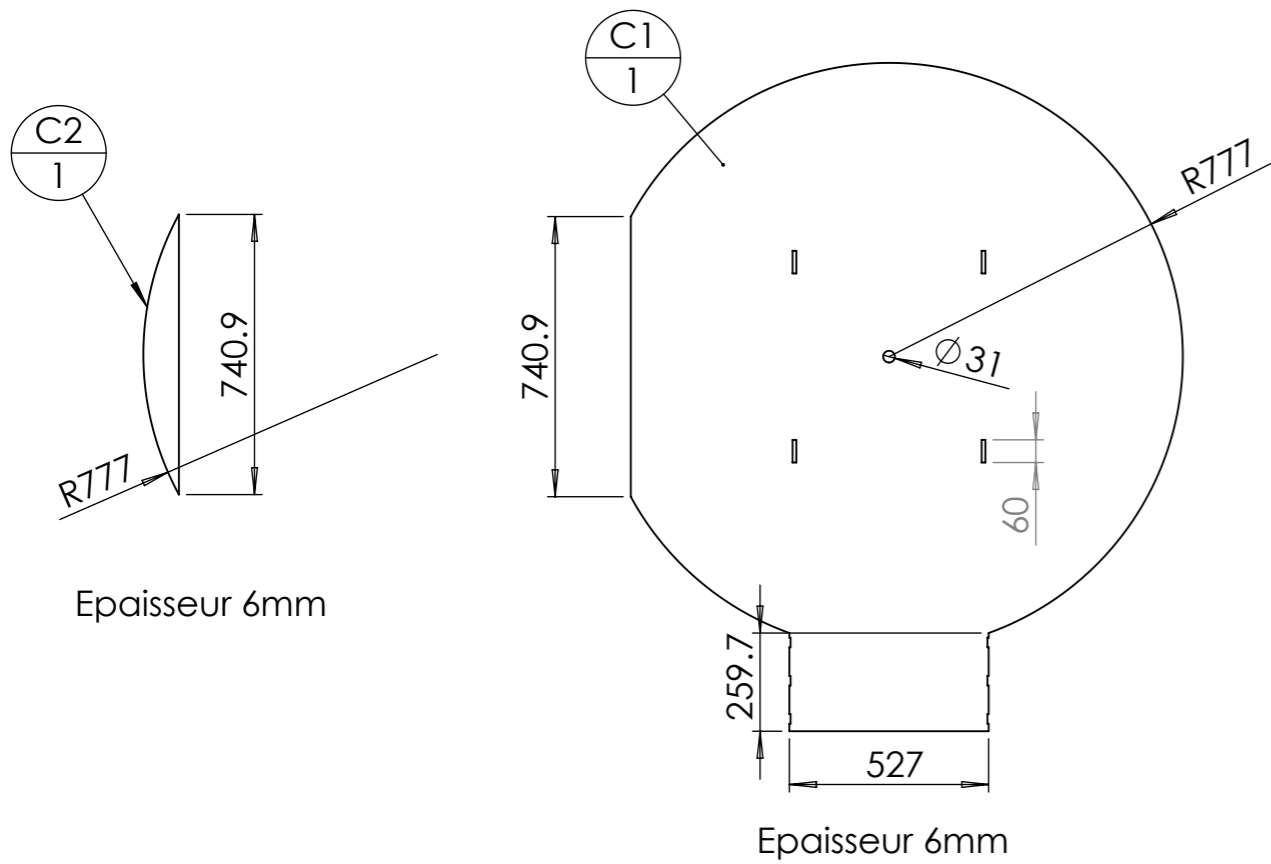
Epaisseur 3mm



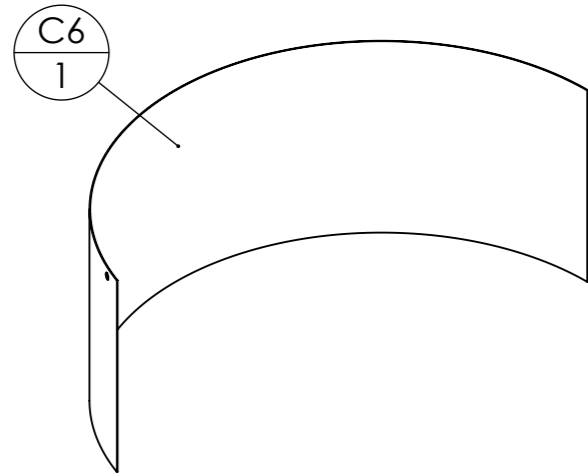
Epaisseur 3mm



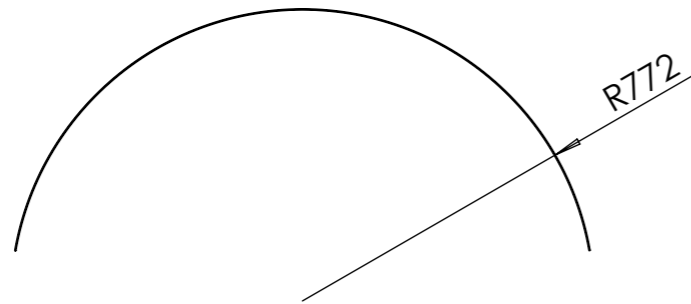
Epaisseur 3mm



C6 - Virole cuisson gauche

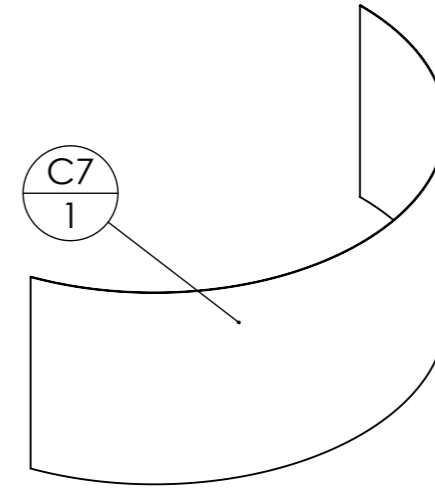


Epaisseur 2mm

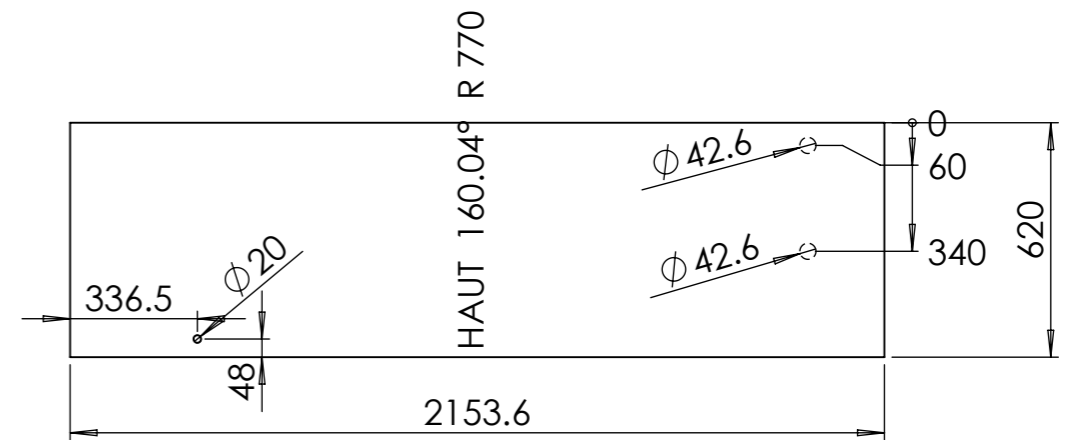
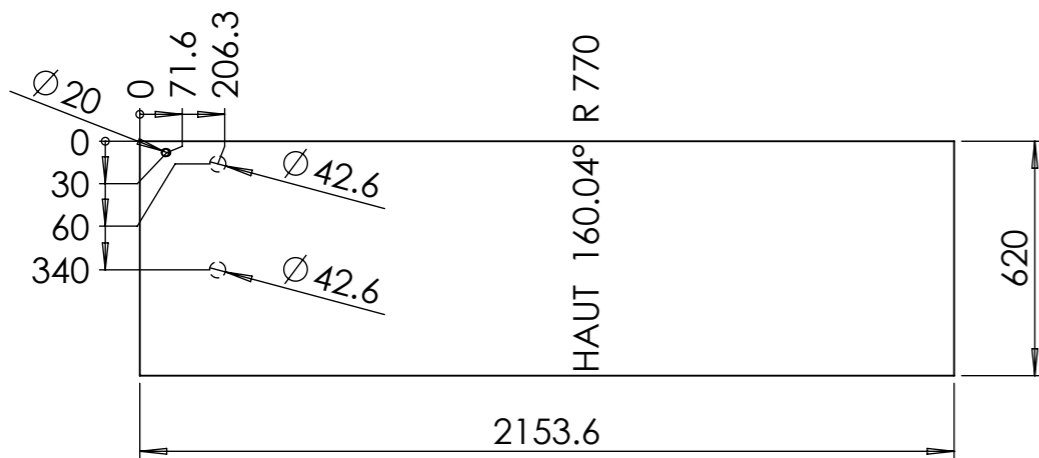
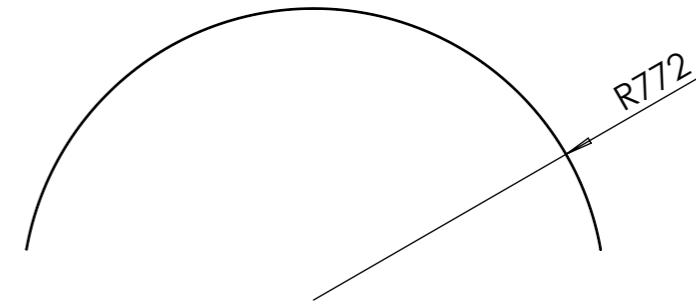


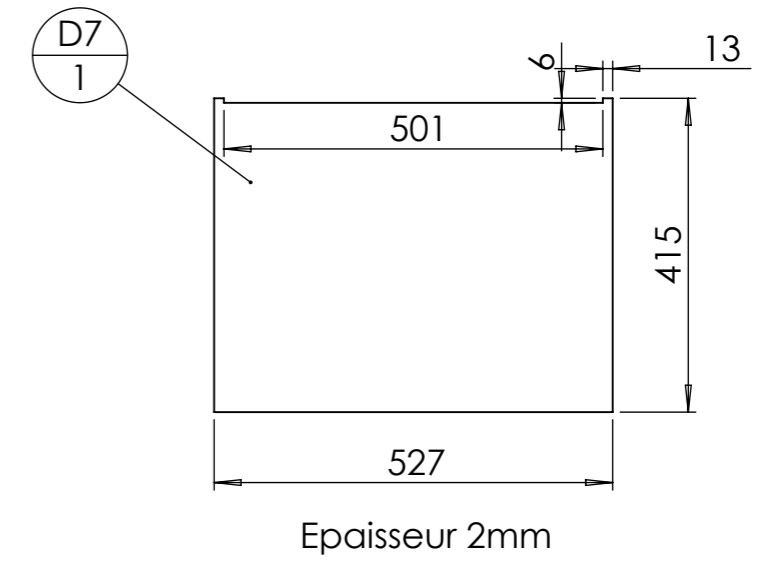
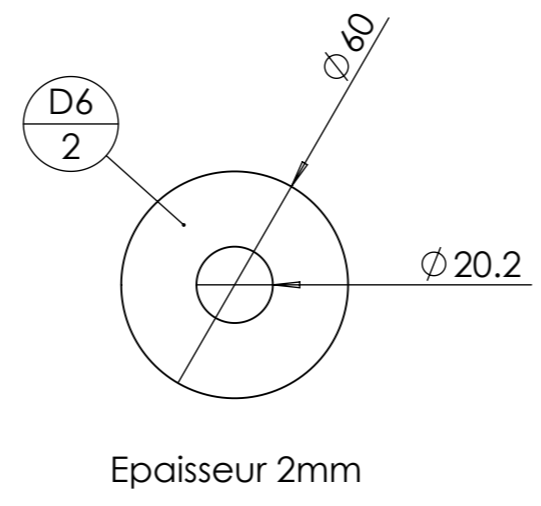
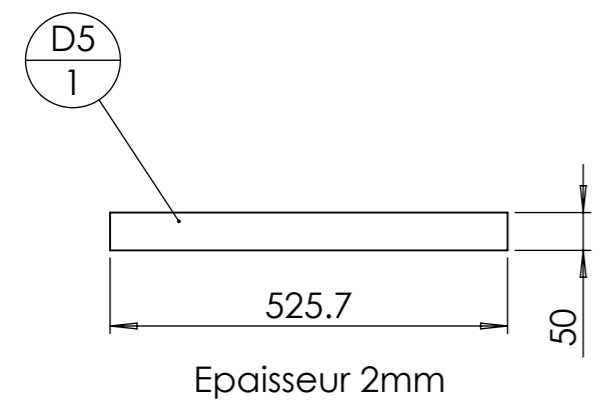
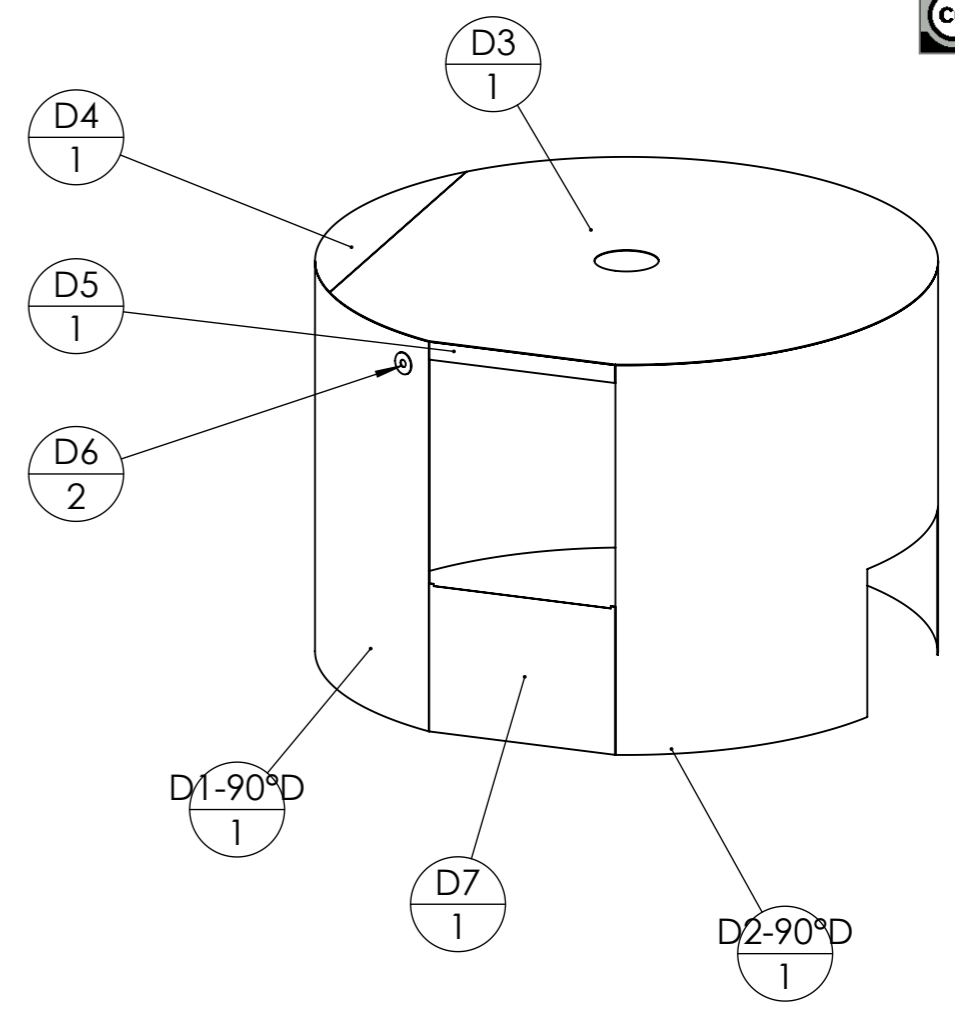
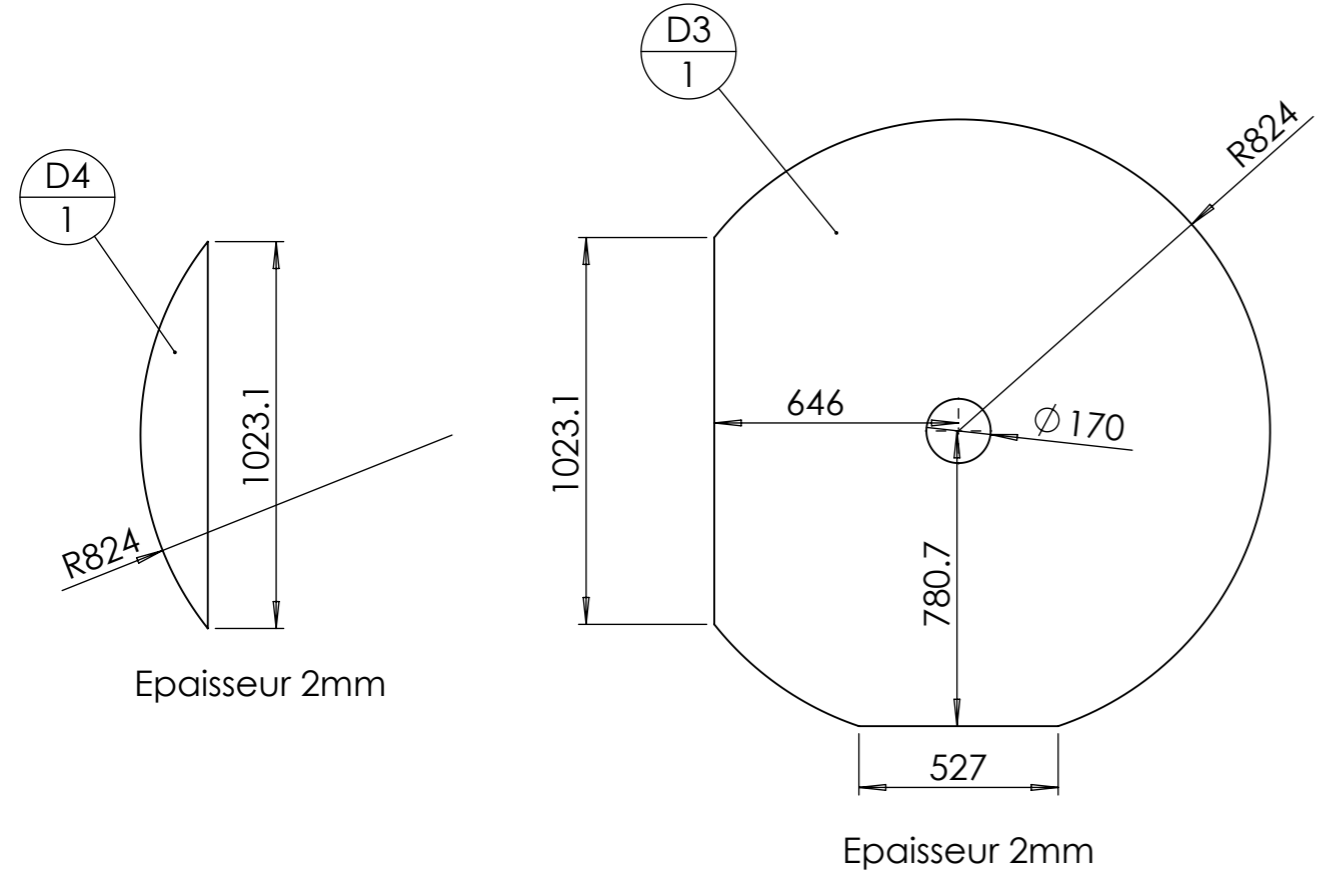
Attention au sens de roulage !!

C7 - Virole cuisson droite



Epaisseur 2mm





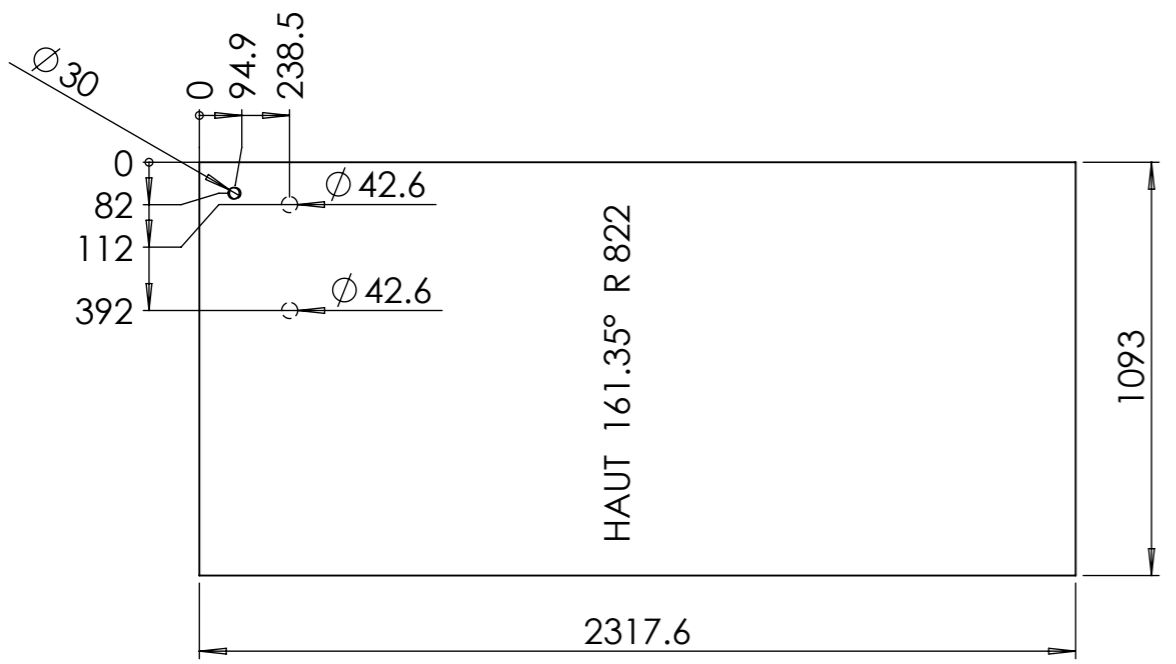
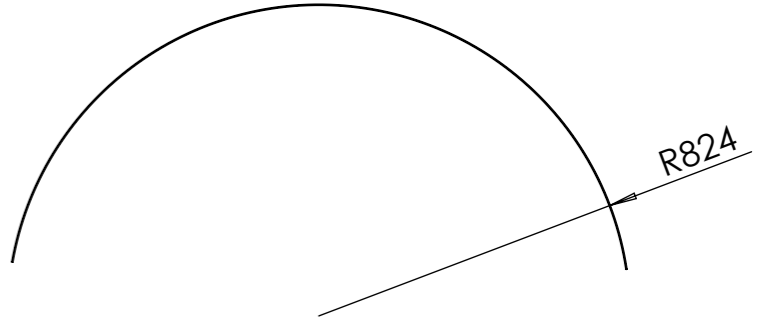
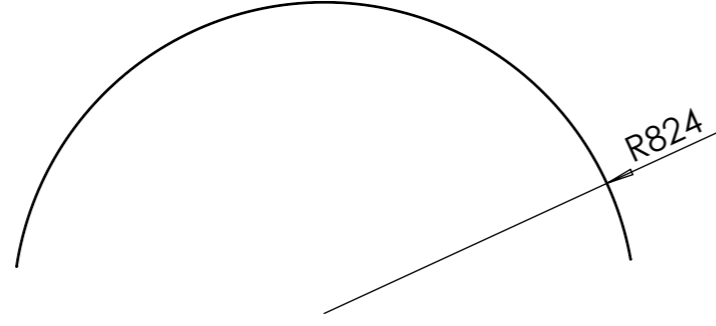
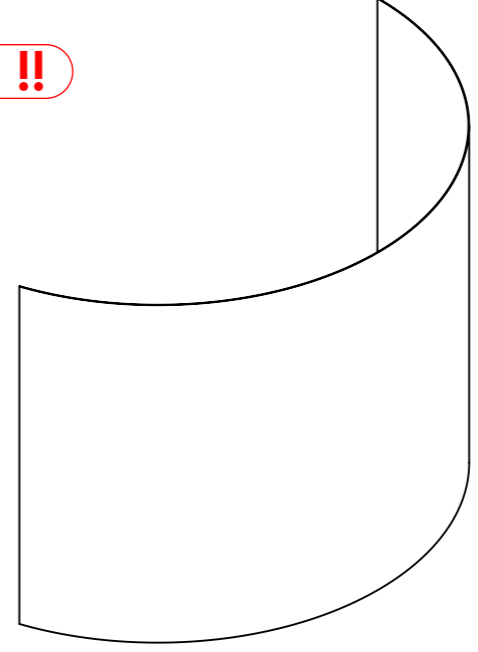
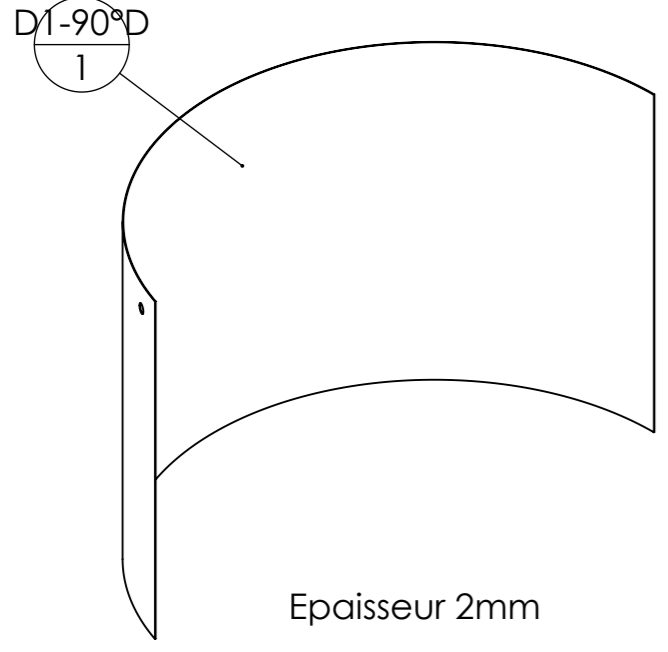
Outil	Four à pain 150				
Date	20/03/2023	Version	1.4		page n° 35 / 42
Feuille	Laser D - roulées				



D2-Face - Virole intermédiaire droite

D1 - Virole intermédiaire gauche

Attention au sens de roulage !!



Outil	Four à pain 150			L'atelier paysan	
Date	20/03/2023	Version	1.4		page n° 36 / 42
Feuille	Laser D - roulées(2)				

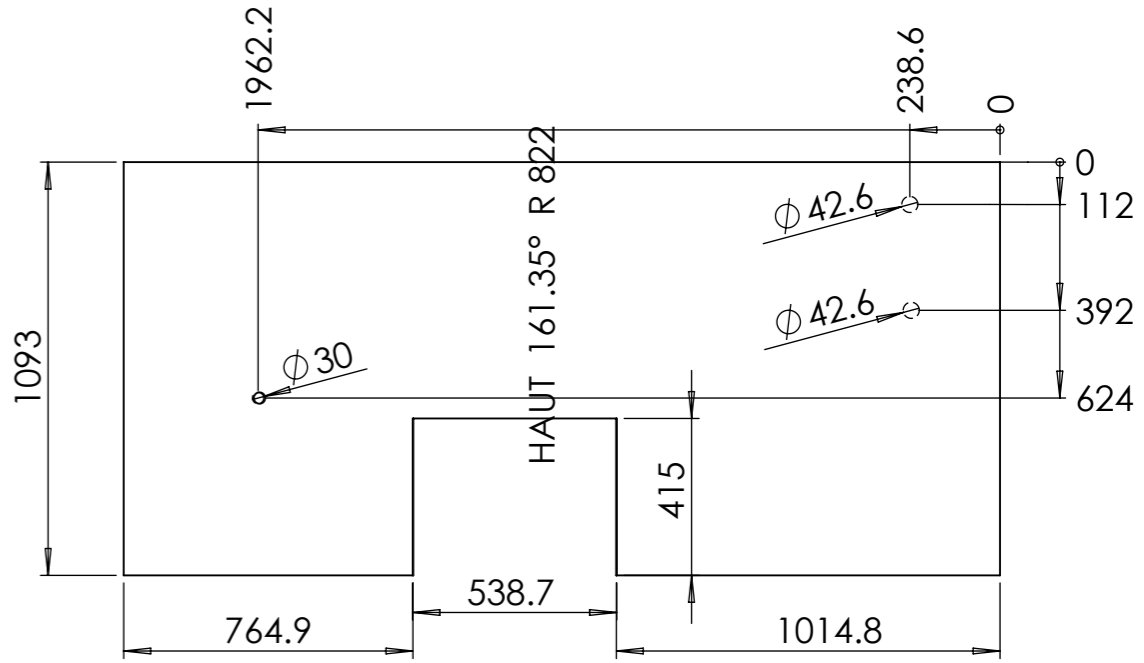
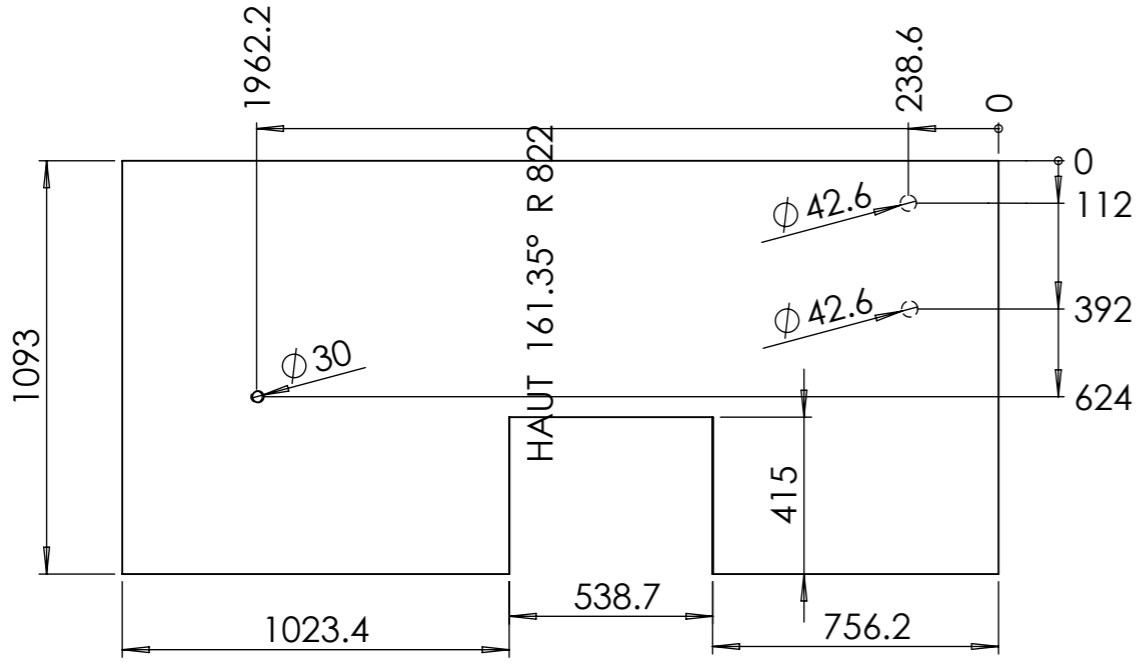
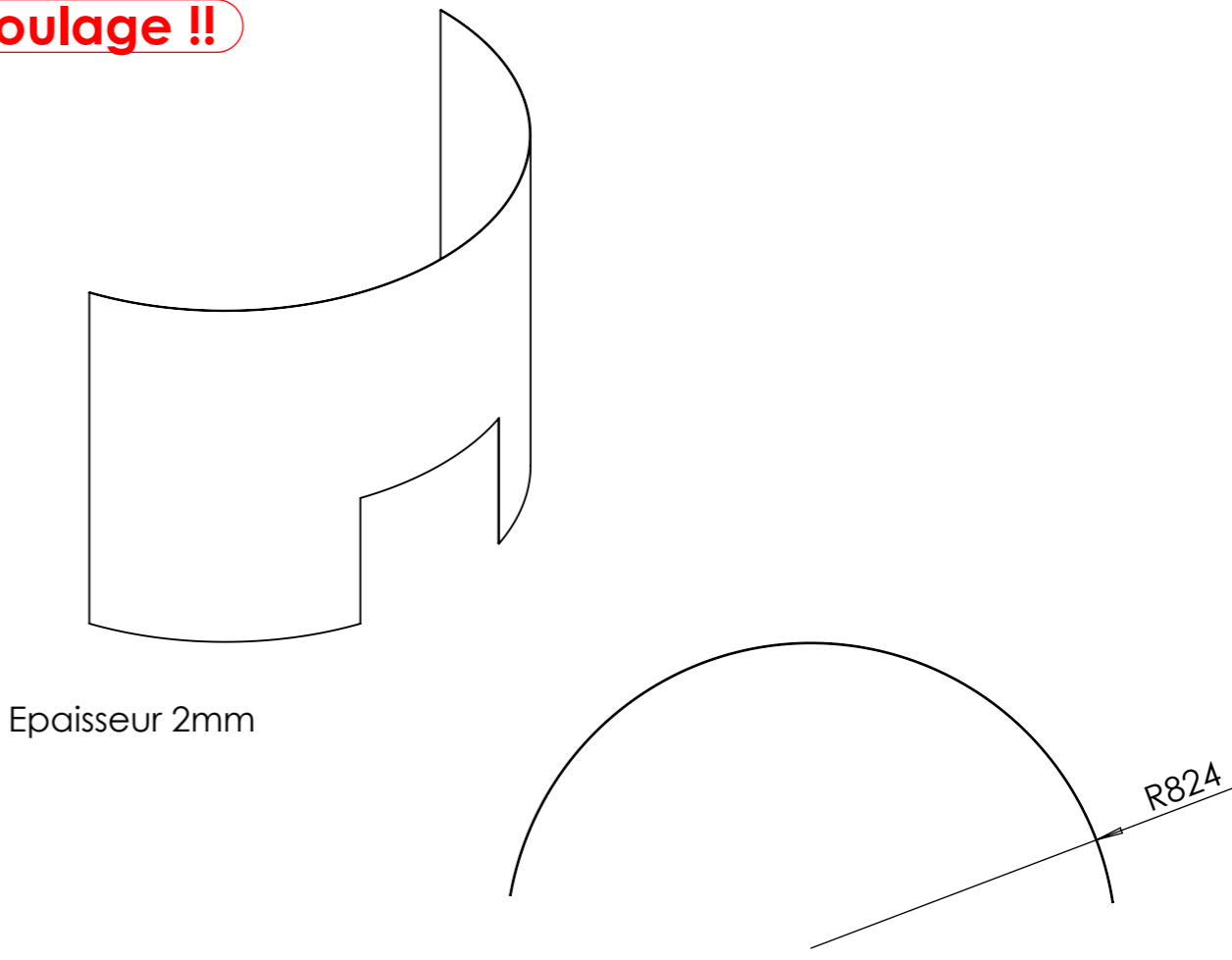
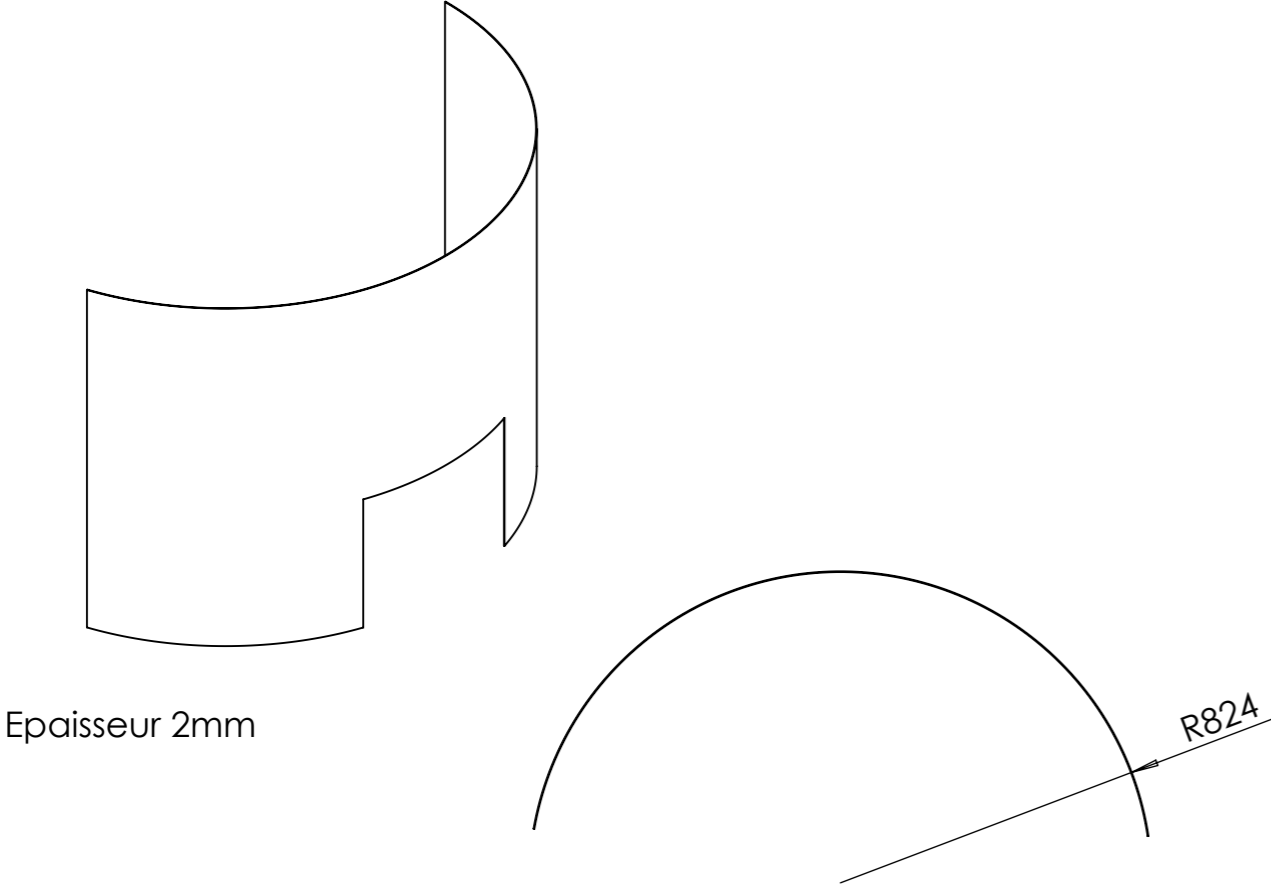


Versions foyer déporté

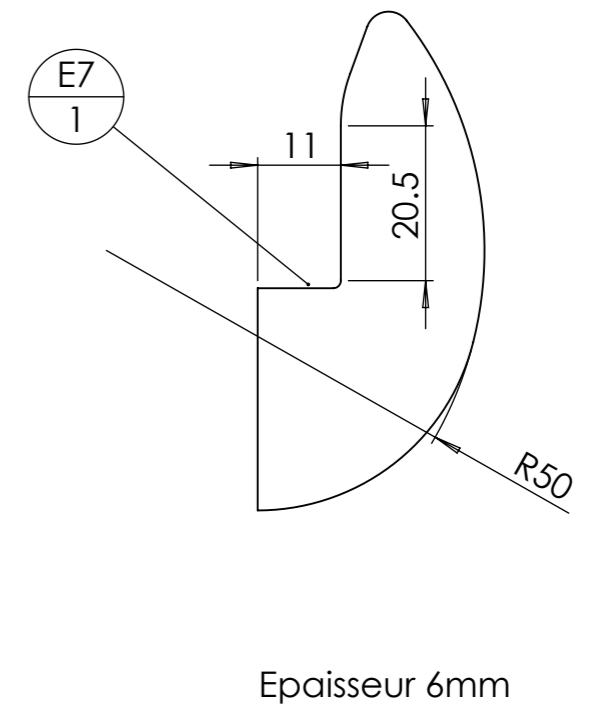
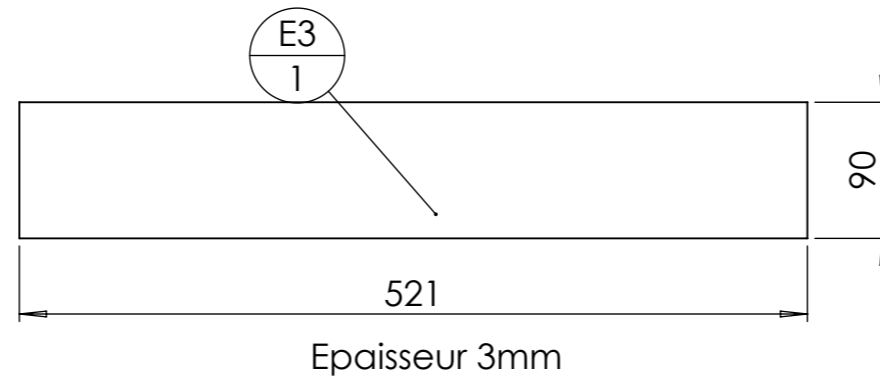
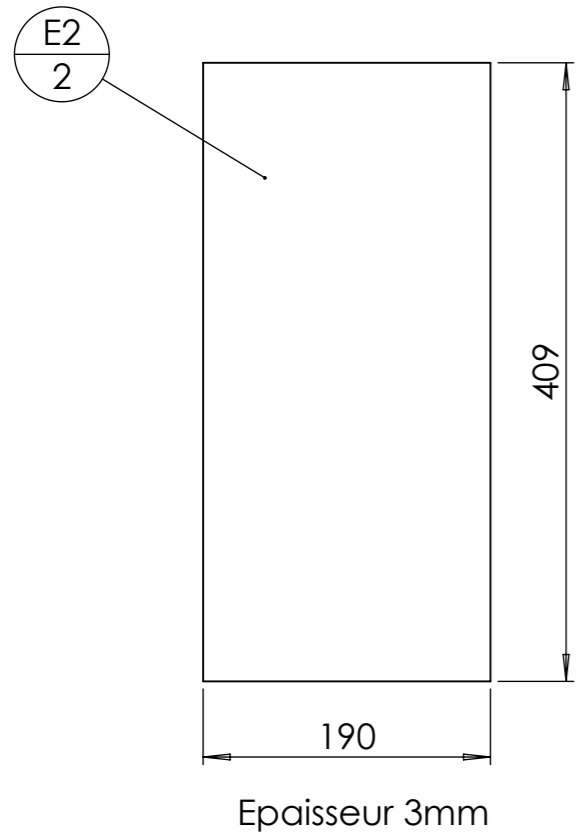
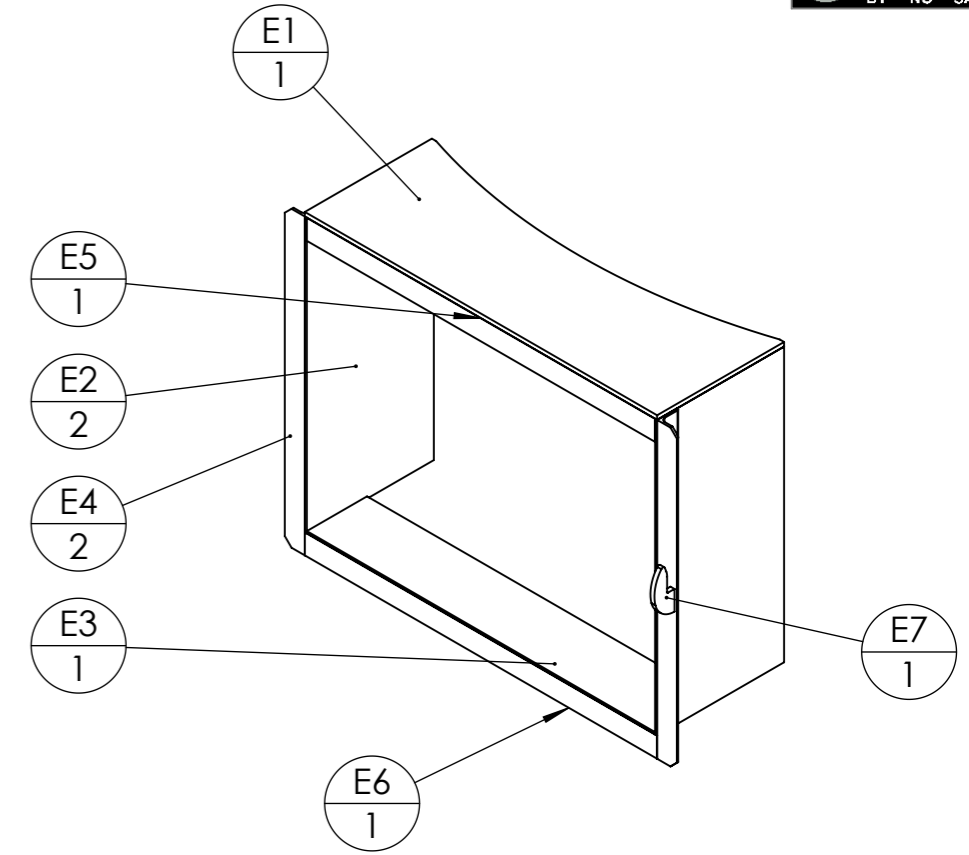
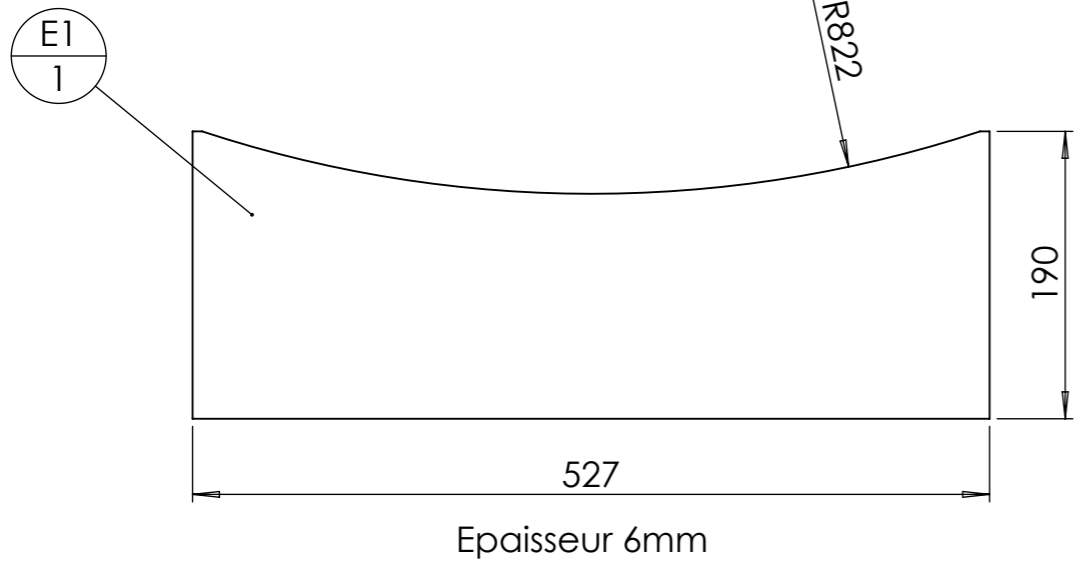
D2-90°D - Virole intermédiaire droite

D2-108°D - Virole intermédiaire droite

Attention au sens de roulage !!



Outil	Four à pain 150				
Date	20/03/2023	Version	1.4		page n° 37 / 42
Feuille	Pièces laser E				



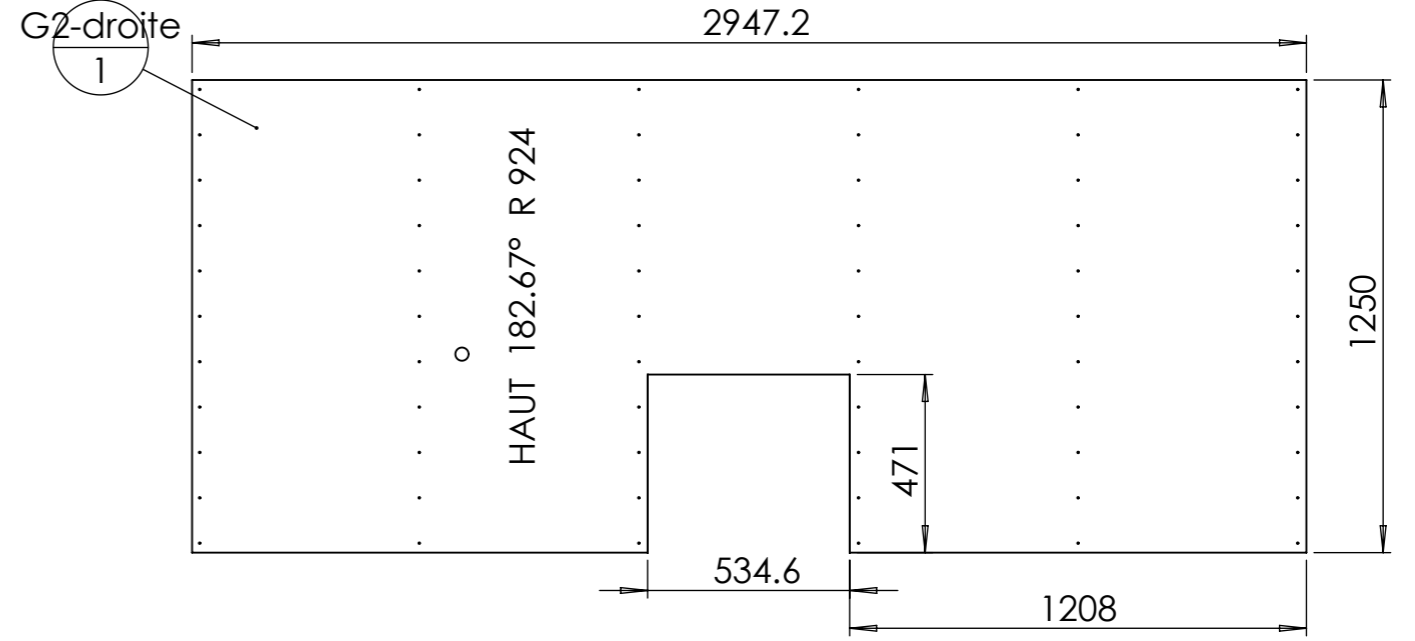
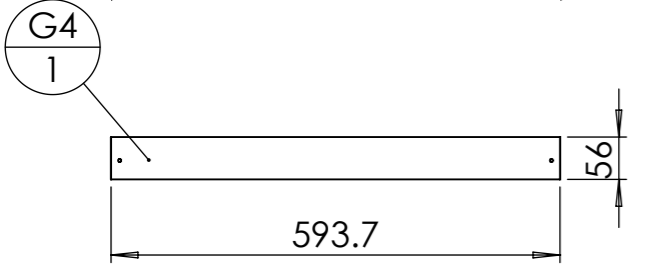
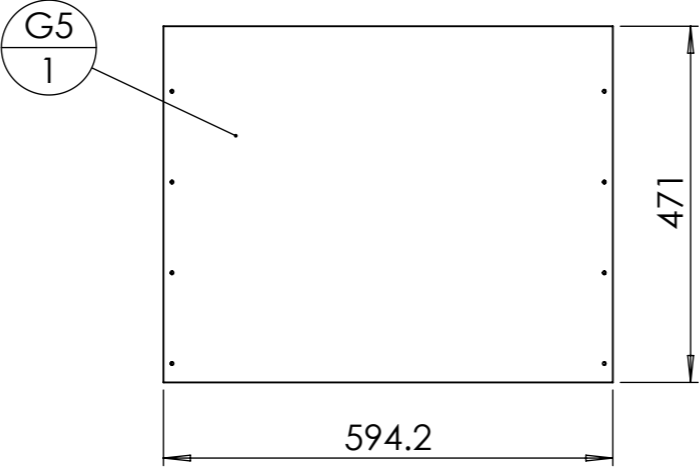
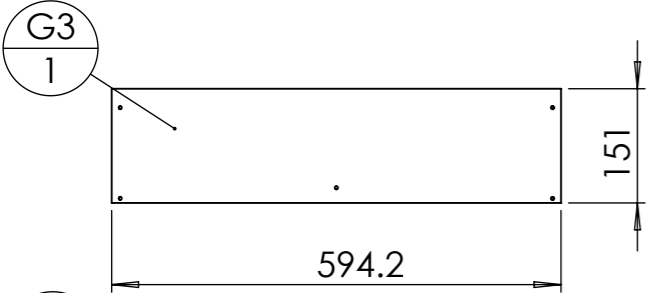
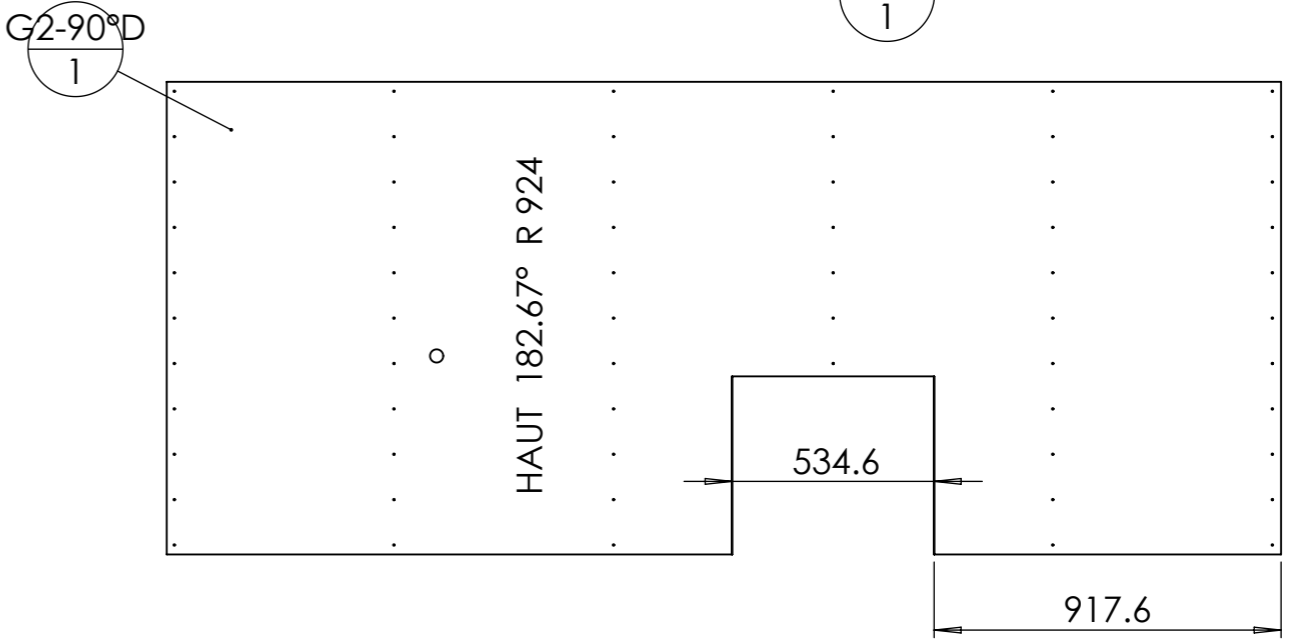
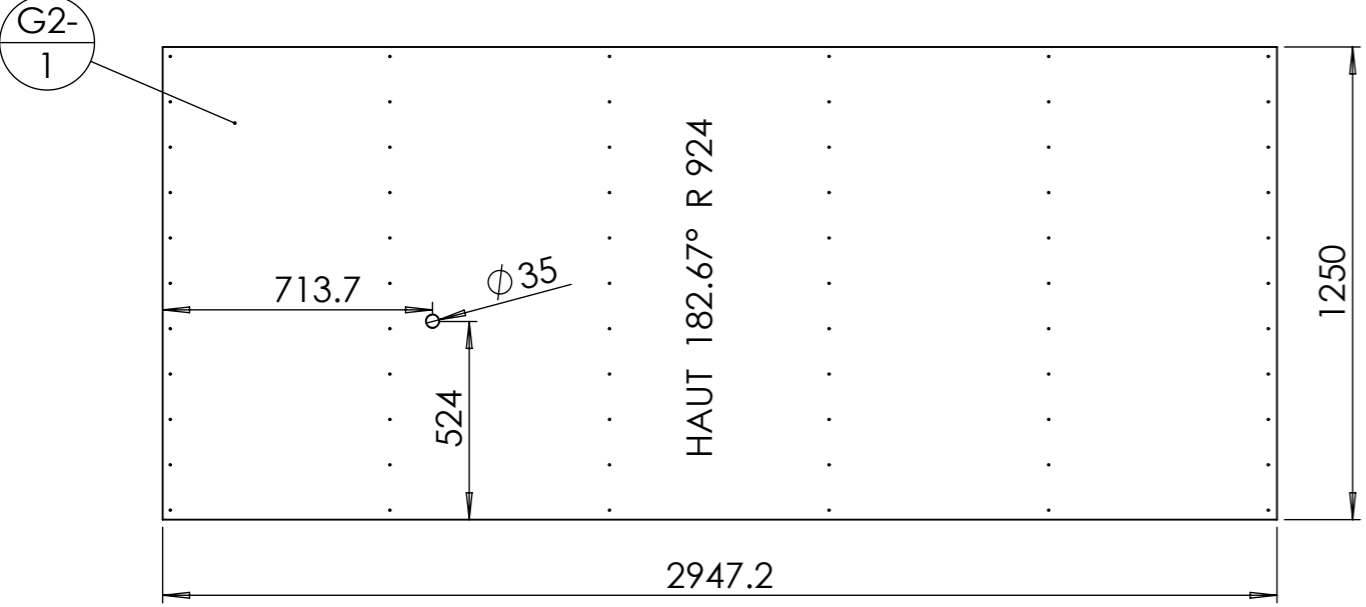
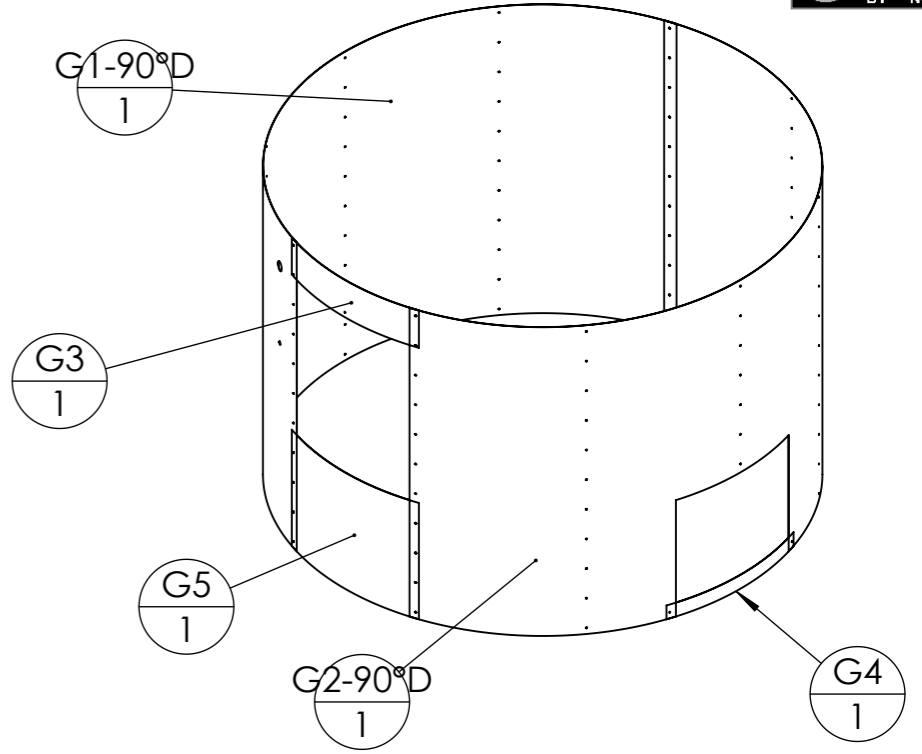
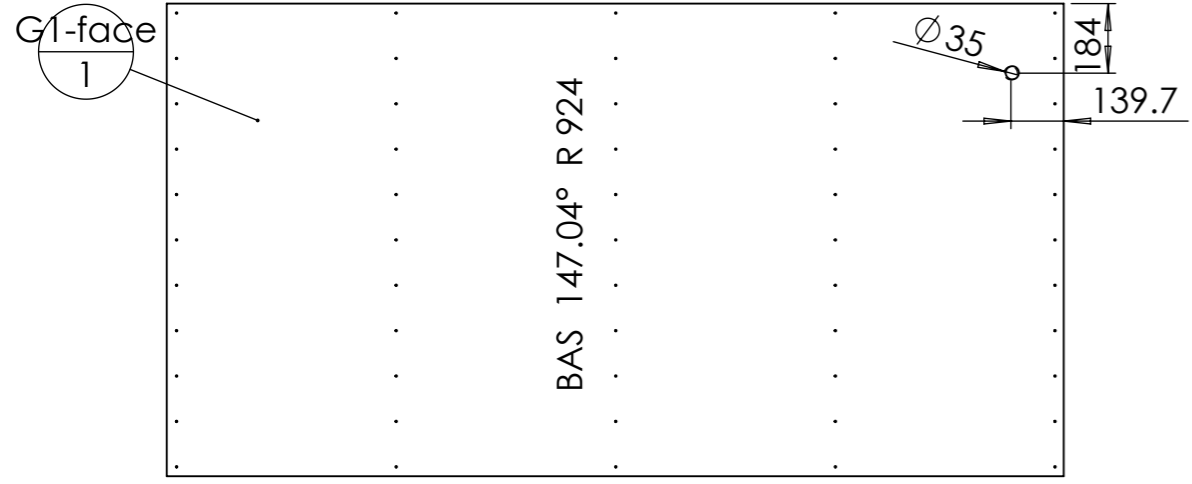
Outil	Four à pain 150				
Date	20/03/2023	Version	1.4		page n° 38 / 42
Feuille	Pièces laser G				



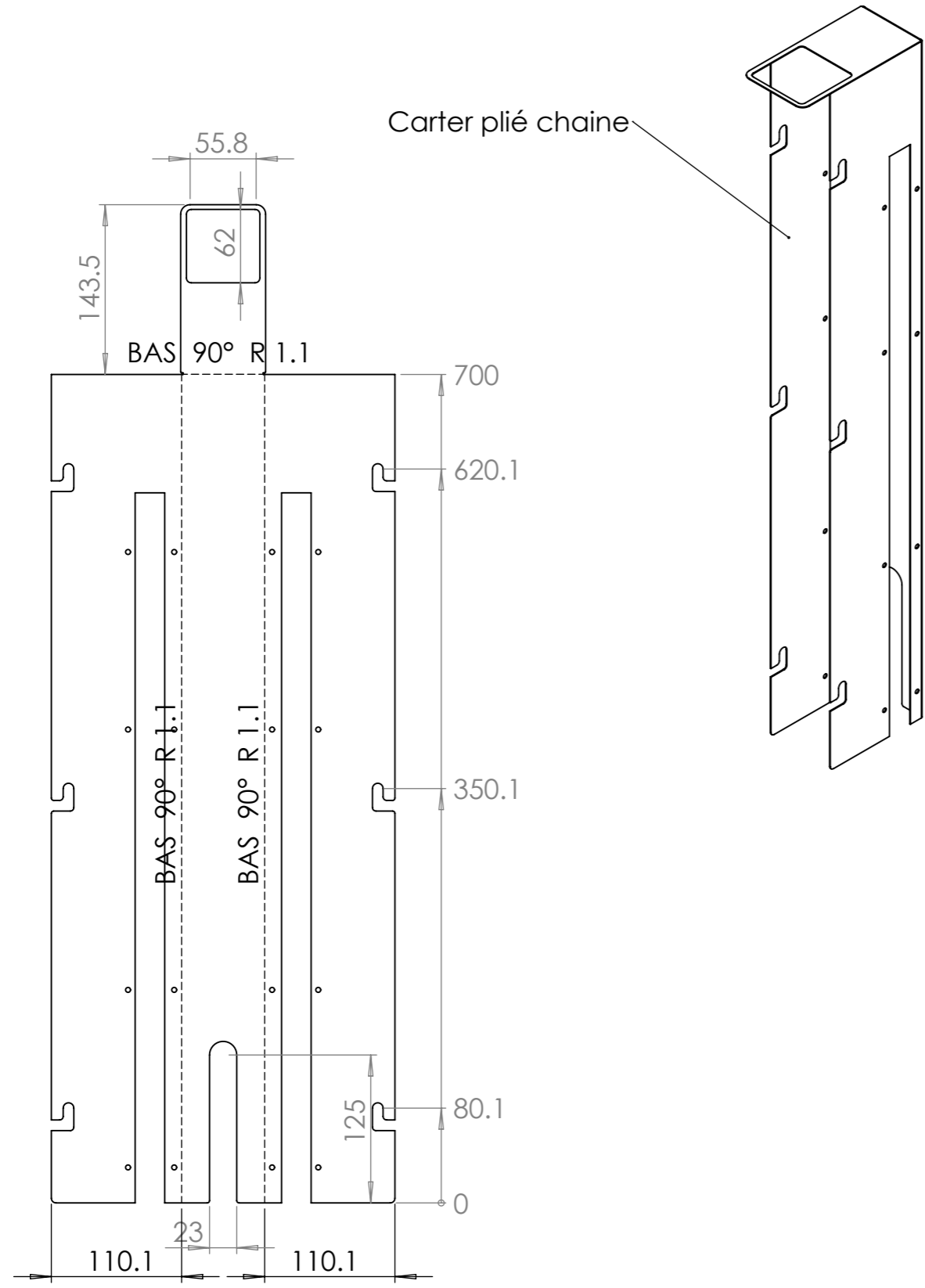
G - Enveloppe extérieure

Toutes ces pièces sont en galva épaisseur 0,8mm

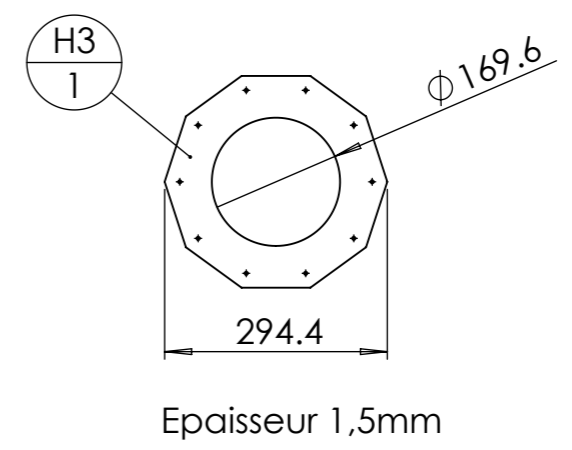
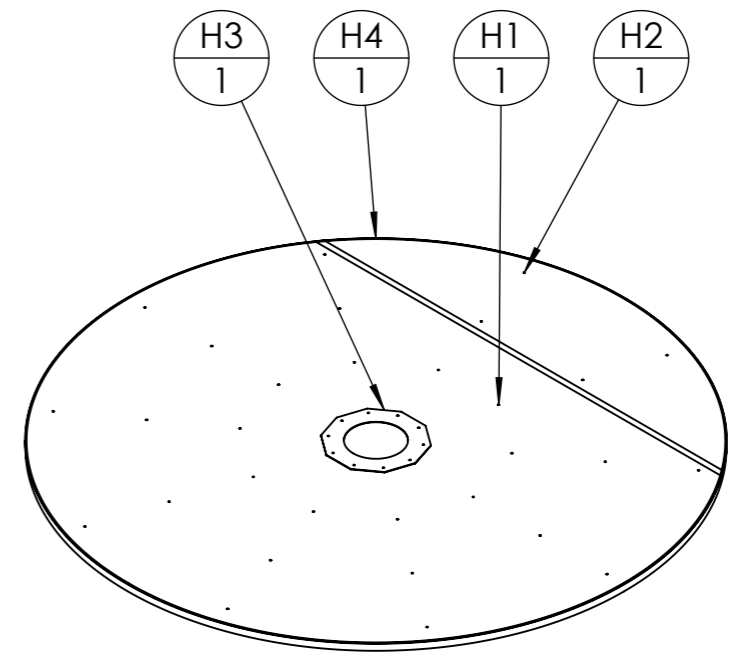
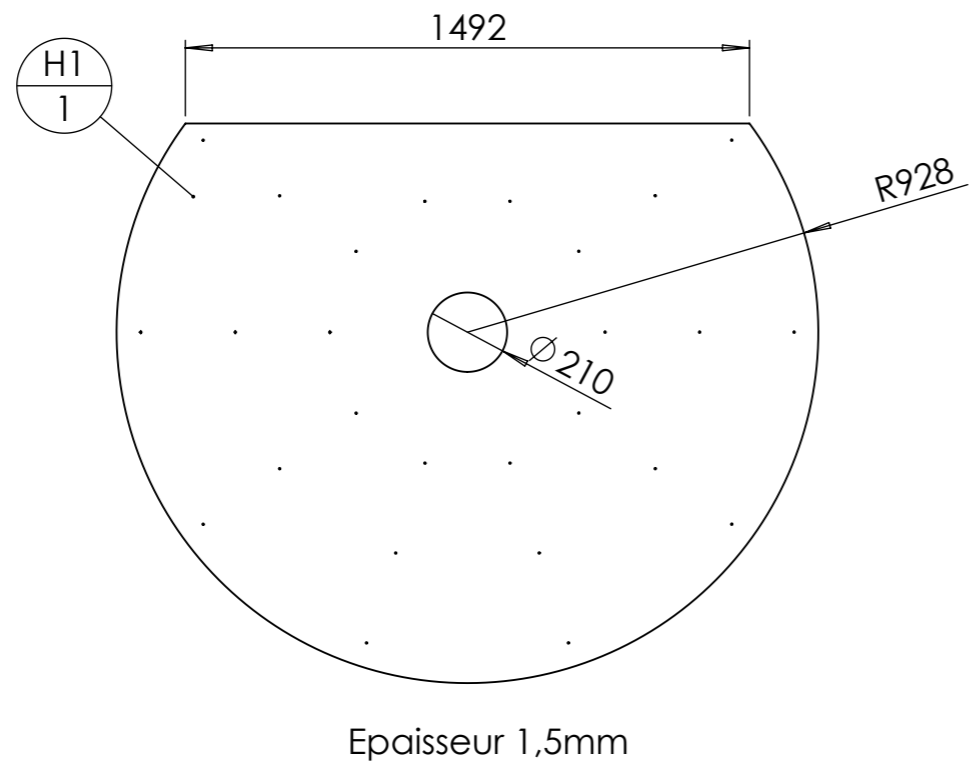
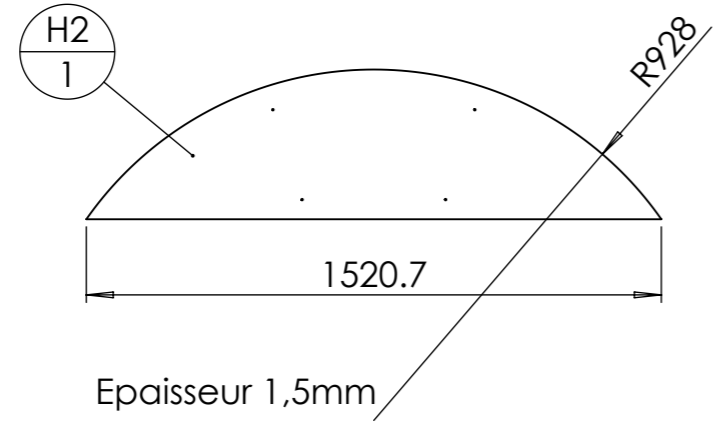
Les pièces sont roulées "à la main" au montage

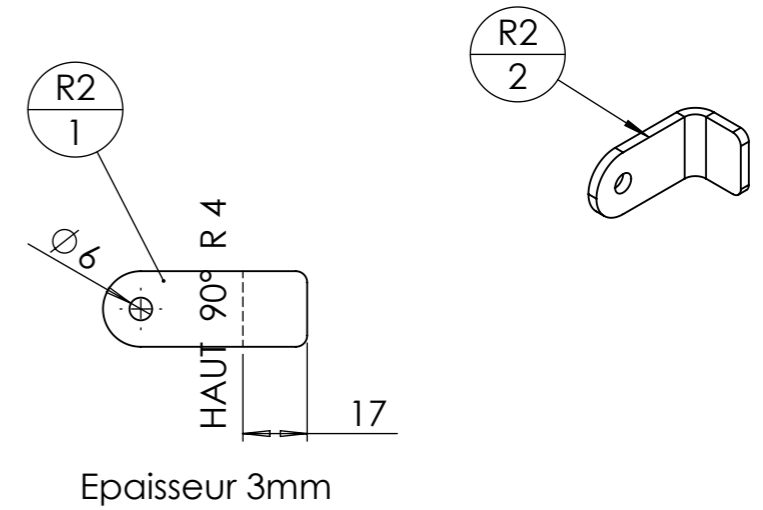
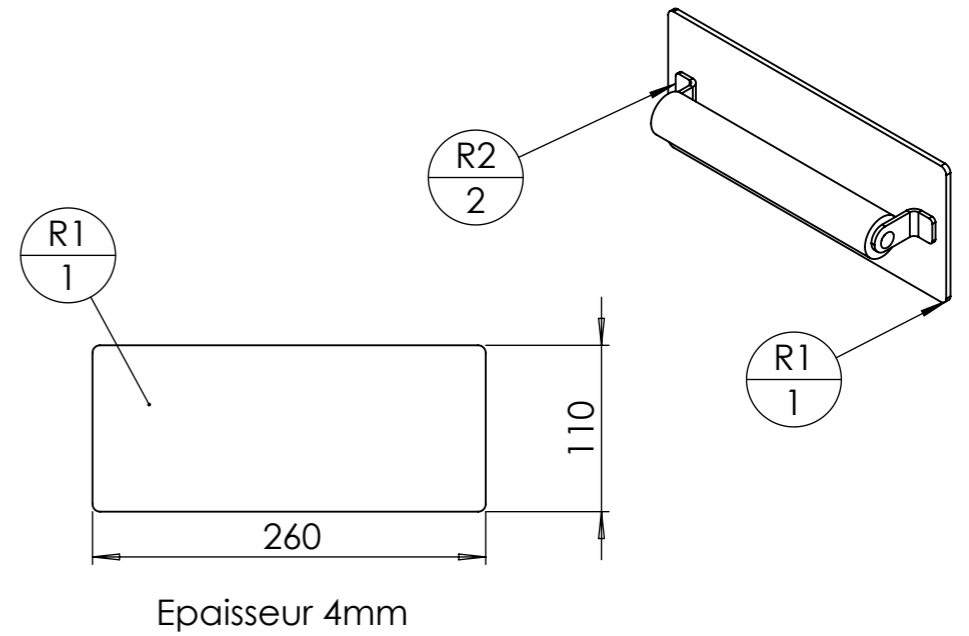
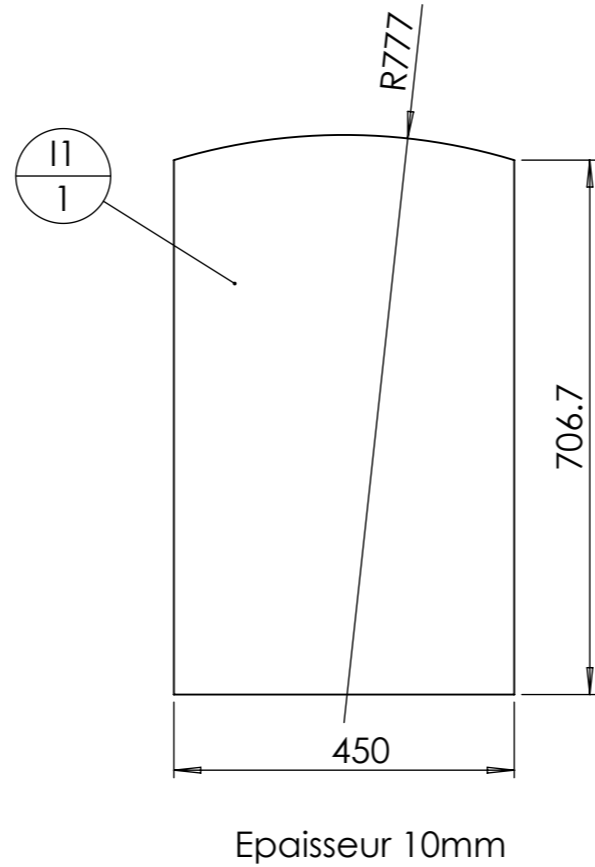
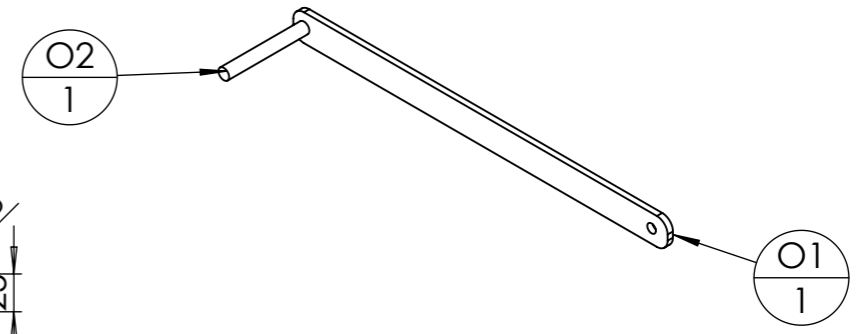
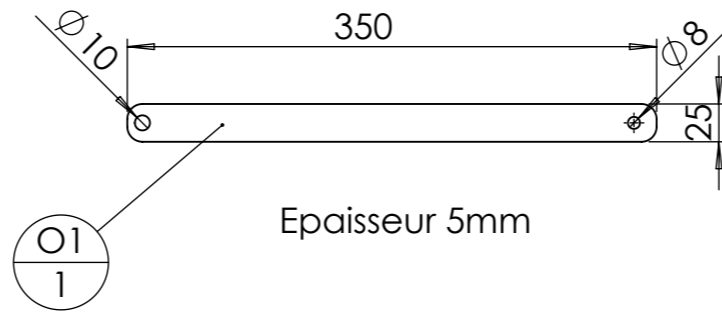
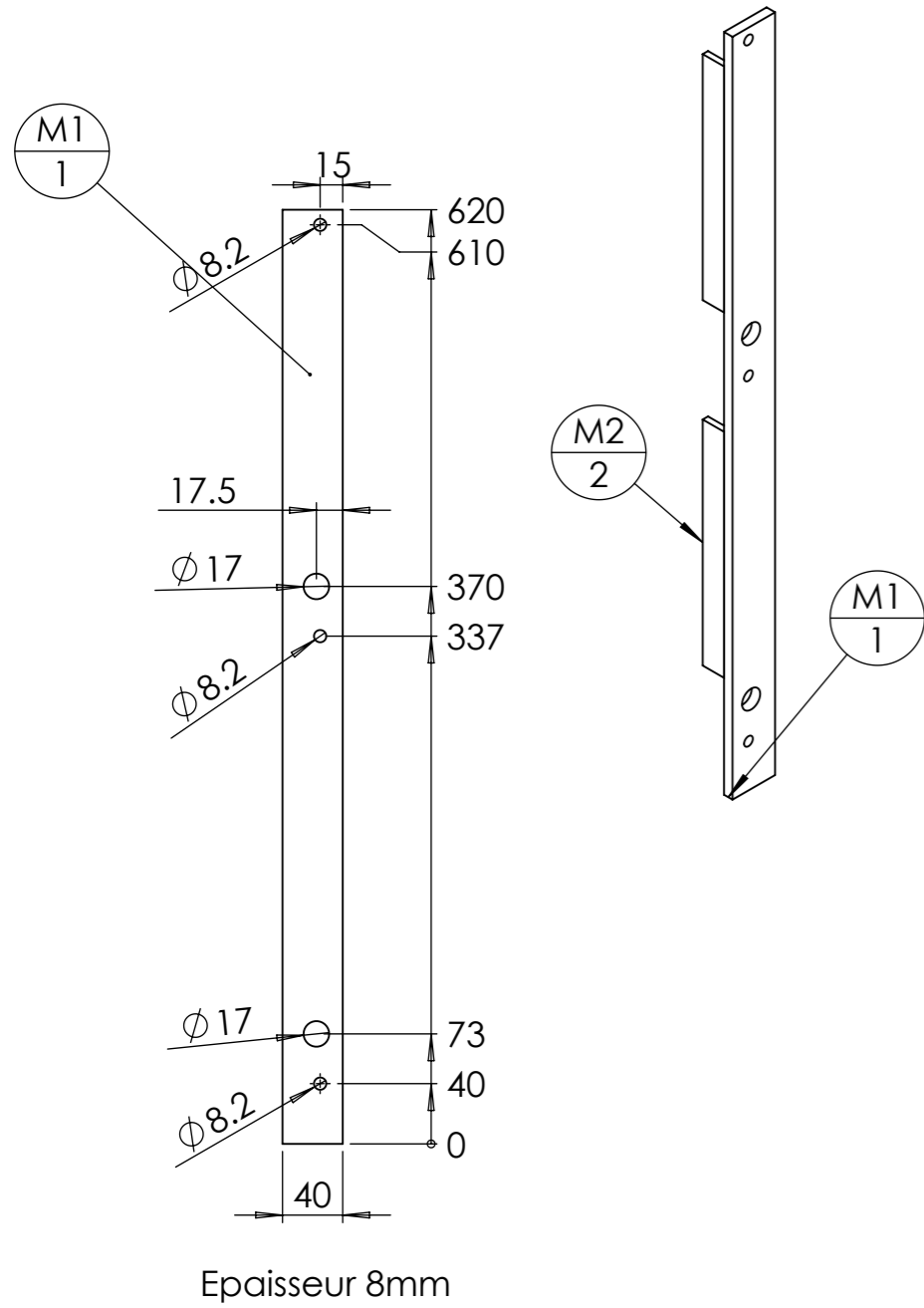


Outil	Four à pain 150				
Date	20/03/2023	Version	1.4		page n° 39 / 42
Feuille	Laser - Carter plié				



Galva épaisseur 0.8mm





Outil	Four à pain 150				
Date	20/03/2023	Version	1.4		page n° 42/ 42
Feuille	Laser - Portes				

