

Membres de la commission de pré-validation:

--	--	--	--

Pré-validé Non validé

Observations :

Membres de la commission de validation:

--	--	--	--

Accepté Refusé

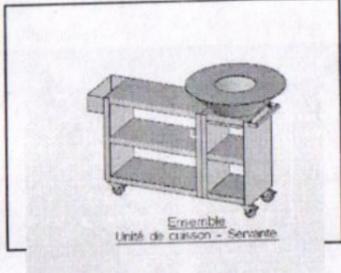
Observations :

IEN STI M.ROSIAU Denis	Date :	Signature :
---------------------------	--------	-------------



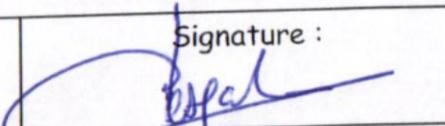
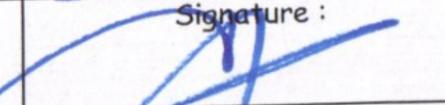
CAP RICS	Session : 2022	Epreuve EP2
<input type="checkbox"/> Option Chaudronnerie (Unité U2C)	<input checked="" type="checkbox"/> Option Soudage (Unité U2S)	
Configuration, réalisation et contrôle d'un ouvrage chaudronné / soudé		
Coefficient 12 +1 (PSE)		

Etablissement de formation :
LP HENRI SENEZ - Hénin Beaumont -

Intitulé du projet : UNITE DE CUISSON	  
Origine du projet: <input checked="" type="checkbox"/> Industrie <input type="checkbox"/> Etablissement	
Nombre de candidats (mini 2) : 2	

Enseignant (s) en responsabilité (s) du projet:					
A.Blanquart	<input checked="" type="checkbox"/> Réalisation <input type="checkbox"/> Construction	S.Thuillier	<input checked="" type="checkbox"/> Réalisation <input type="checkbox"/> Construction	F.Fernandez	<input type="checkbox"/> Réalisation <input checked="" type="checkbox"/> Construction

Estimation du budget : **80**... € TTC

DDFPT de l'établissement : L. Desgardin	Date : 29/11/2021	Signature : 
Gestionnaire: T. Ledaine	Date : 19/11/2021	Signature : 
Chef d'établissement: M. Telliez	Date : 22/11/2021	Signature : 

Documents à fournir à la commission de pré-validation :

- Descriptif technique du projet (Obligatoire) Folio .../...
- Plans d'ensemble et/ou définition (Obligatoire) Folio .../...
- Calendrier prévisionnel du projet (Obligatoire) Folio .../...
- Plan initial du projet Folio .../...
- Autres documents (Organisation,...) Folio .../...

A cocher

Documents ressources fournis aux candidats (facultatif aux commissions) :

- 3D numérique du projet
- Plan d'ensemble
- Plans de définition
- Extraits de normes
- Documents liés aux procédures de sécurité et au respect de l'environnement
- Descriptifs des moyens de contrôle et de réalisation
- Documents techniques numérisés (Dmos, Matières,...)

Moyens numériques utilisés :

- Logiciel CAO/DAO
 - Topsolid
 - Solidworks
 - Autre :
- Logiciel Logitrace
- Logiciel de programmation FAO
 - Alinéa
 - Topsolid
 - Profirst
 - Autre :
- Matériel informatique :
 - Poste informatique
 - Tablette
 - Autre :

A cocher

Compétences mobilisées non évaluées (Obligatoire):

- C1 : Identifier décoder et interpréter les données de définition d'un ouvrage ou d'un élément
 C2 : Préparer la fabrication de tout ou partie d'un ouvrage ou d'un élément

Compétences à évaluer (Obligatoire):

- C3 : Configurer et régler les postes de travail
 C4 : Réaliser un ou plusieurs éléments d'un ouvrage
 C5 : Assembler les éléments de tout ou partie d'un ouvrage
 C6 : Contrôler la réalisation
 C7 : respecter les procédures relatives à la sécurité et au respect de l'environnement
 C8 : Communiquer sur son activité

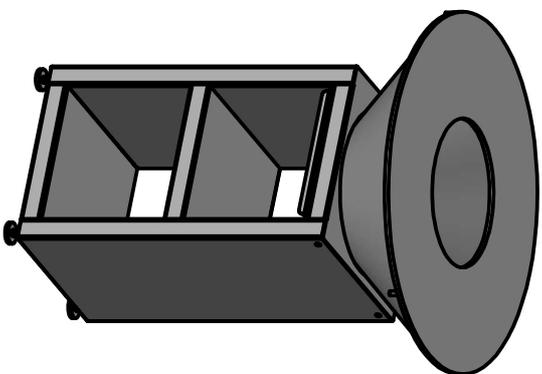
Objectifs à atteindre et tâches à réaliser par le candidat

Candidat 1 : Nom : FAUVERGUE Prénom : Lucas	Soudage des Rep 1, 2 et 3 -Utilisation des outils numériques pour la connaissance du projet -Décryptage des données techniques -Préparation des postes de travail -Contrôler les repères à assembler en renseignant la fiche contrôle - Positionner et pointer les différents repères - Souder les repères 1,2,3 à l'aide des DMOS et DT concernés en respectant l'assemblage des sous-ensembles (ex : voir DT 4/25 élément 2.1 soudé ave 2.2) -Manutentionner le sous ensemble en fonction de la norme AFNOR NFX 35-109 (ISO 11228-1:2003). -Réaliser éprouvette de soudage en vue d'une préqualification
Candidat 2 : Nom : DUCROCQ Prénom : Anthony	Soudage des Rep 1, 2 et 3 -Utilisation des outils numériques pour la connaissance du projet -Décryptage des données techniques -Préparation des postes de travail -Contrôler les repères à assembler en renseignant la fiche contrôle - Positionner et pointer les différents repères - Souder les repères 1,2,3 à l'aide des DMOS et DT concernés en respectant l'assemblage des sous-ensembles (ex : voir DT 4/25 élément 2.1 soudé ave 2.2) -Manutentionner le sous ensemble en fonction de la norme AFNOR NFX 35-109 (ISO 11228-1:2003). -Réaliser éprouvette de soudage en vue d'une préqualification
Candidat 3 : Nom : Prénom :	<u>Réalisation des Rep</u>
Candidat 4 : Nom : Prénom :	<u>Réalisation des Rep</u>

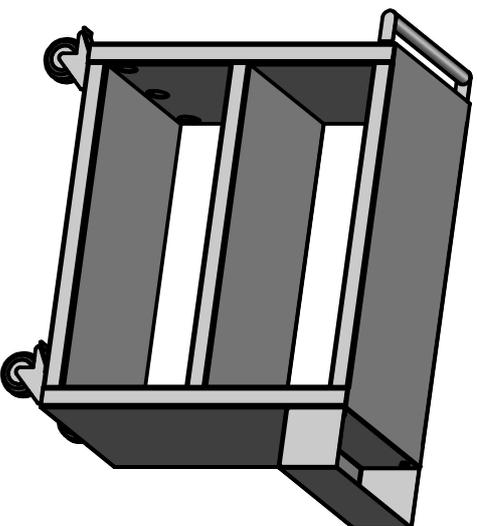
Mise en situation

Les unités de cuisson sont destinés à des particuliers et seront installés à l'extérieur afin de partager un moment convivial entre amis.

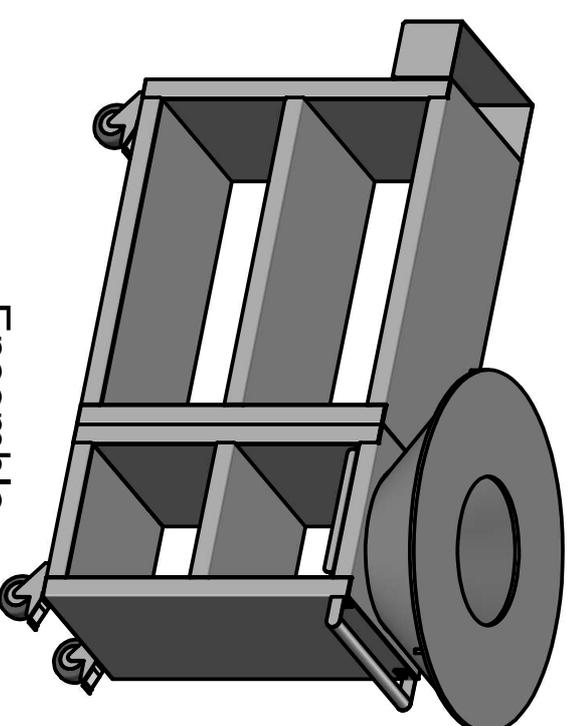




Unité de cuisson
Braséro Plancha - Socle

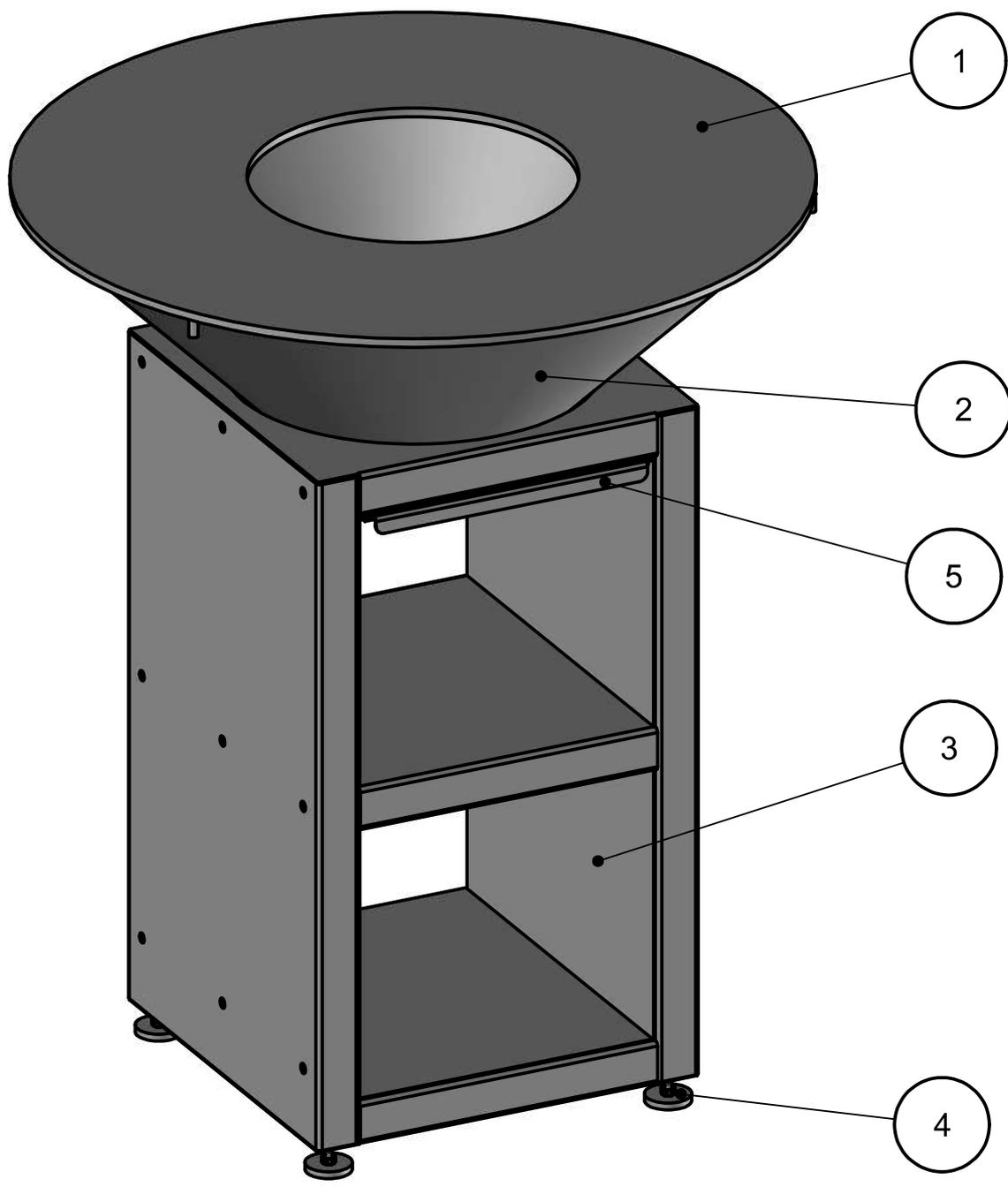


Servante
Plan de Travail - Repose plat

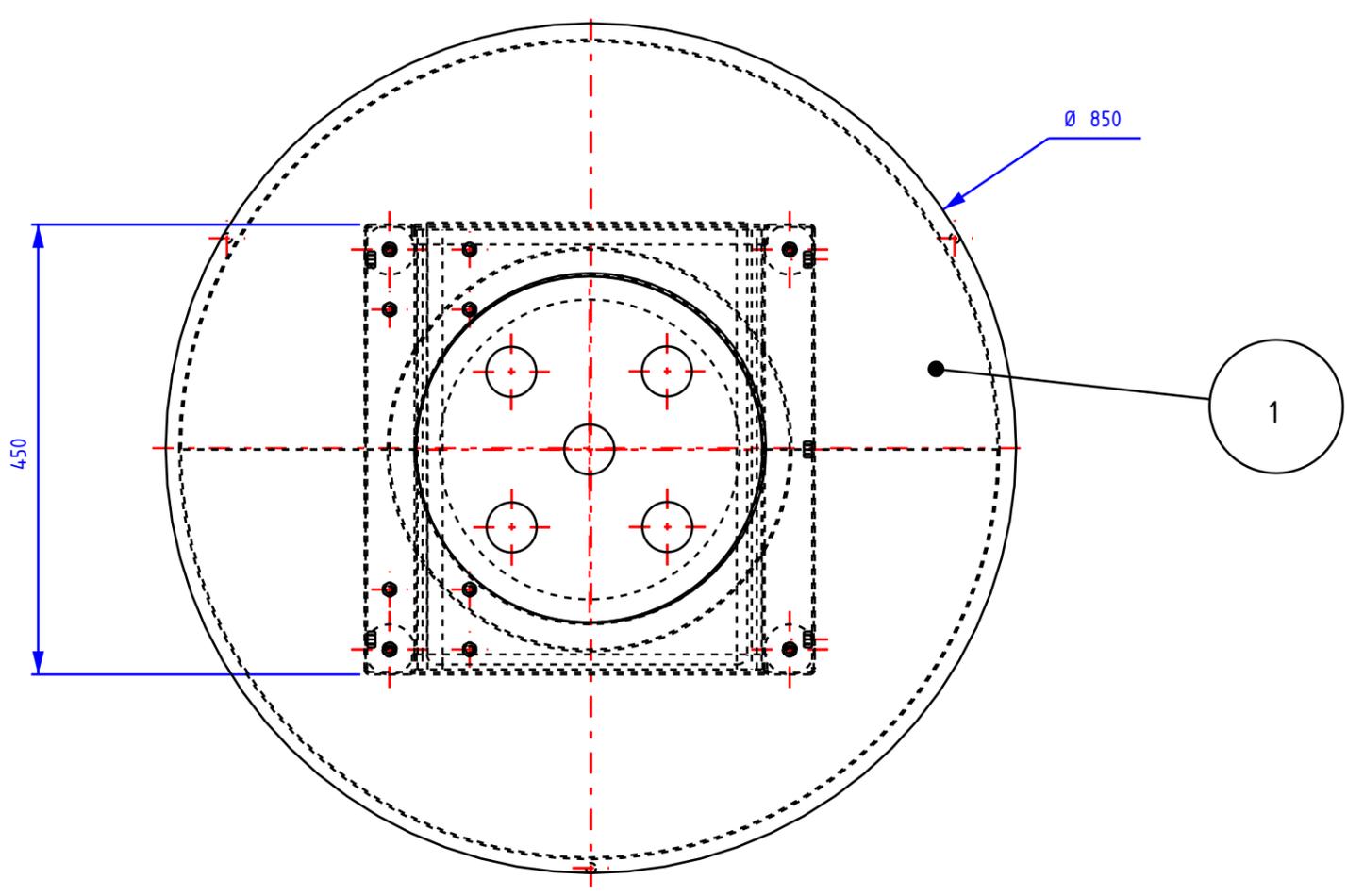
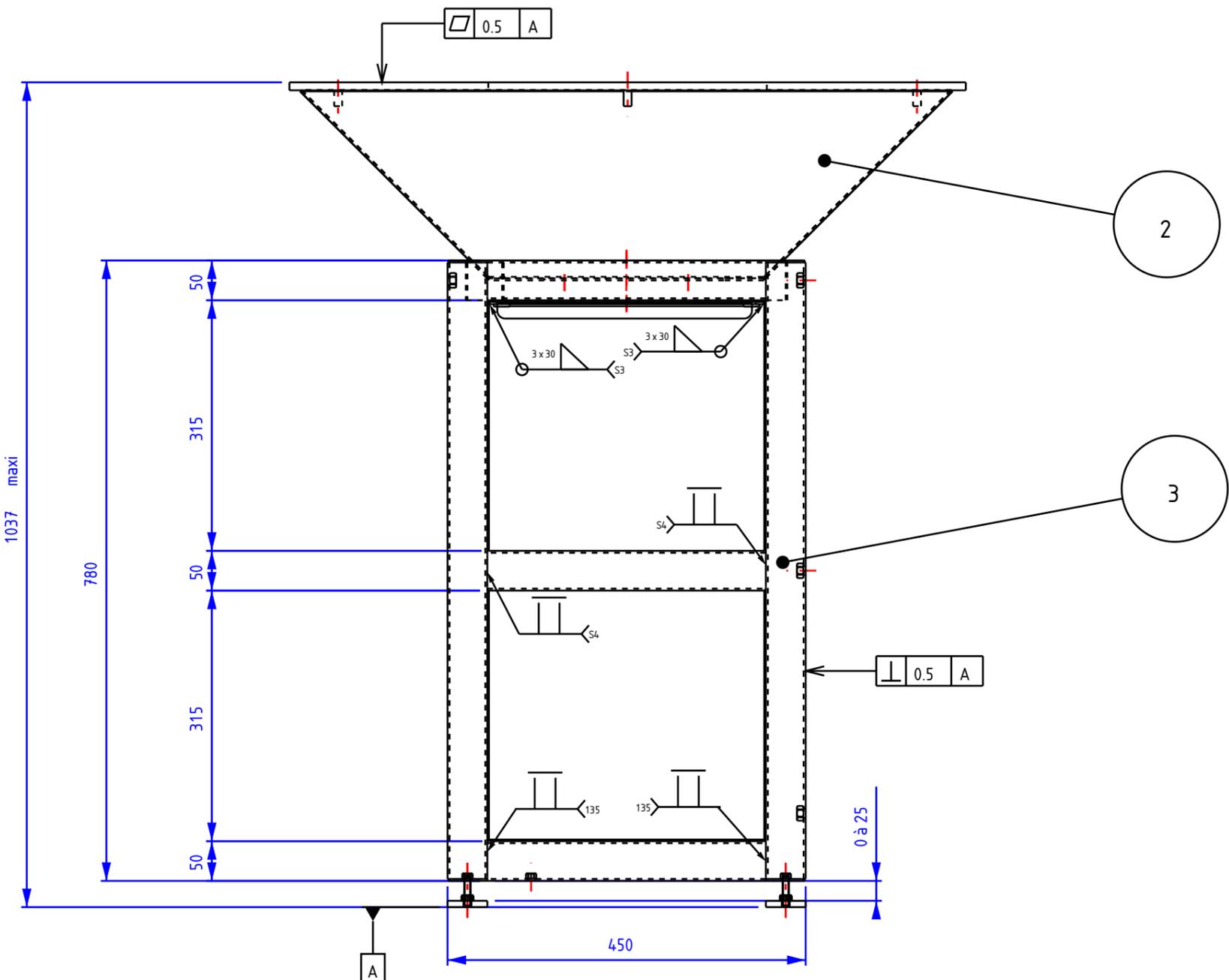


Ensemble
Unité de cuisson - Servante

Echelle		AUTEUR		A	
1:1		R:DUHEM			
Possibilités d'utilisation		DATE			
TopSolid		14/10/2021			
LYCEE SENEZ		Région Hauts-de-France			
		Académie de Lille			
A3				00	

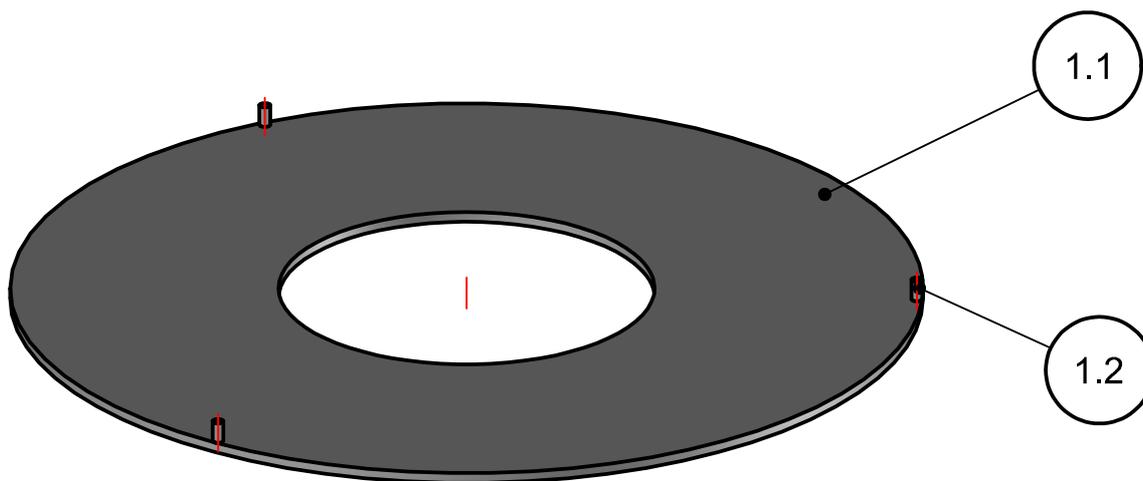
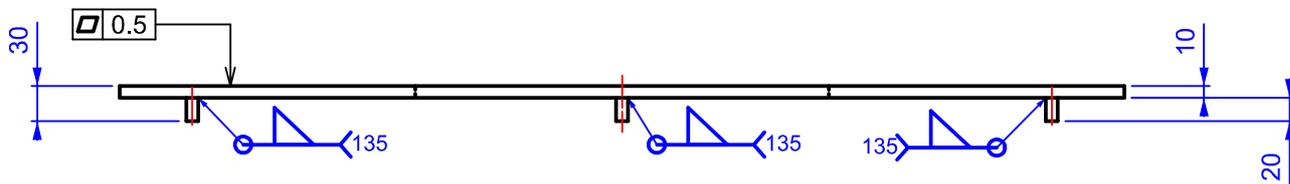
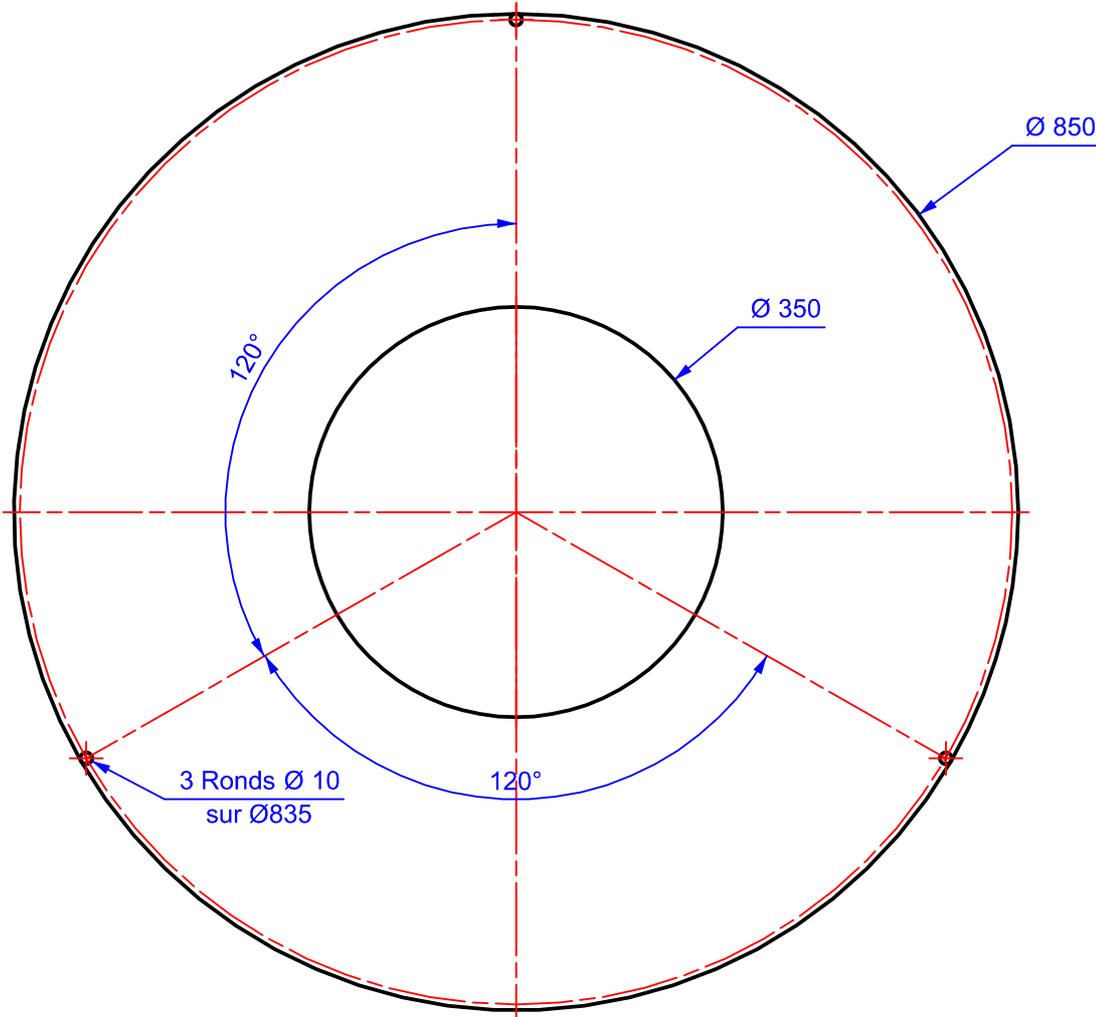


5	1	Système d'aération	S235	Voir Plan DT13/25
4	4	Pied réglable	S235	Voir Plan DT16/25
3	1	Socle	S235	Voir Plan DT6/25
2	1	Vasque	S235	Voir Plan DT4/25
1	1	Plaque de cuisson	S235	Voir Plan DT3/25
REPERE	NB.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATIONS
ÉCHELLE 1:1		UNITE DE CUISSON Nomenclature Générale		AUTEUR R.DUHEM
				DATE 28/10/2020
		LYCEE SENEZ		Région Hauts-de-France Académie de Lille
A3		DT 1/25		00

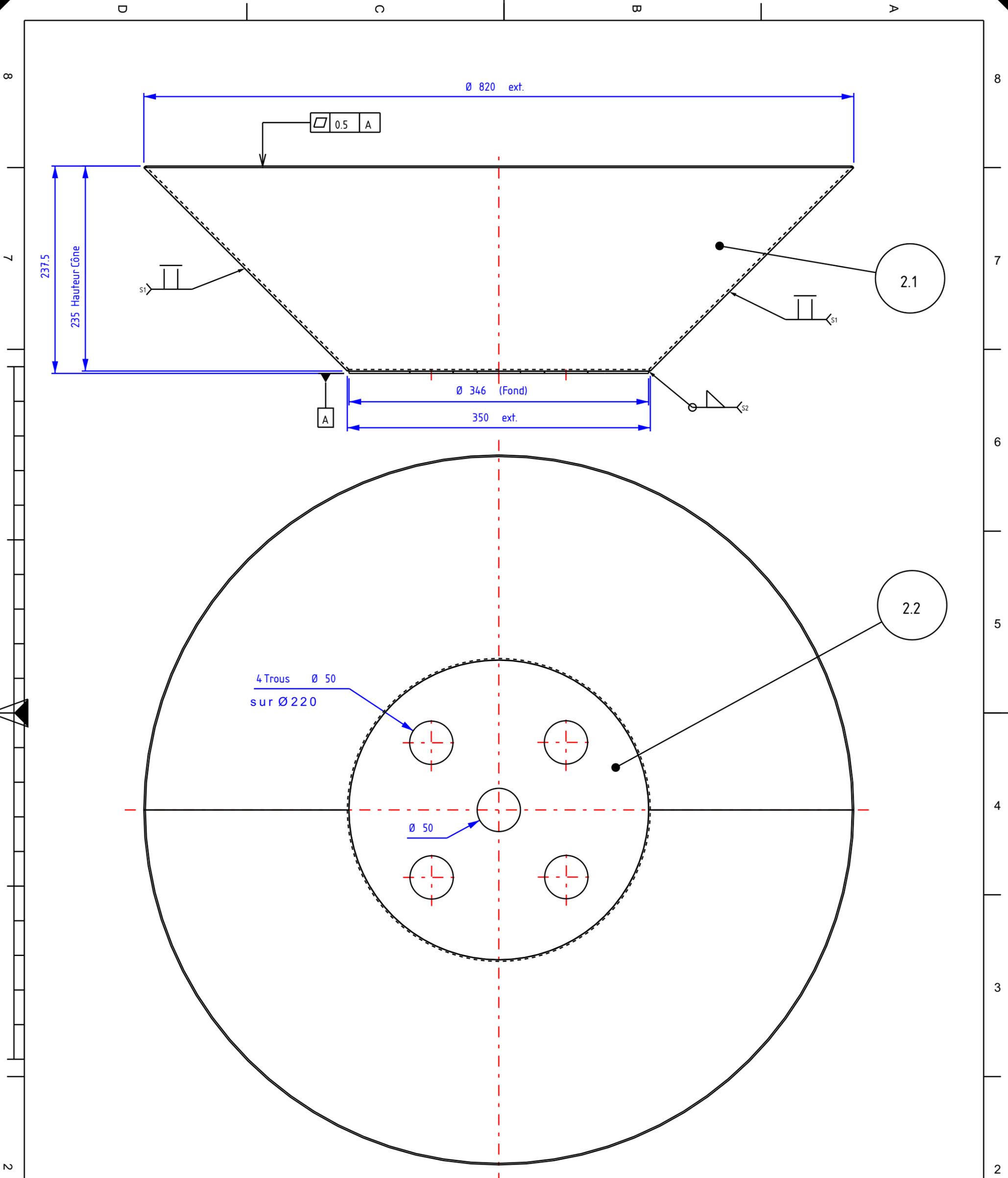


•Tolérance générale ± 1mm (sauf indication contraire)

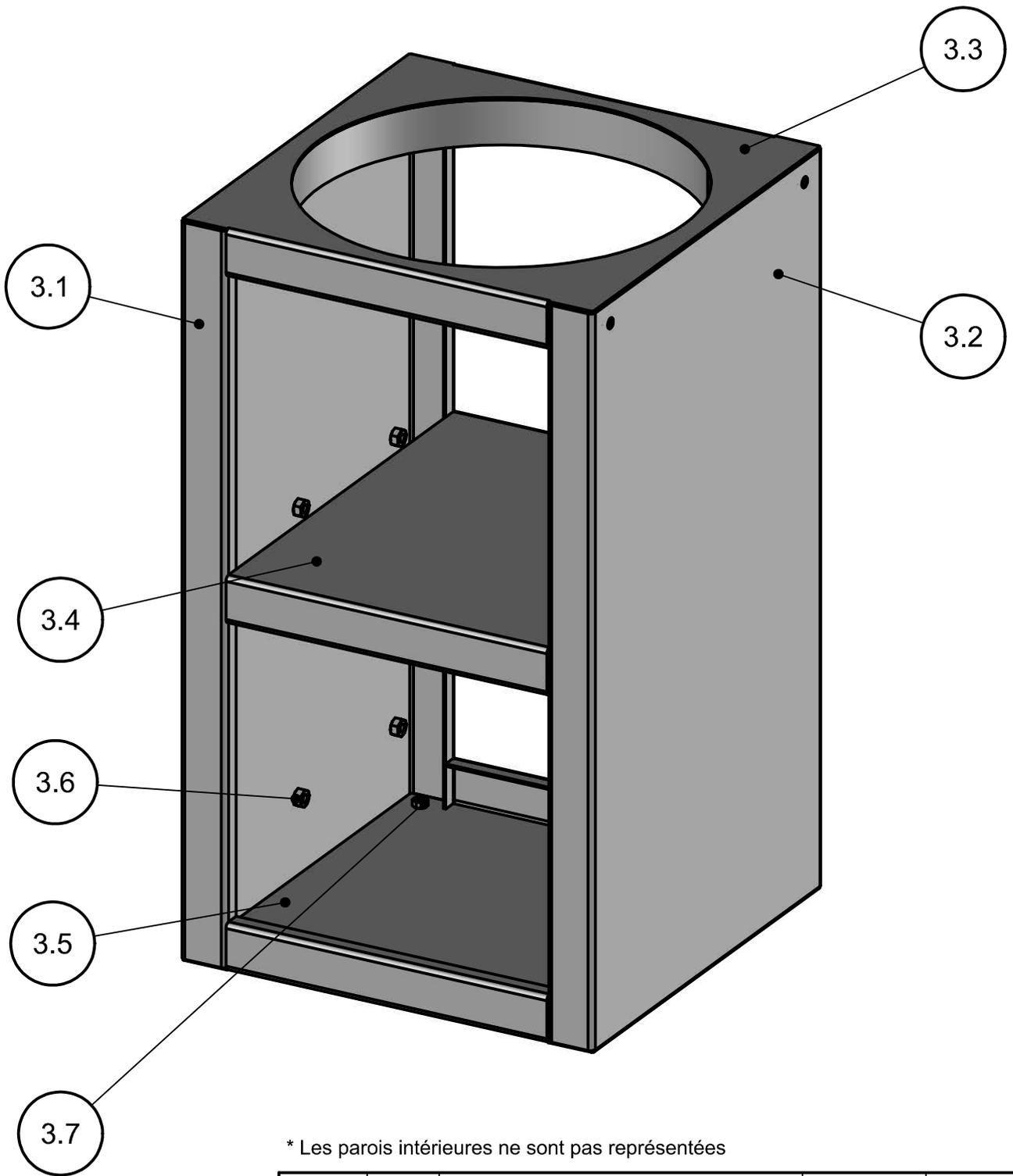
ÉCHELLE 1:1	UNITE DE CUISSON Plan d'ensemble	AUTEUR R.DUHEM		
		DATE 01/11/2020		
	LYCEE SENEZ	Région Hauts-de-France Académie de Lille		
A 3	DT 2/25			00



1.2	3	Butée	S235	Rond D10mm
1.1	1	Plaque de cuisson	S235	Ep. 10mm
REPERE	NB.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATIONS
ÉCHELLE 1:1	UNITE DE CUISSON Ensemble Plaque de Cuisson		AUTEUR R.DUHEM	
			DATE 03/12/2020	
A3	LYCEE SENEZ		Région Hauts-de-France Académie de Lille	
			DT 3/25	
				00



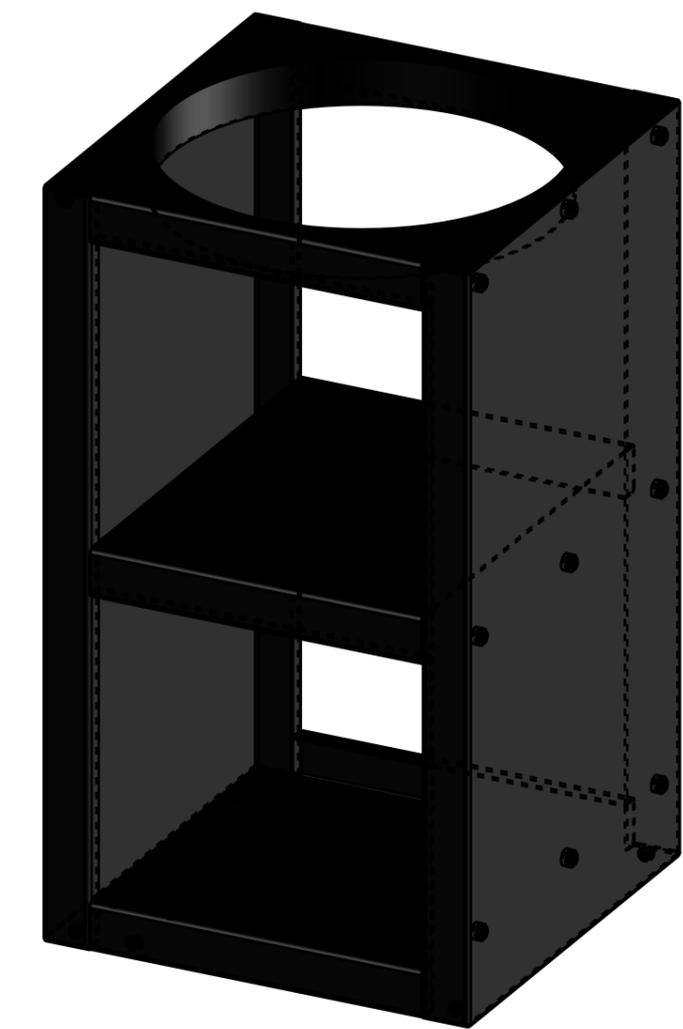
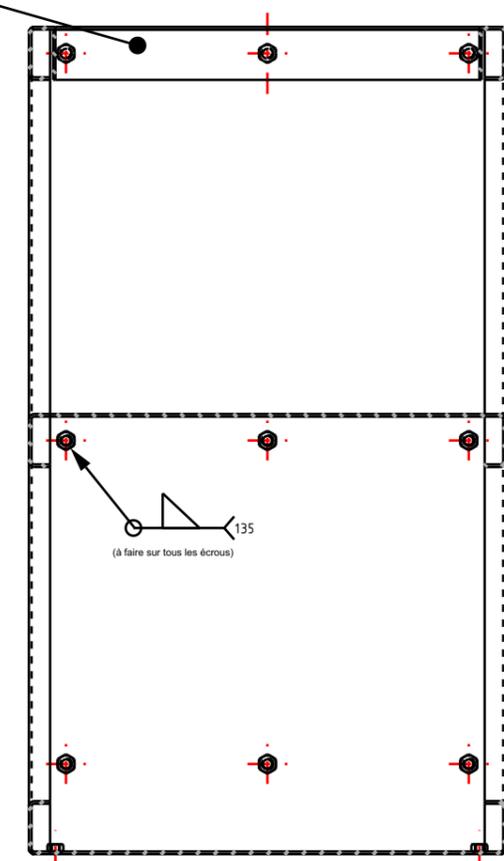
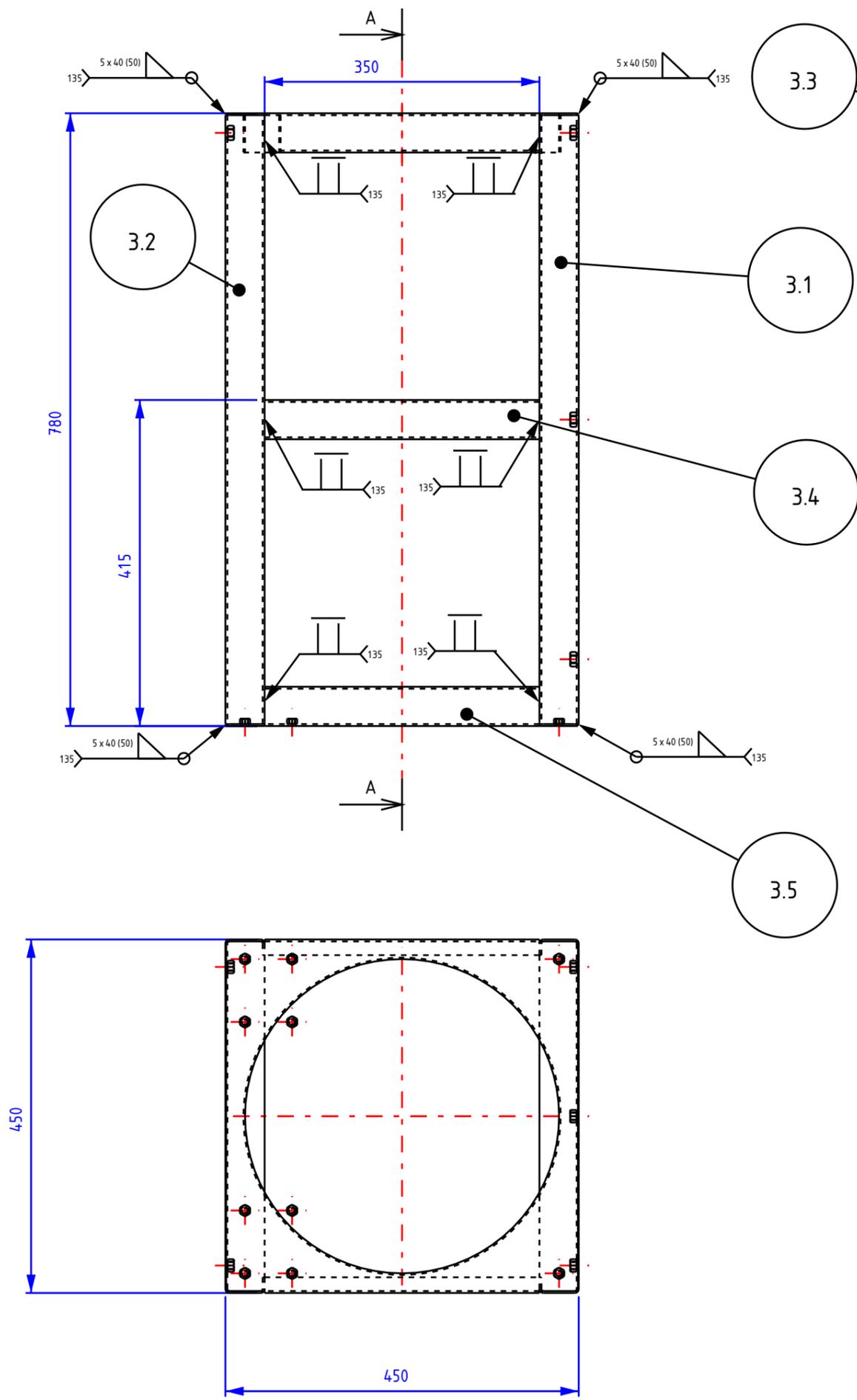
2.2	1	Fond de vasque	S235	Ep. 2.5mm
2.1	1	Vasque	S235	Ep. 2.5mm
REPERE	NB.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATIONS
ÉCHELLE	UNITE DE CUISSON		AUTEUR	
1:1	Ensemble Vasque		R.DUHEM	
			DATE	
			05/01/2021	
			Région Hauts-de-France	
			Académie de Lille	
A 3	DT 4/25			00



* Les parois intérieures ne sont pas représentées

3.7	10	Ecrou H Style 1 M10	S235	-
3.6	12	Ecrou H style 1 M8	S235	-
3.5	1	Dessous socle	S235	Ep. 2.5mm
3.4	1	Plateau intermédiaire socle	S235	Ep. 2.5mm
3.3	1	Dessus socle	S235	Ep. 2.5mm
3.2	1	Côté latéral droit	S235	Ep. 2.5mm
3.1	1	Côté latéral gauche	S235	Ep. 2.5mm
REPERE	NB.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATIONS
ÉCHELLE 1:1		UNITE DE CUISSON Ensemble Socle		AUTEUR R.DUHEM
				DATE 06/03/2021
		LYCEE SENEZ		Région Hauts-de-France Académie de Lille
A3		DT 5/25		00

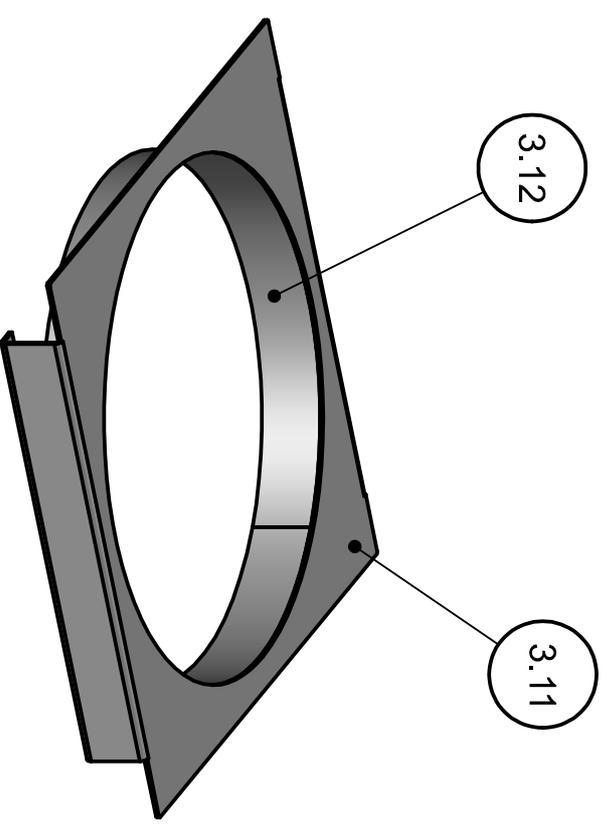
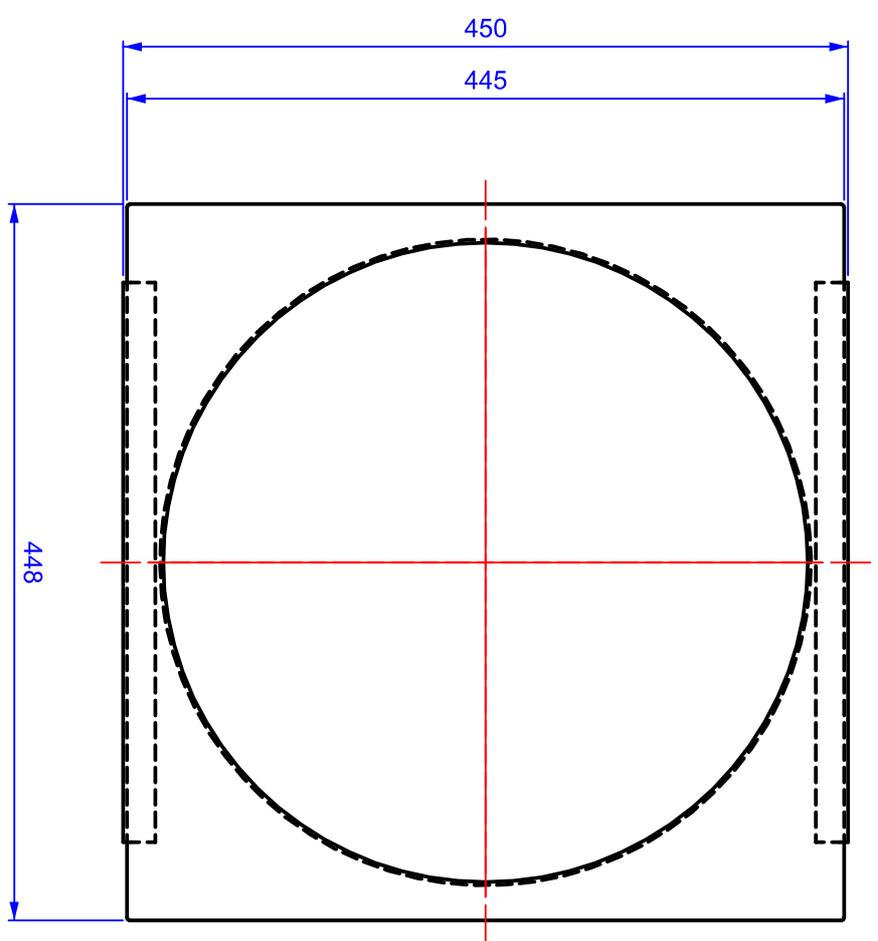
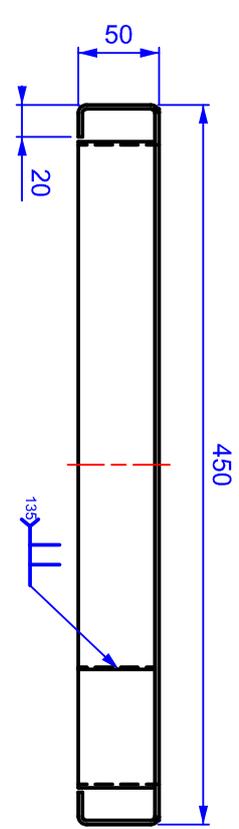
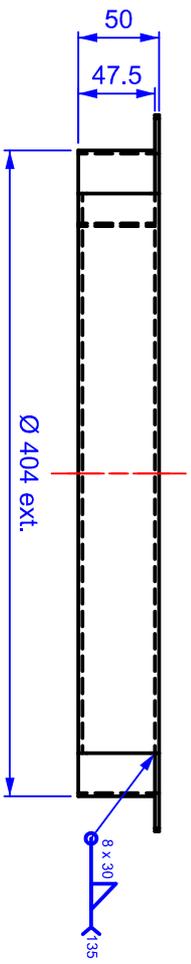
H G F M D C B A



Les parois intérieures du socle ne sont pas représentées

ÉCHELLE 1:1	UNITE DE CUISSON Ensemble socle	AUTEUR R.DUHEM		
		DATE 12/03/2021		
A 3	DT 6/25	LYCEE SENEZ		
		Région Hauts-de-France Académie de Lille		
				00

H G F M D C B A

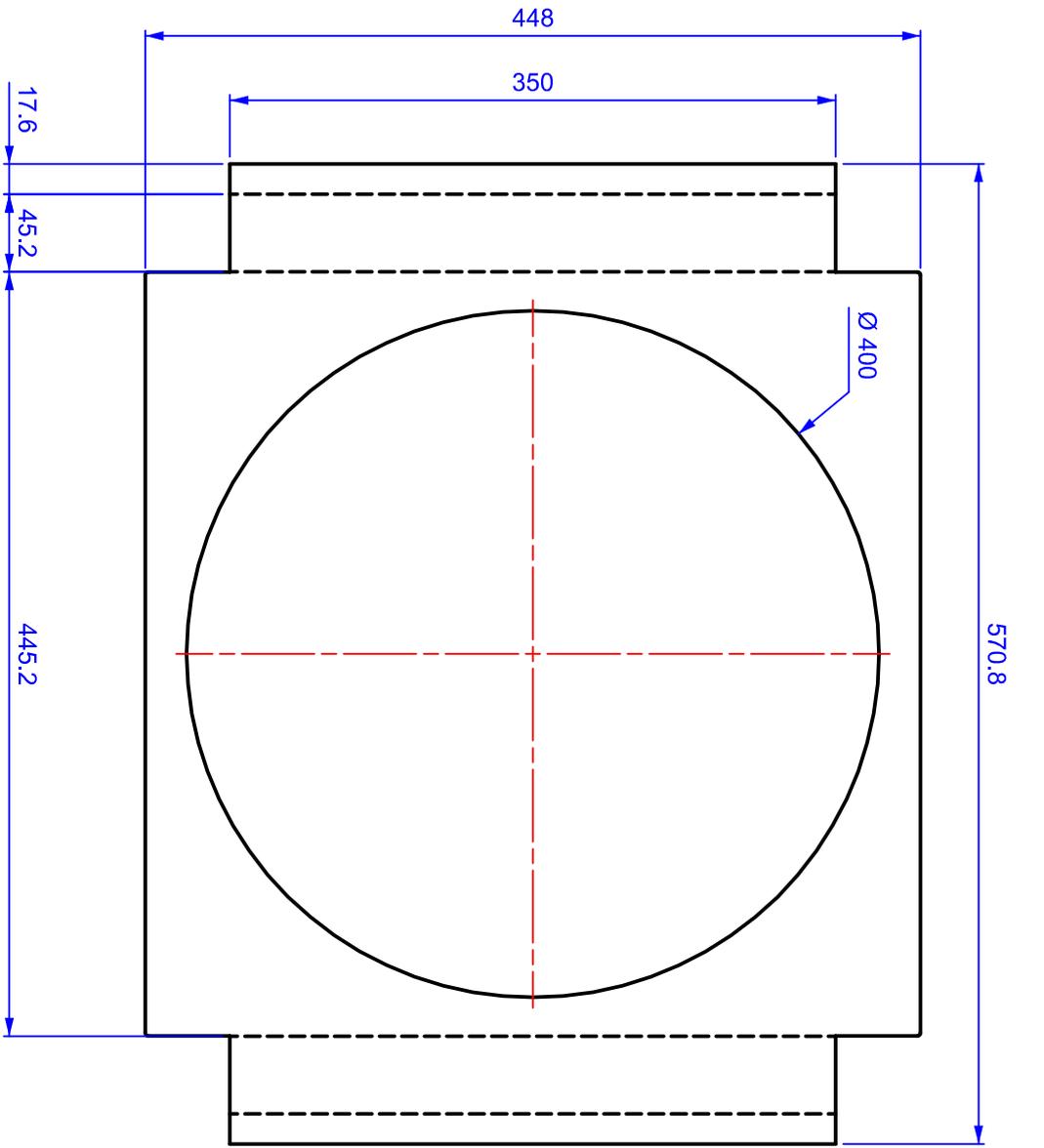


• Tolérance générale ± 1mm (sauf indication contraire)

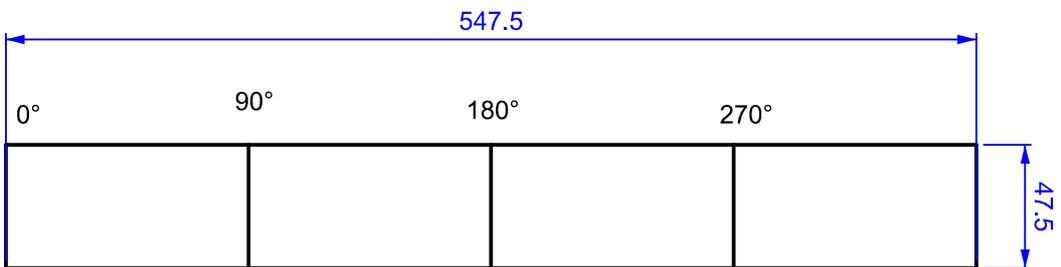
3.12	1	Vrole	SZ35	Ep. 2.5mm
3.11	1	Dessus	SZ35	Ep. 2.5mm
REPERE	NB.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATIONS
ECHELLE		UNITE DE CUISSON		
1:1		Sous ensemble Dessus Socle		
AUTEUR		R:DUHEM		
DATE		07/03/2021		

		LYCEE SENEZ		Région Hauts-de-France Académie de Lille	
A3		DT 7/25			

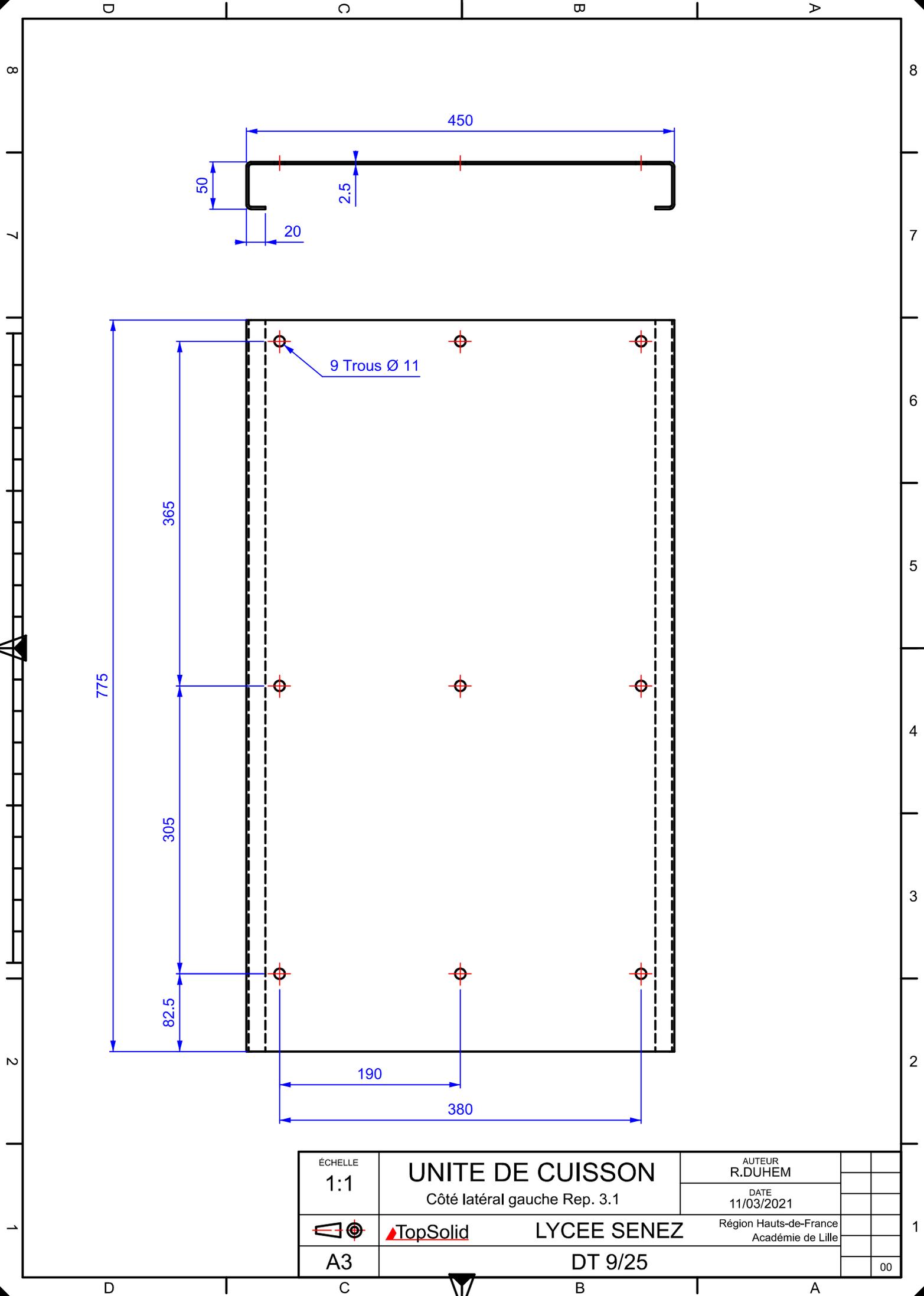
Développements du Dessus Rep. 3.11



Développements de la virole Rep. 3.12

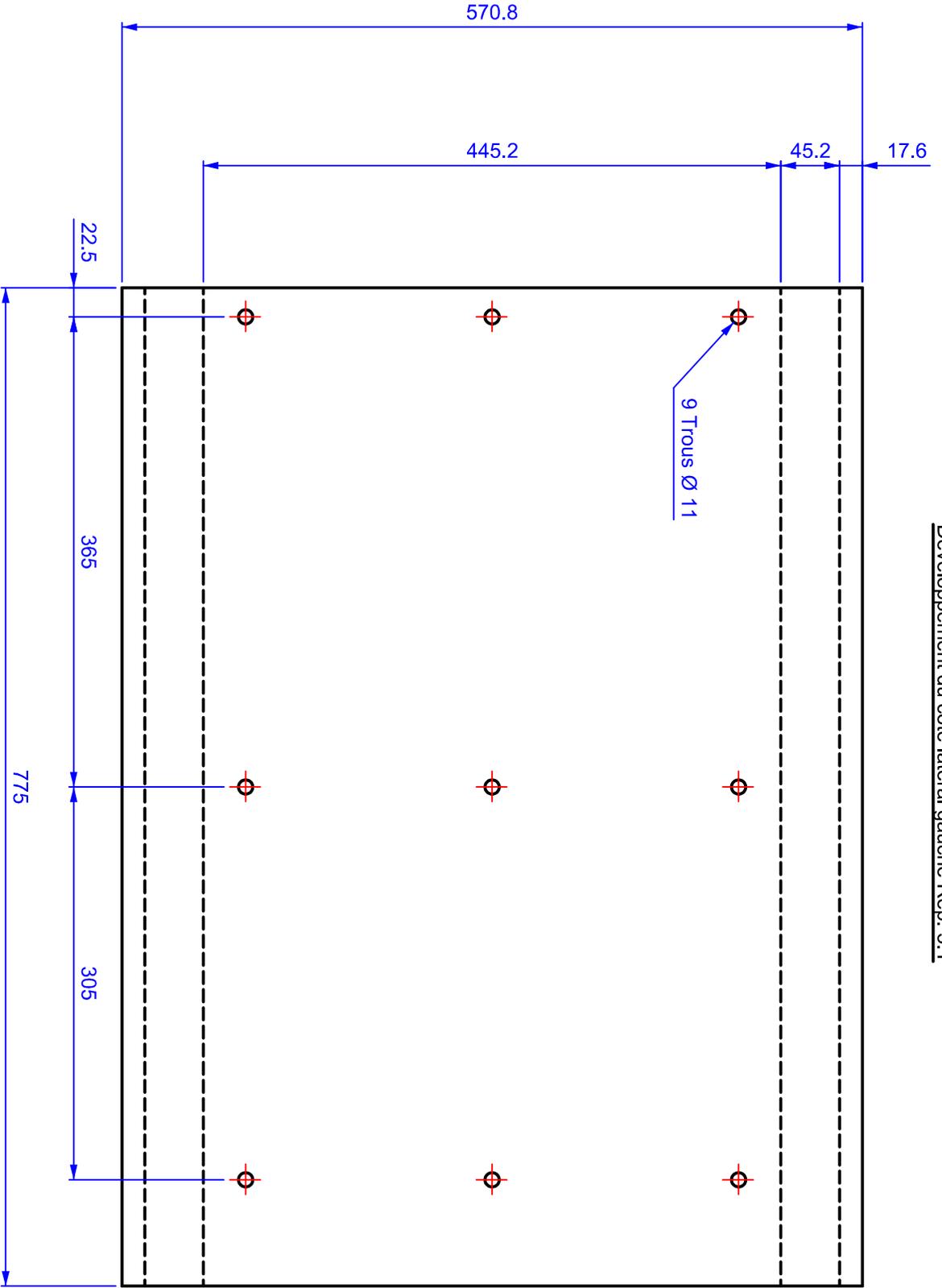


Echelle		1:1	
Auteur		R. DUHEM	
Date		11/03/2021	
UNITE DE CUISSON		Région Hauts-de-France	
Développements Dessus de Sode		Académie de Lille	
TopSolid		LYCEE SENEZ	
DT 8/25			
A3			
		00	



ÉCHELLE 1:1	UNITE DE CUISSON Côté latéral gauche Rep. 3.1	AUTEUR R.DUHEM		
		DATE 11/03/2021		
	LYCEE SENEZ	Région Hauts-de-France Académie de Lille		1
A3	DT 9/25			00

Développement du côté latéral gauche Rep. 3.1

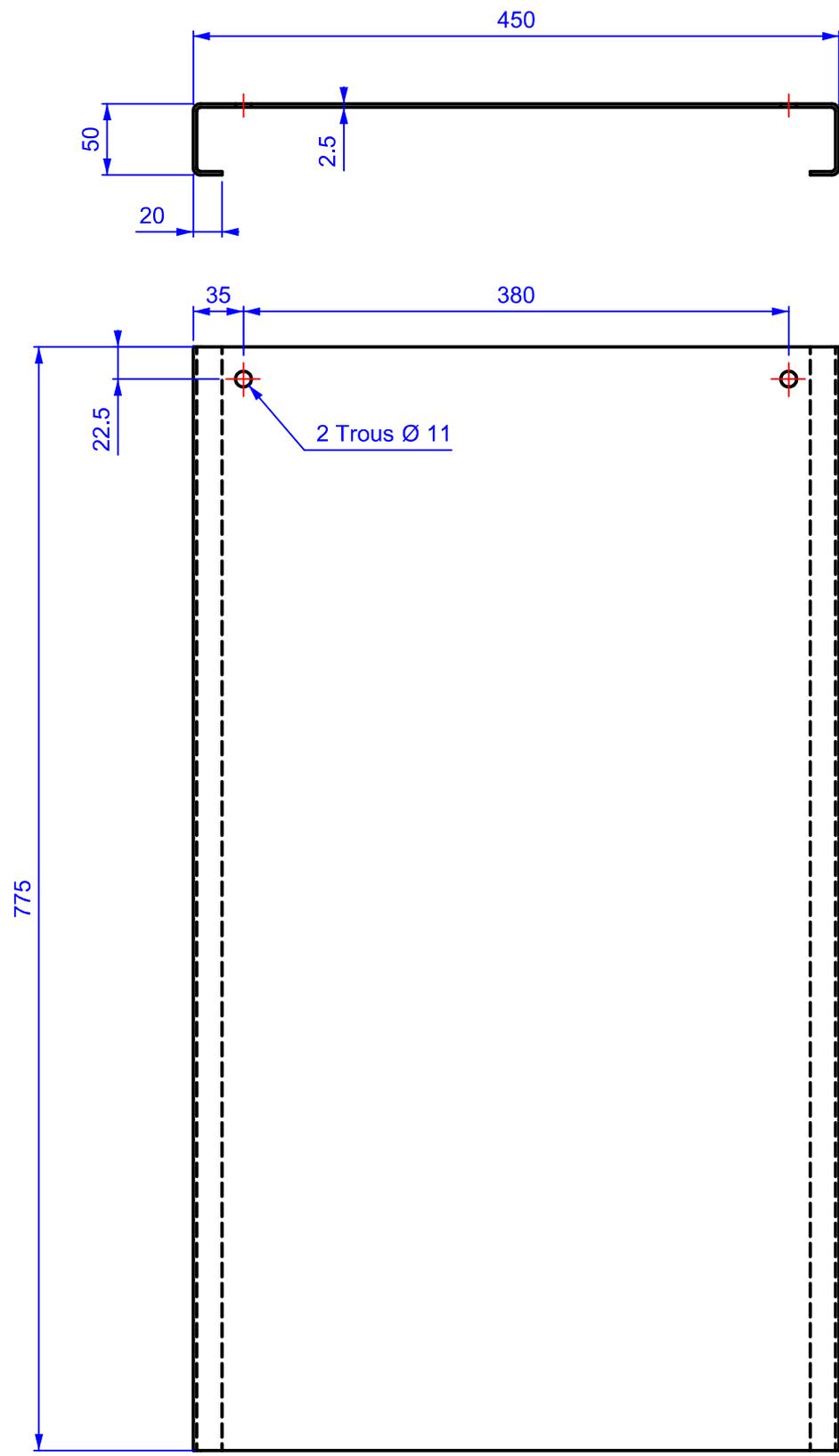


Echelle		1:1	
			
UNITE DE CUISSON		AUTEUR R.DUHEM	
Développement Côté latéral gauche		DATE 11/03/2021	
LYCEE SENEZ		Région Hauts-de-France Académie de Lille	
DT 10/25			
A3			
		00	

D C B A

8
7
6
5
4
3
2
1

8
7
6
5
4
3
2
1

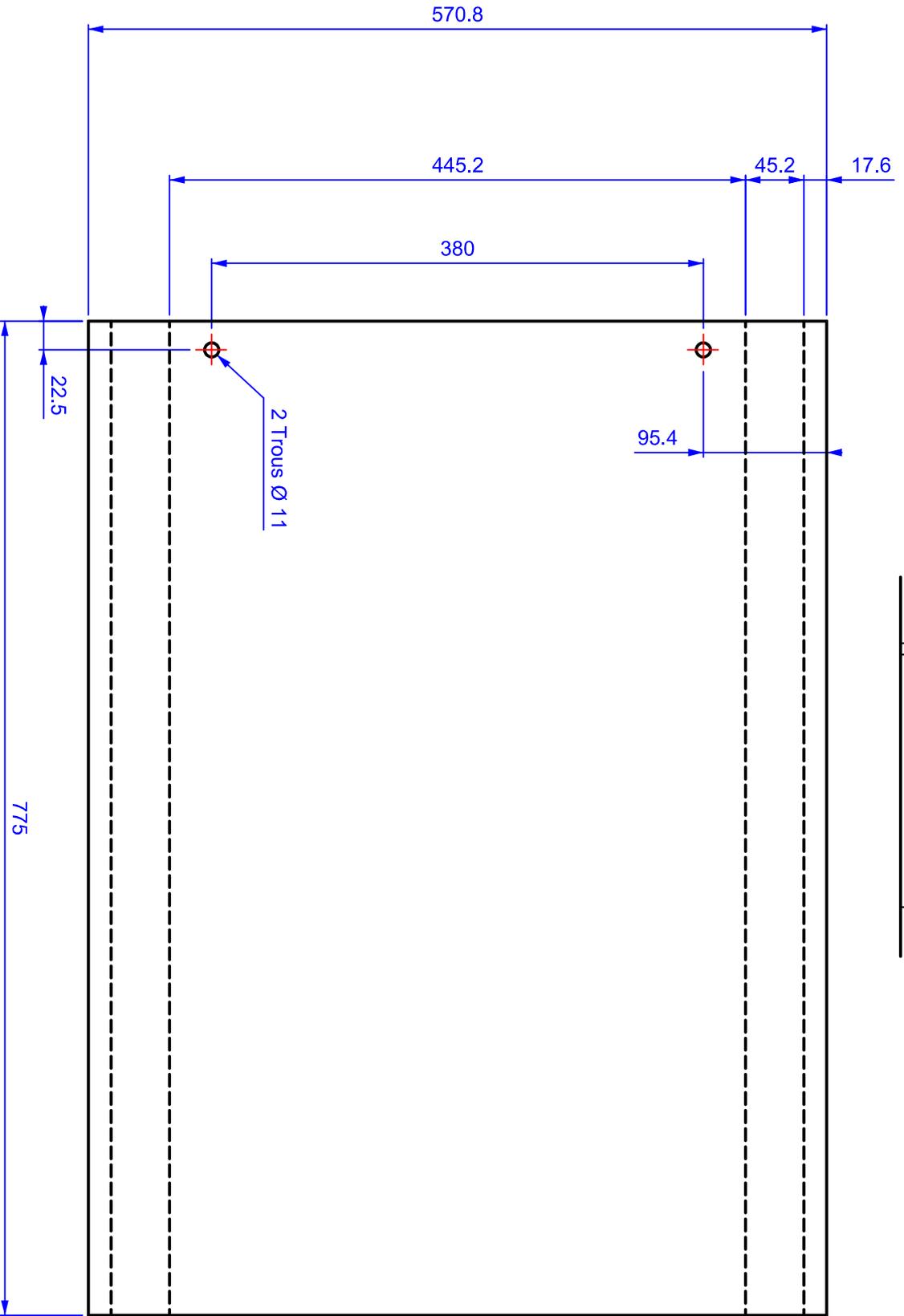


ÉCHELLE 1:1	UNITE DE CUISSON Côté latéral Droit Rep. 3.2	AUTEUR R.DUHEM		
		DATE 11/03/2021		
		LYCEE SENEZ	Région Hauts-de-France	
A3	DT 11/25	Académie de Lille		00

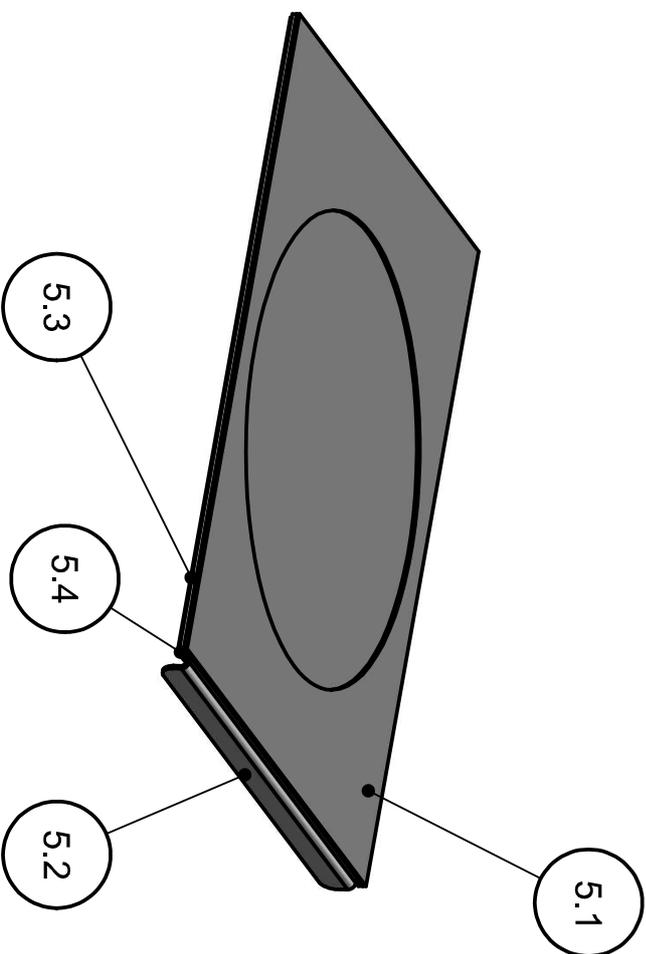
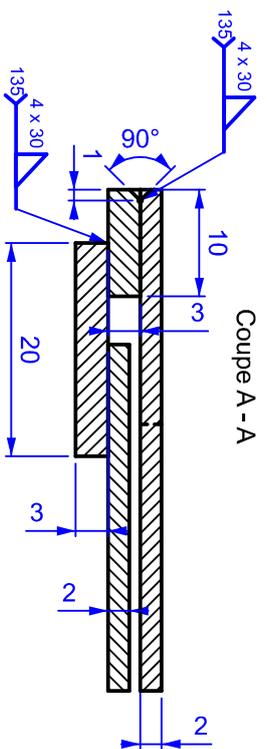
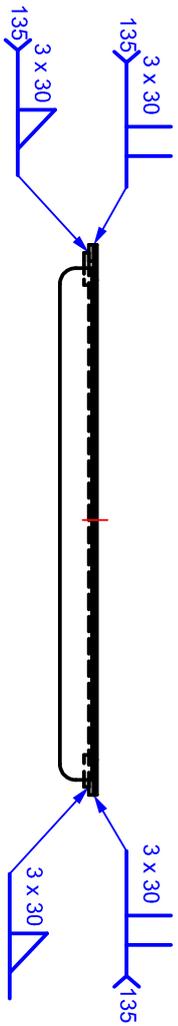
D C B A



Développement côté latéral droit Rep. 3.2



ÉCHELLE		AUTEUR	
1:1		R:DUHEM	
UNITE DE CUISSON		DATE	
Développement côté latéral droit		11/03/2021	
LYCEE SENEZ		Région Hauts-de-France	
DT 12/25		Académie de Lille	
A3			
			00



5.4	2	Coulisseau 2	SZ35	Ep. 3mm
5.3	2	Coulisseau 1	SZ35	Ep. 3mm
5.2	1	Trappe	SZ35	Ep. 2mm
5.1	1	Paroi basse	SZ35	Ep. 2
REPERE	NB.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATIONS

ECHELLE
 1:1
UNITE DE CUISSON
 Système d'aération

AUTEUR
 R.DUHEM
 DATE
 11/03/2021



TopSolid

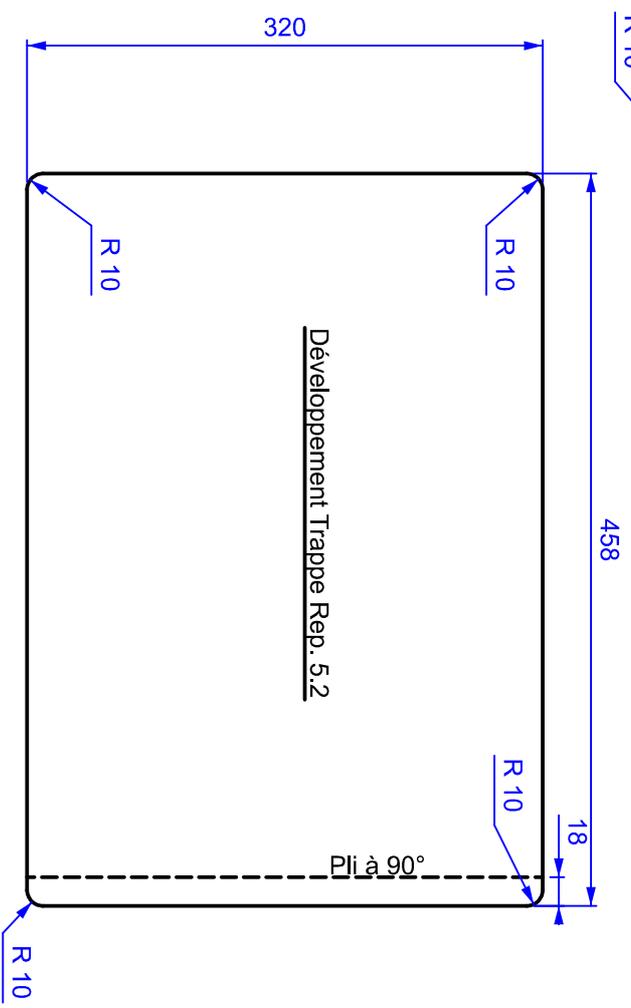
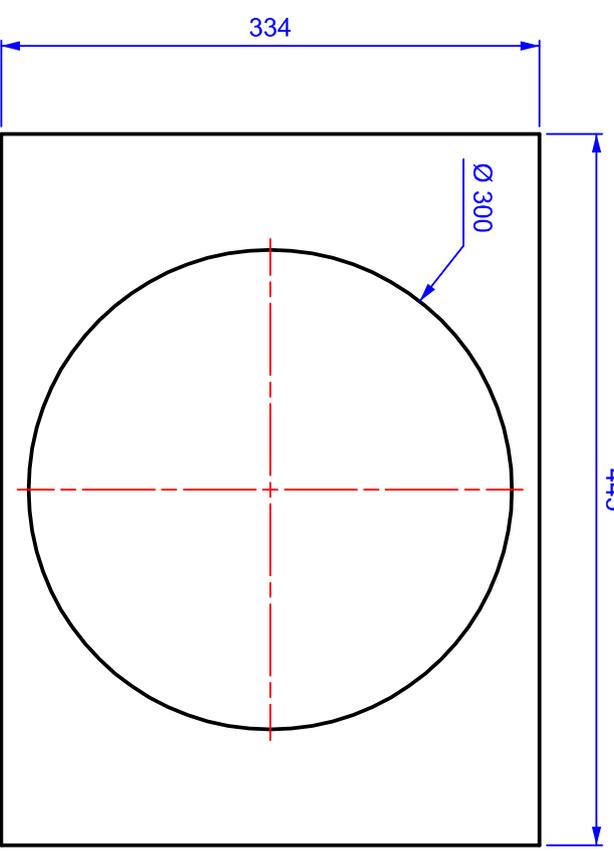
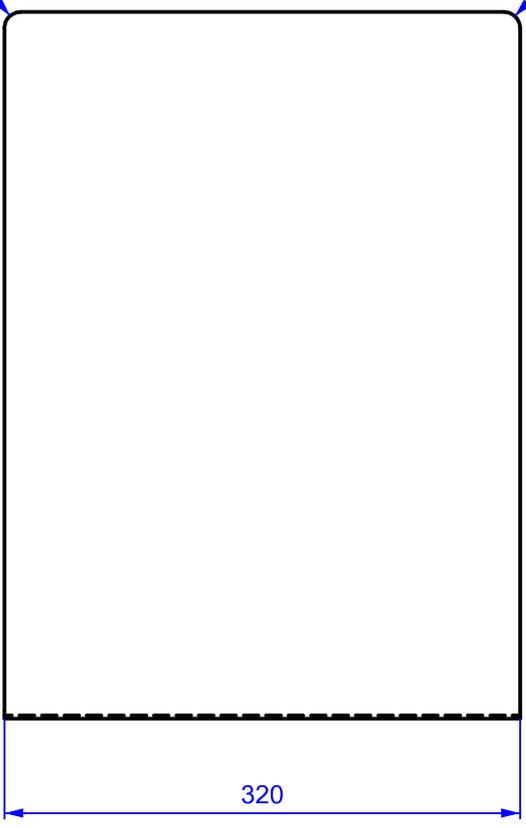
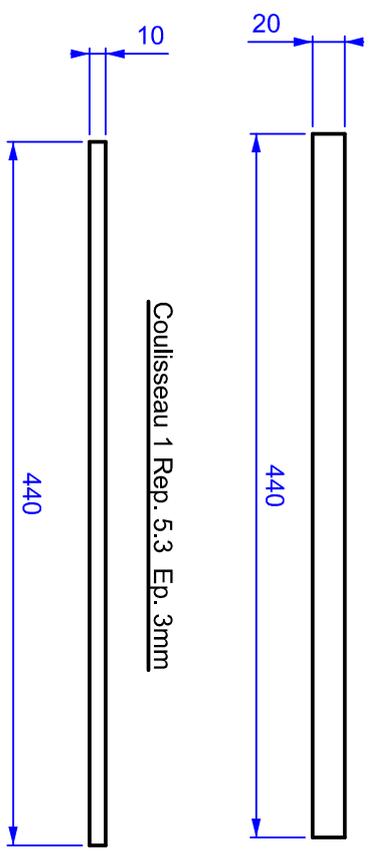
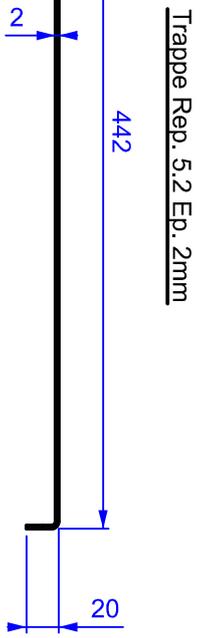
LYCEE SENEZ

Région Hauts-de-France
Académie de Lille

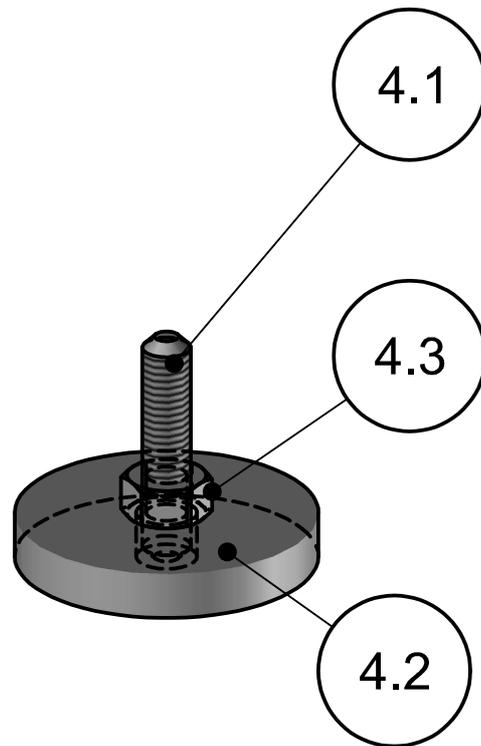
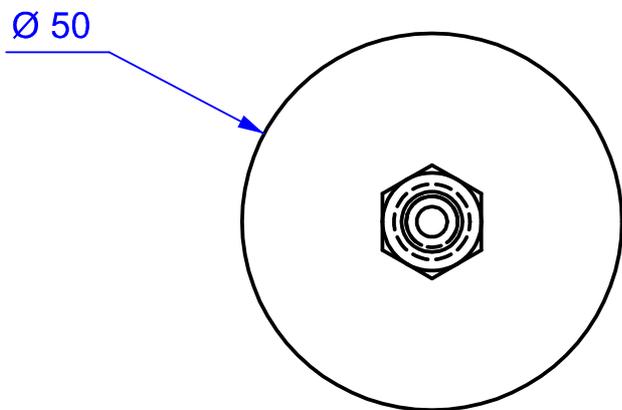
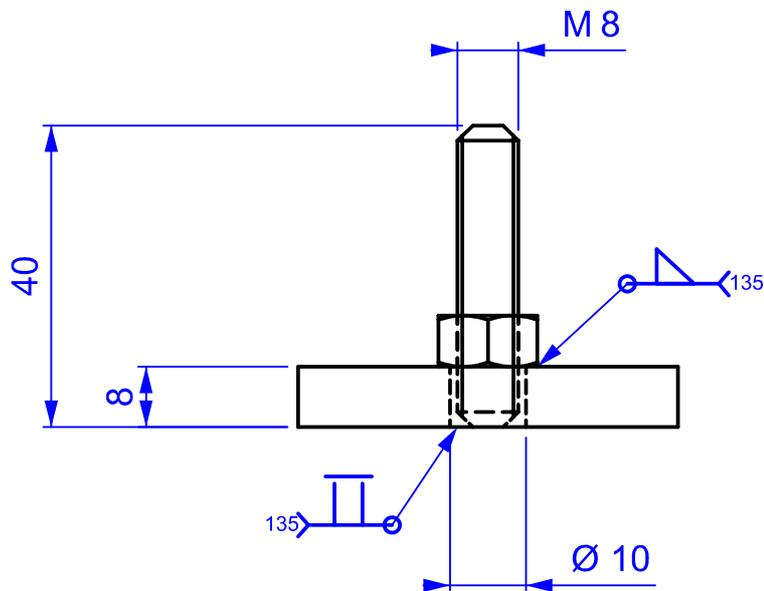
A3

DT 13/25

00



ÉCHELLE 1:1		UNITE DE CUISSON Éléments système aération		AUTEUR R.DUHEM	
		LYCEE SENEZ		DATE 11/03/2021	
A3		DT 14/25		Région Hauts-de-France Académie de Lille	
				00	

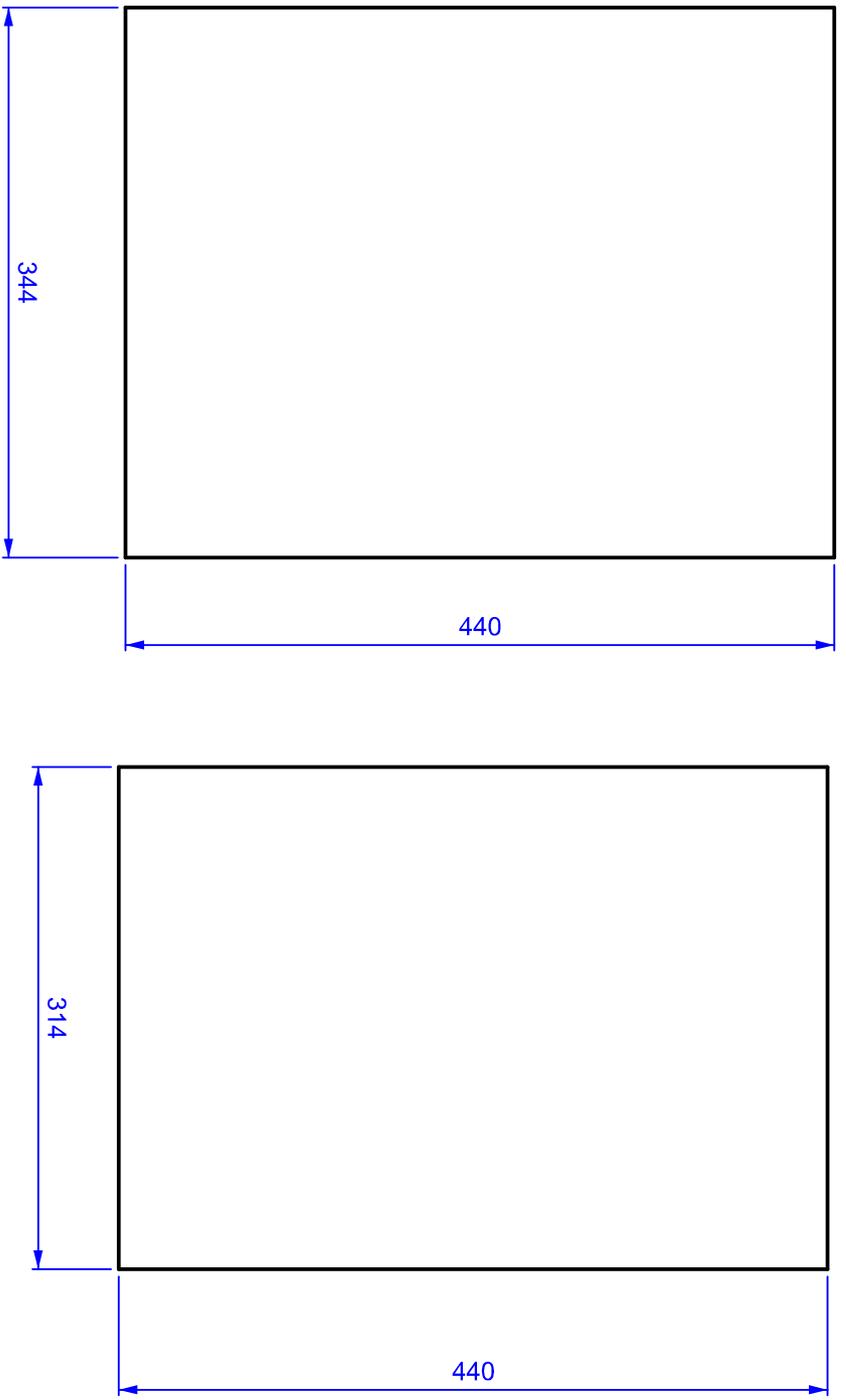


4.3	1	écrou H style 1 M8	S235	-
4.2	1	Patin	S235	Ep. 8mm
4.1	1	Tige filetée d=8mm l=40mm	S235	-
REPERE	NB.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATIONS

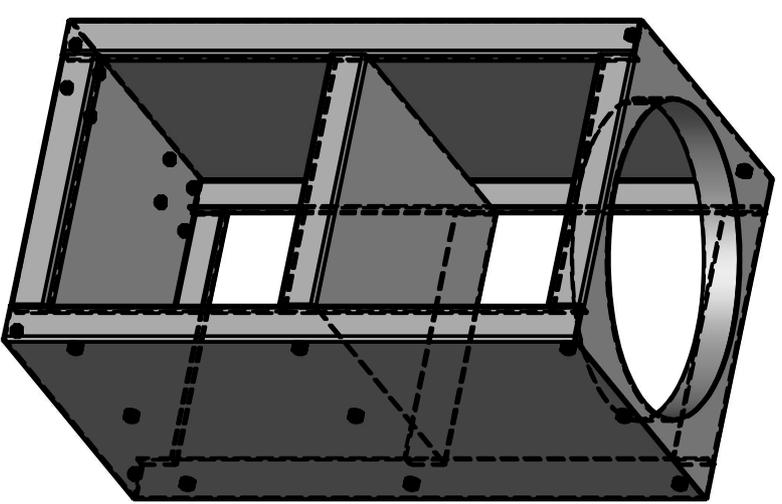
ÉCHELLE 1:1	UNITE DE CUISSON Ensemble Pied réglable	AUTEUR R.DUHEM		
		DATE 11/03/2021		
		LYCEE SENEZ Région Hauts-de-France Académie de Lille		
A4	DT 16/25			00

Paroi basse du socle
Nbre : 1 Ep. 2mm

Parois latérales du socle
Nbre : 4 Ep. 2mm

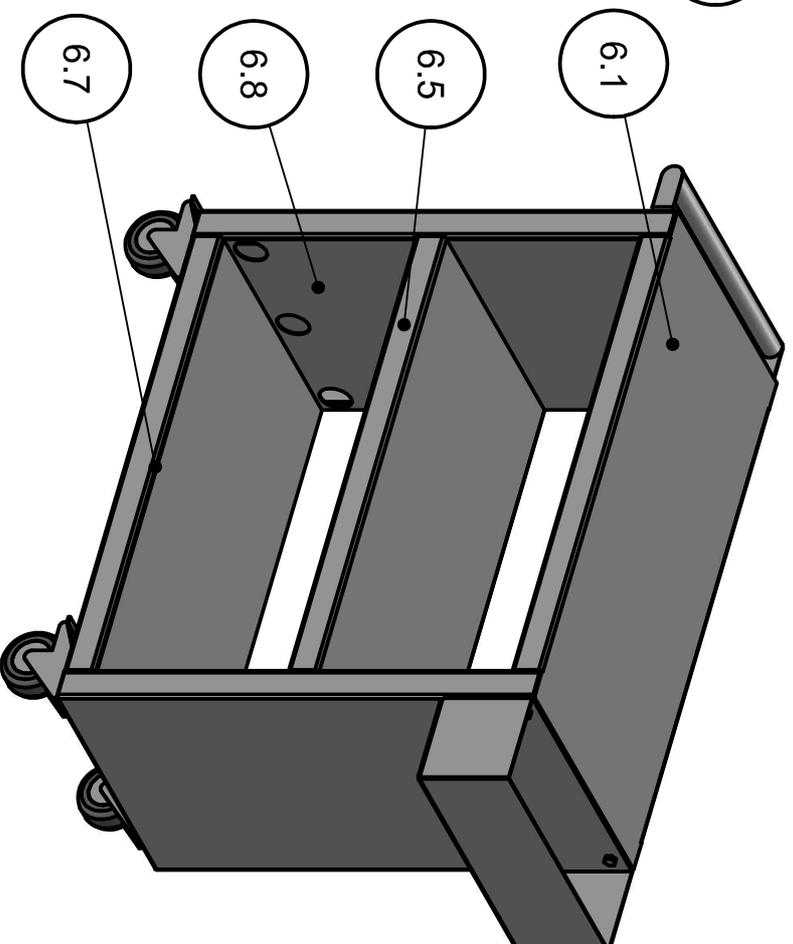
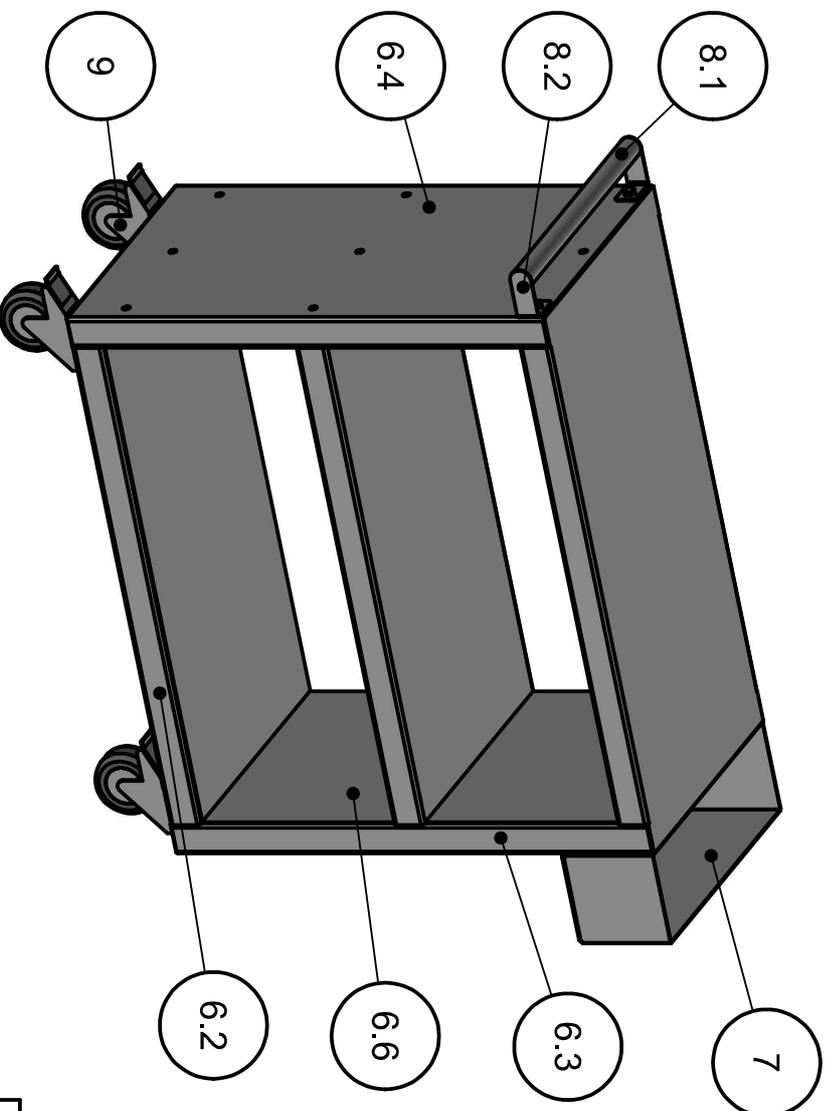


Les parois intérieures du socle seront soudées par quelques cordons de 20mm, et arasés (meulé - ponçé)



ÉCHELLE		AUTEUR	
1:1		R.DUHEM	
UNITE DE CUISSON			
Parois intérieures socle			
DATE		Région Hauts-de-France	
12/03/2021		Académie de Lille	

TopSolid		LYCEE SENEZ	
DT 17/25			
A3		B	
A		00	



8.2	2	Patte de poignée	S235	Voir Plan DT25/25
8.1	1	Poignée	S235	Voir Plan DT25/25
6.8	1	Paroi latéral percée	S235	Voir Plan DT23/25
6.7	1	Paroi basse	S235	Voir Plan DT23/25
6.6	3	Paroi latérale	S235	Voir Plan DT17
6.5	1	Plateau intermédiaire	S235	Voir Plan DT22/25
6.4	1	Côté latéral gauche	S235	Voir Plan DT9 et 10
6.3	1	Côté latéral droit	S235	Voir Plan DT11 et 12
6.2	1	Plateau inférieur	S235	Voir Plan DT21/25
6.1	1	Plateau supérieur	S235	Voir Plan DT20/25
9	4	Roulette Stop-fix	S235	H125 D100
7	1	Bac aux aromates	S235	Voir Plan DT24/25
REPERE	NB.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATIONS

ECHELLE
1:1

UNITE DE CUISSON

Ensemble Servante

AUTEUR
R.DUHEM

DATE
17/10/2021



TopSolid

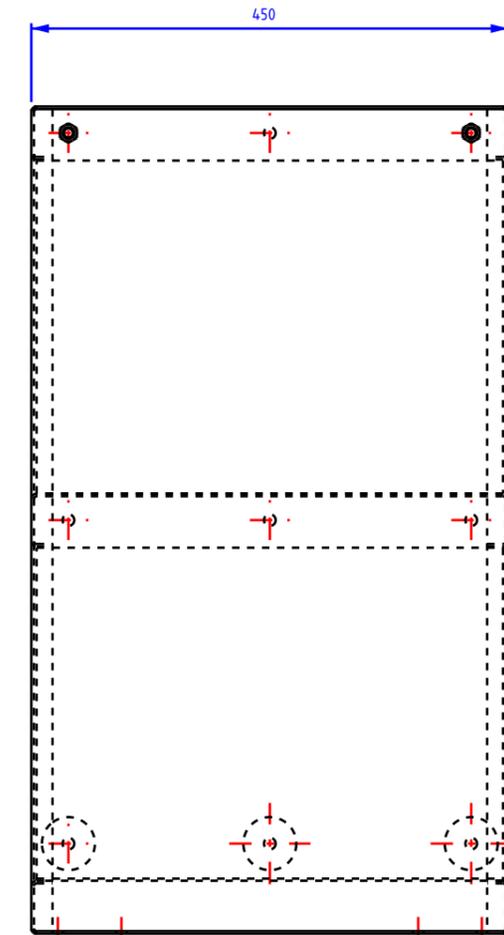
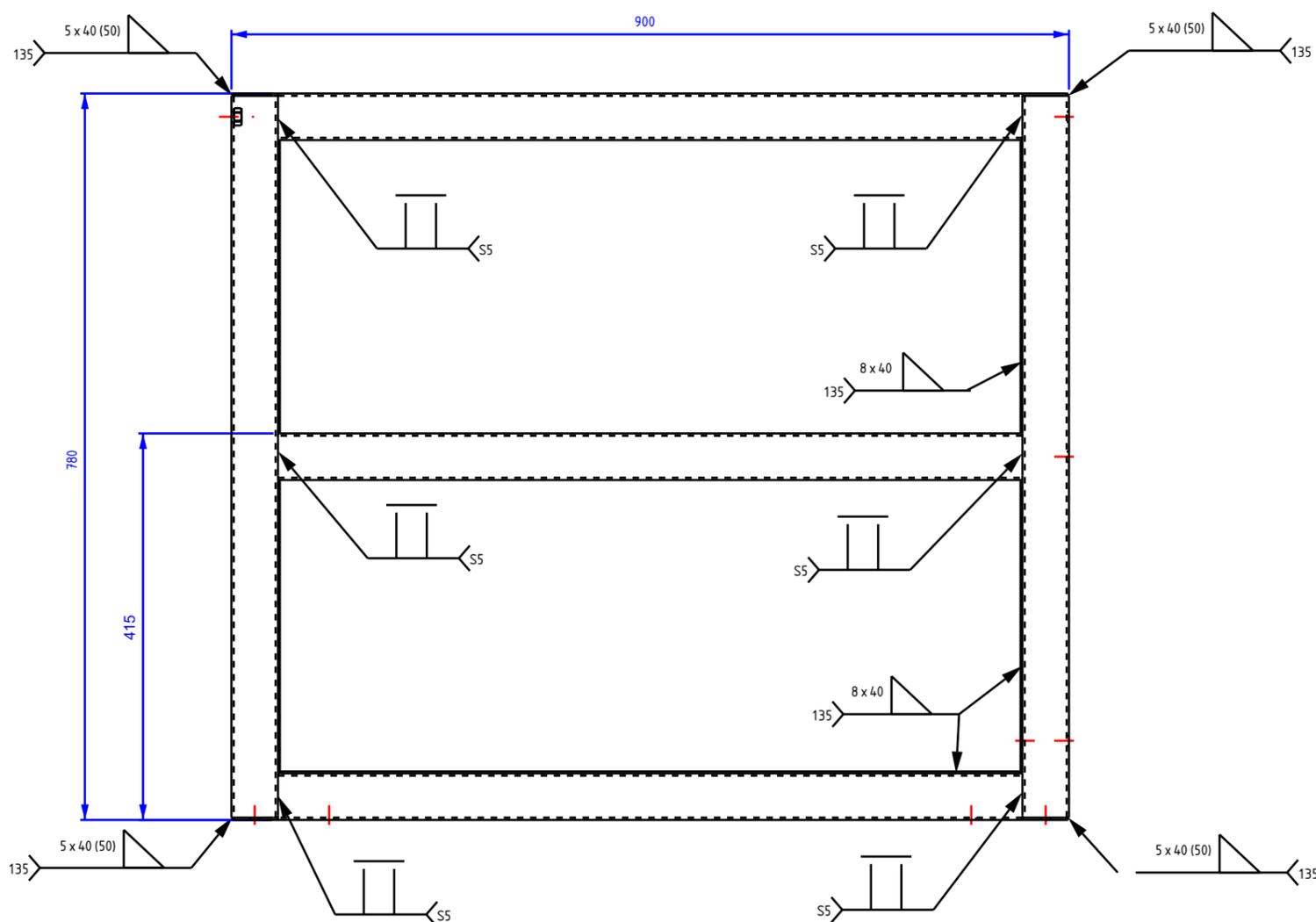
LYCEE SENEZ

Région Hauts-de-France
Académie de Lille

A3

DT18/25

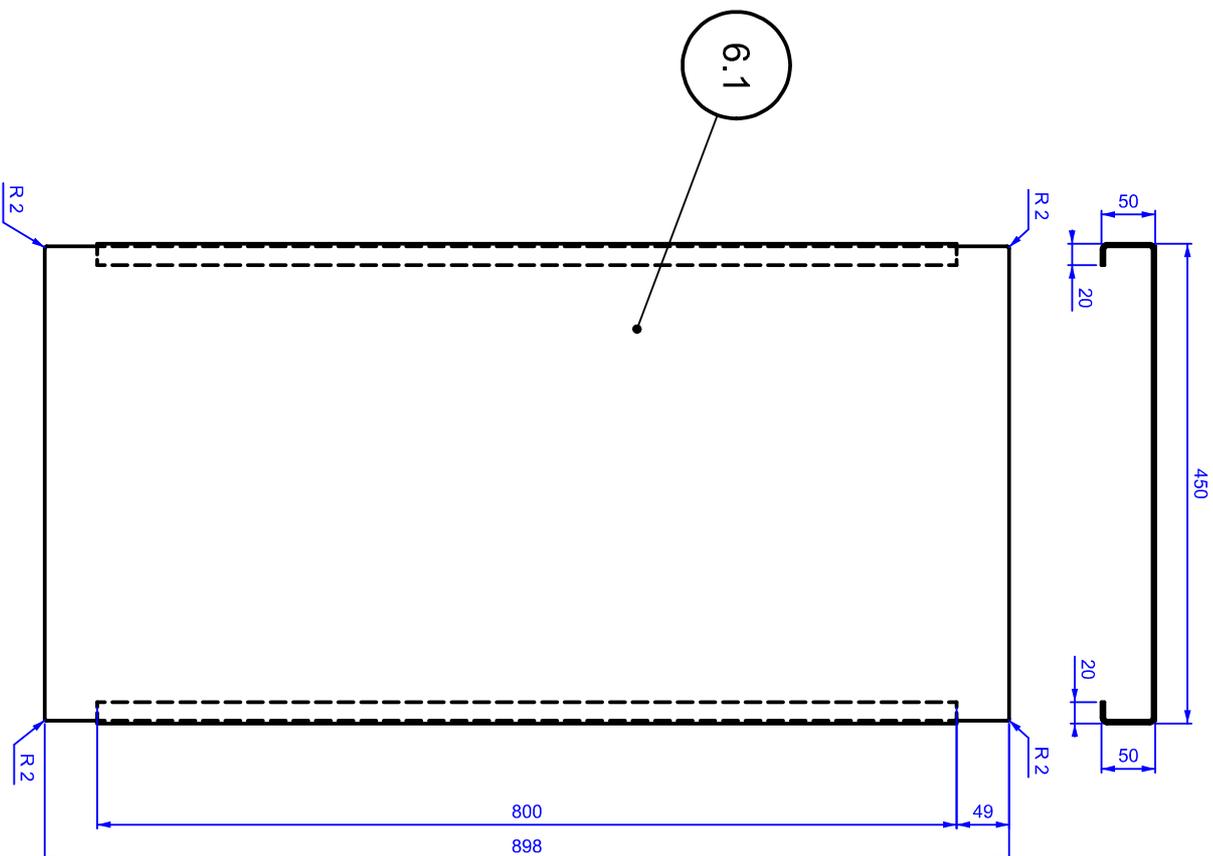
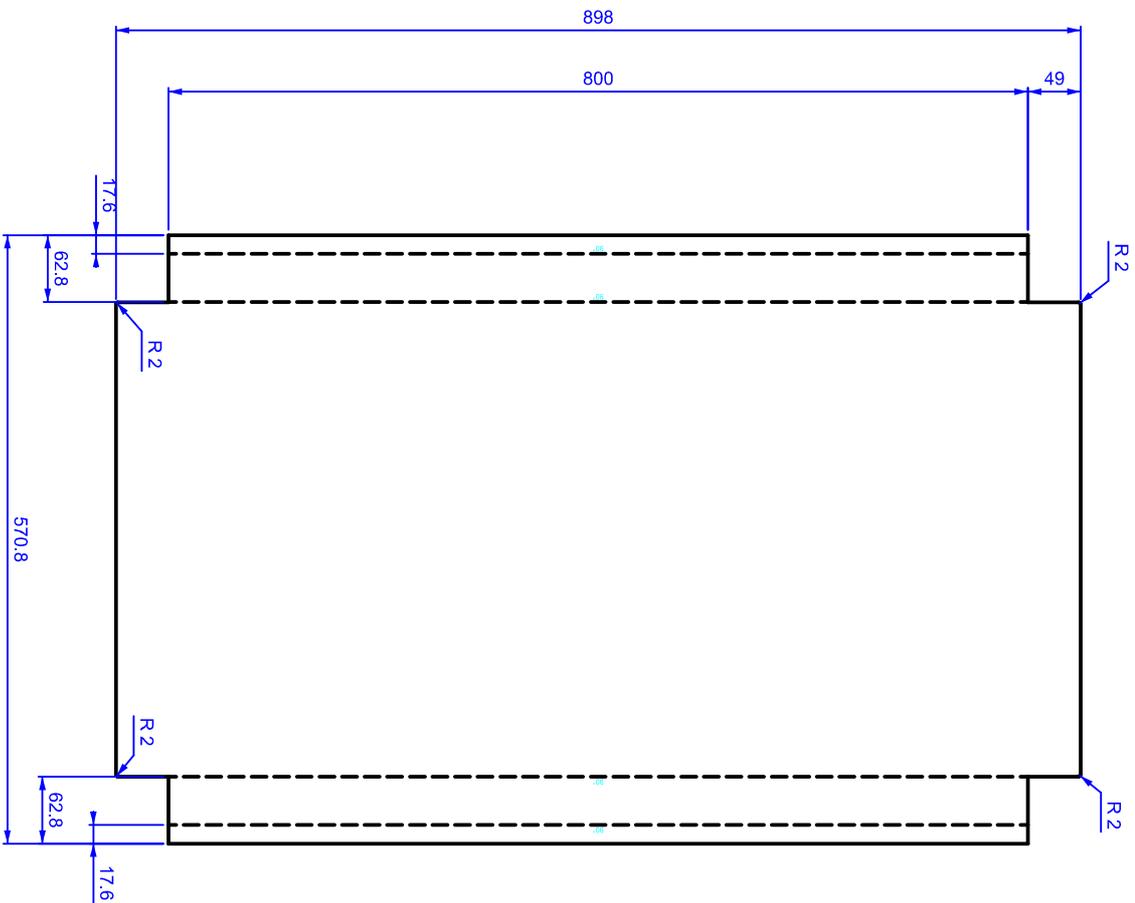
00



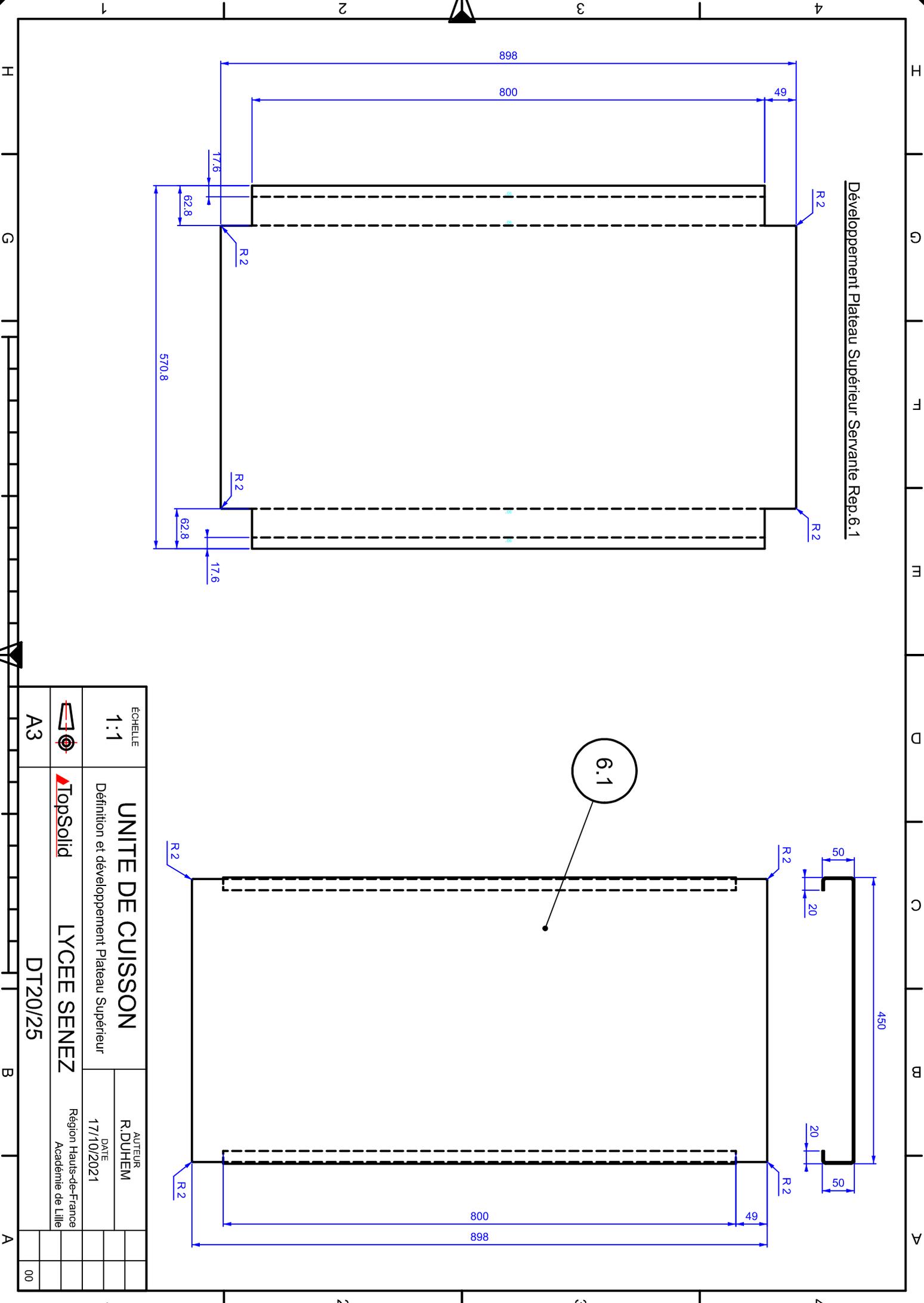
* Les roulettes ne sont pas représentées

ÉCHELLE 1:1	UNITE DE CUISSON Ensemble Servante	AUTEUR R.DUHEM		
		DATE 17/10/2021		
A 3	DT 19/25	LYCEE SENEZ	Région Hauts-de-France	
			Académie de Lille	00

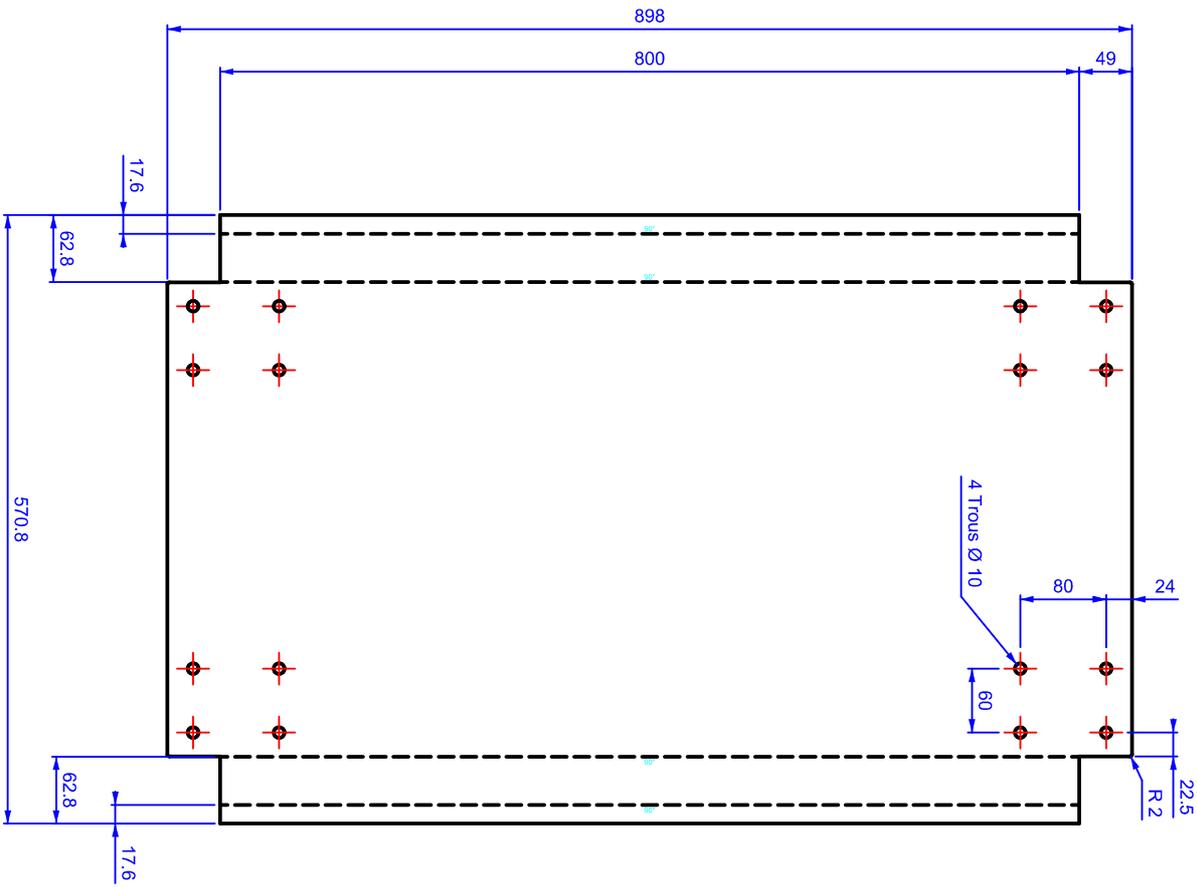
Développement Plateau Supérieur Servante Rep.6.1



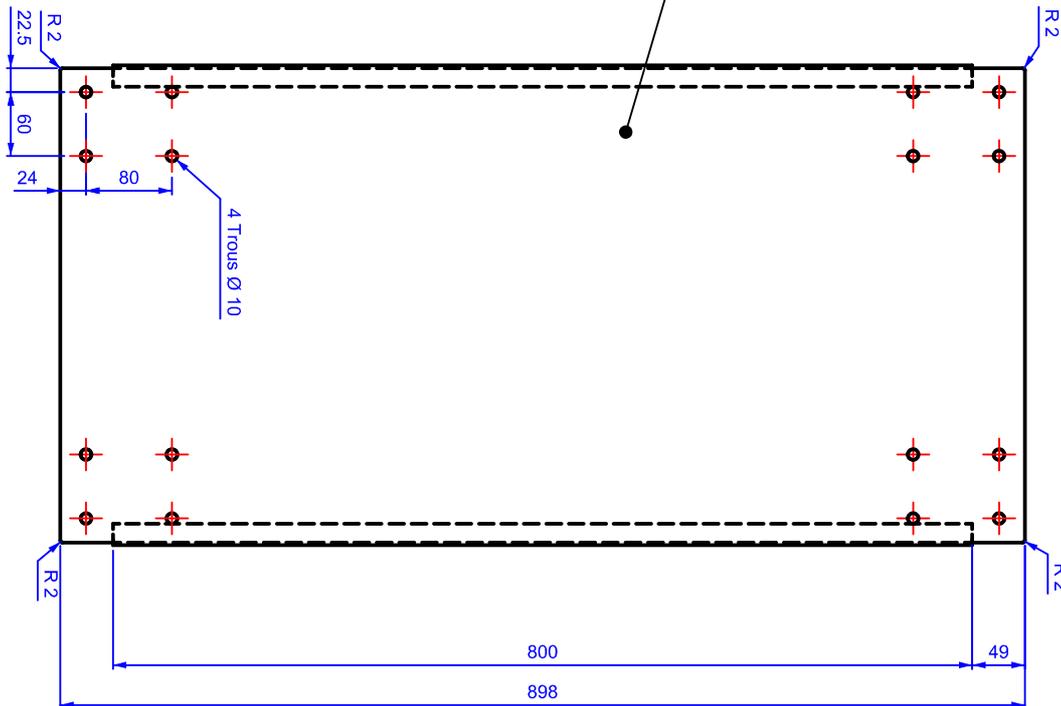
A3		UNITE DE CUISSON Définition et développement Plateau Supérieur	AUTEUR	R:DUHEM
			DATE	17/10/2021
DT20/25		LYCEE SENEZ Région Hauts-de-France Académie de Lille		
				00



Développement Plateau Inferieur Servante Rep.6.2

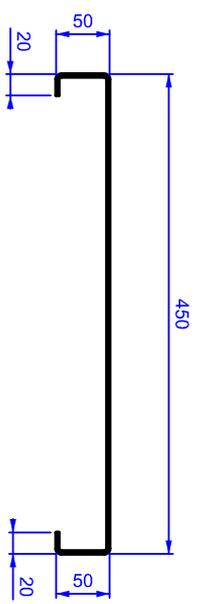
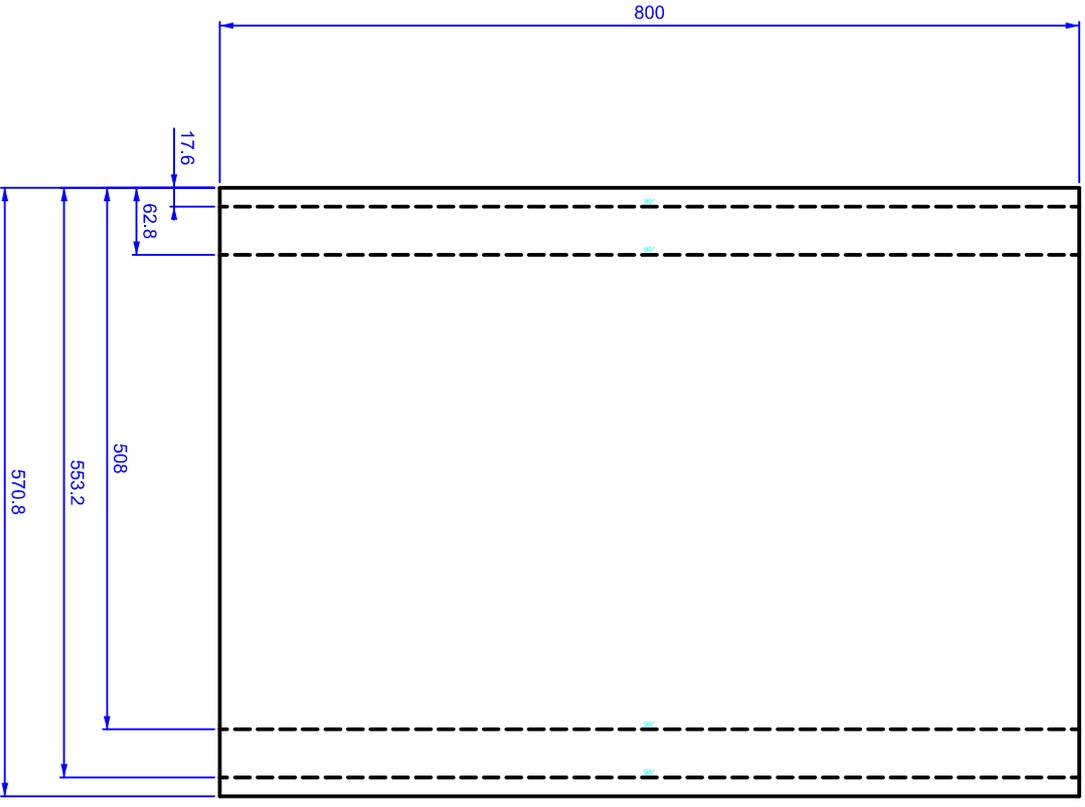


6.2

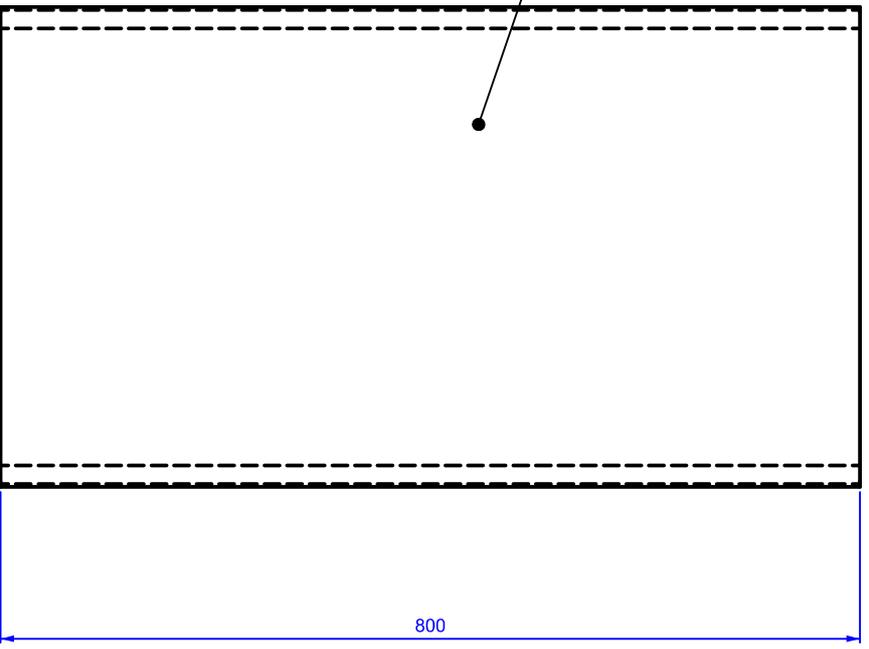


Echelle		1:1	
UNITE DE CUISSON			
Définition et développement plateau inférieur			
Auteur		R.DUHEM	
Date		17/10/2021	
Région Hauts-de-France Académie de Lille			
TopSolid		LYCEE SENEZ	
DT21/25			
A3			
		00	

Développement plateau intermédiaire servante Rep.6.5

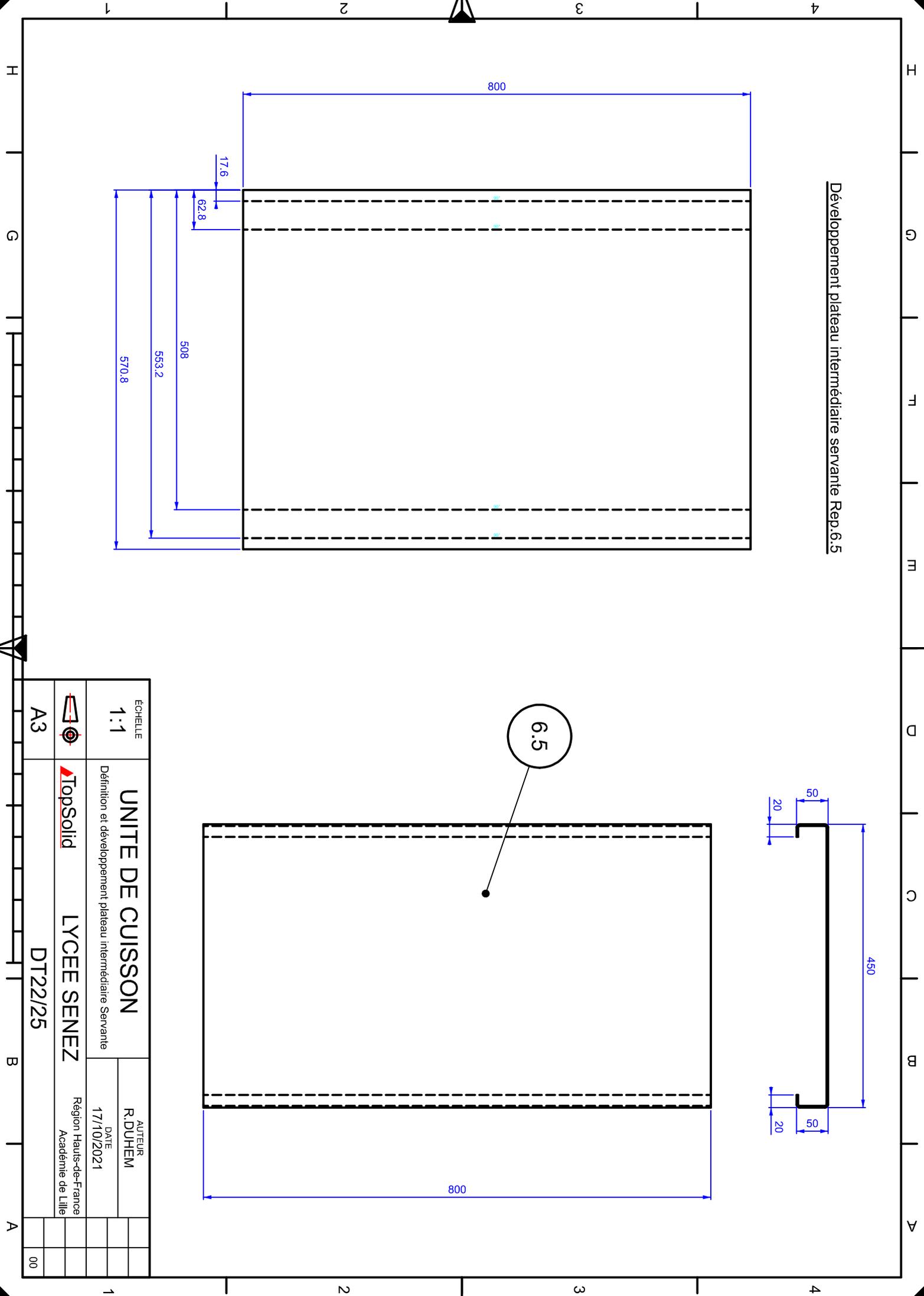


6.5



Echelle		1:1	
Auteur		R.DUHEM	
Date		17/10/2021	
Région Hauts-de-France Académie de Lille			

UNITÉ DE CUISSON		Définition et développement plateau intermédiaire Servante	
TopSolid		LYCEE SENEZ	
DT22/25			
A3			



D

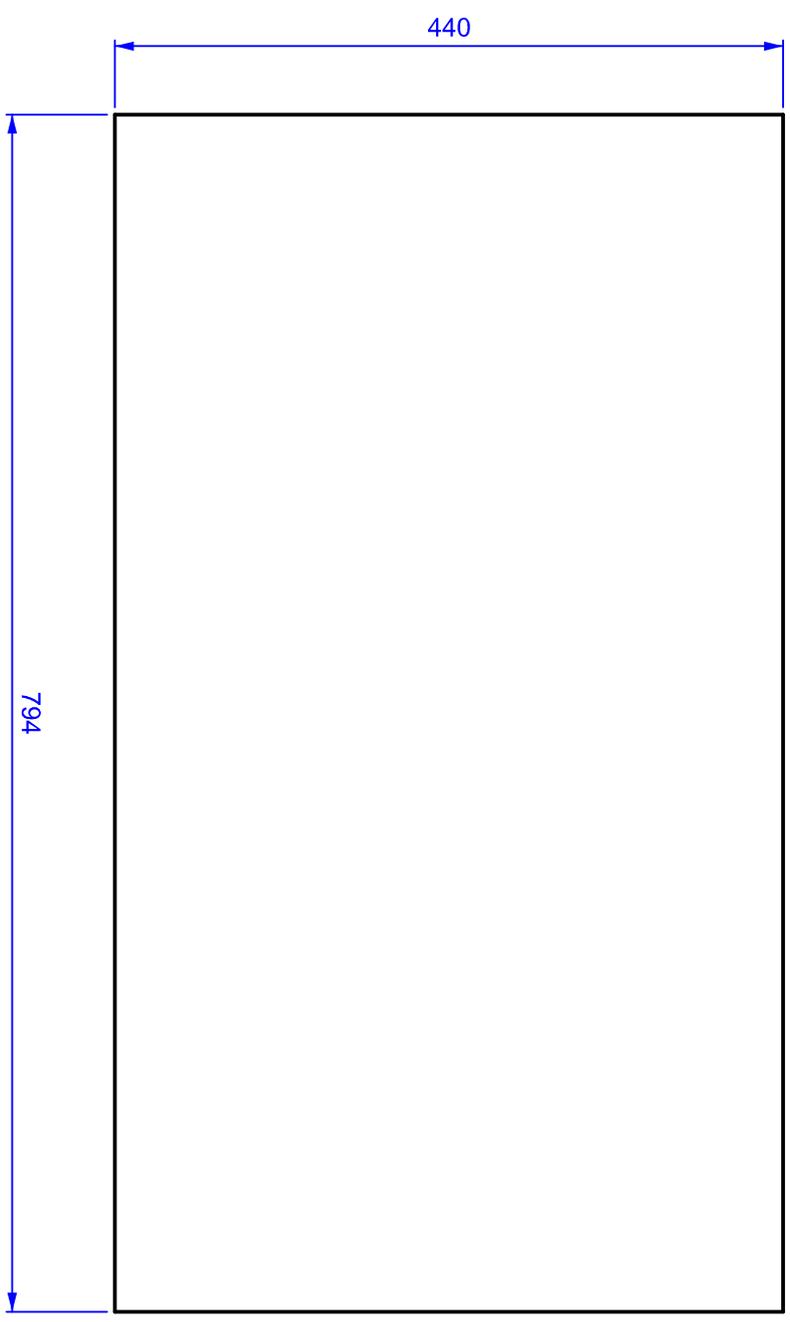
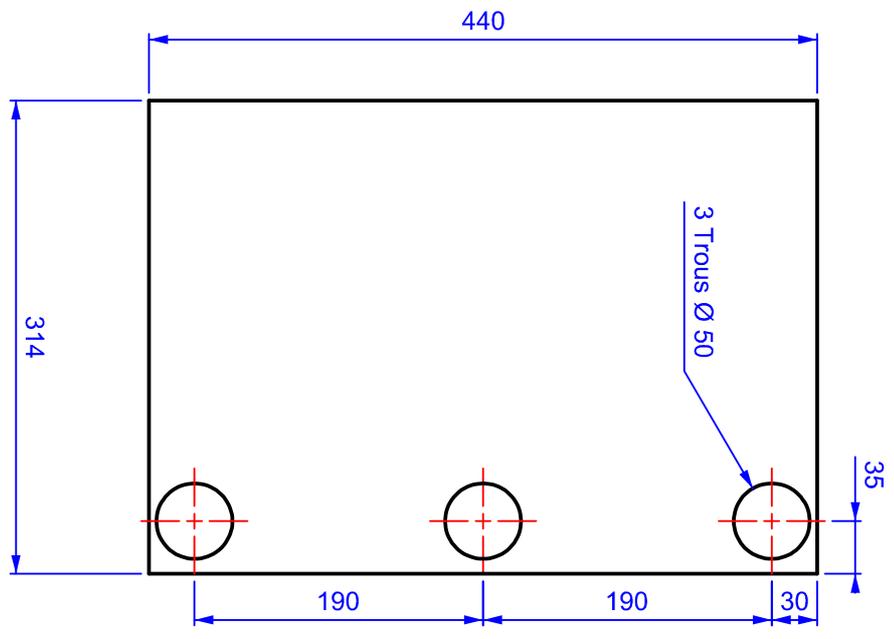
C

B

A

Définition paroi latérale percée Rep.6.8

Définition paroi basse Rep.6.7



ÉCHELLE		UNITE DE CUISSON		AUTEUR	
1:1		Définition paroi basse et latérale percée servante		R.DUHEM	
		LYCEE SENEZ		DATE	
A4		DT23/25		17/10/2021	
		Région Hauts-de-France			
		Académie de Lille			
				00	

1

2

3

4

1

2

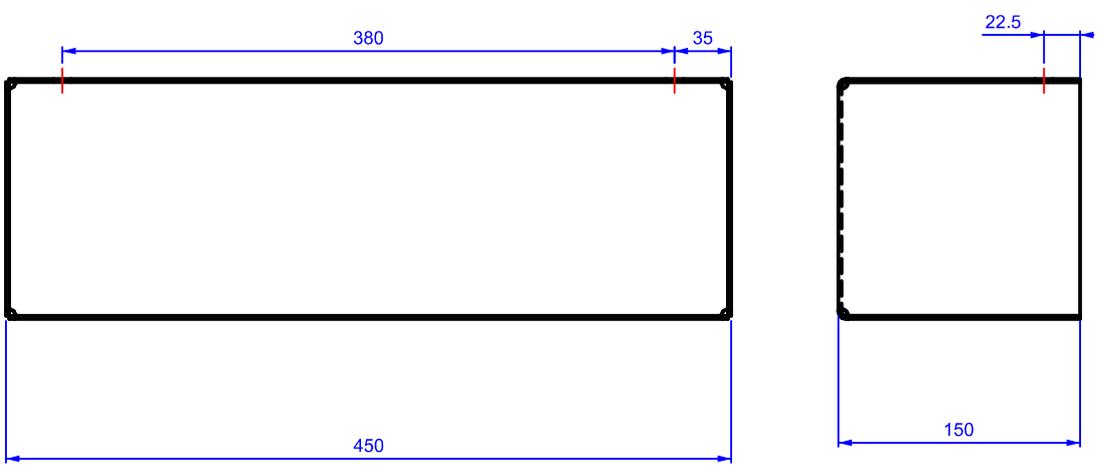
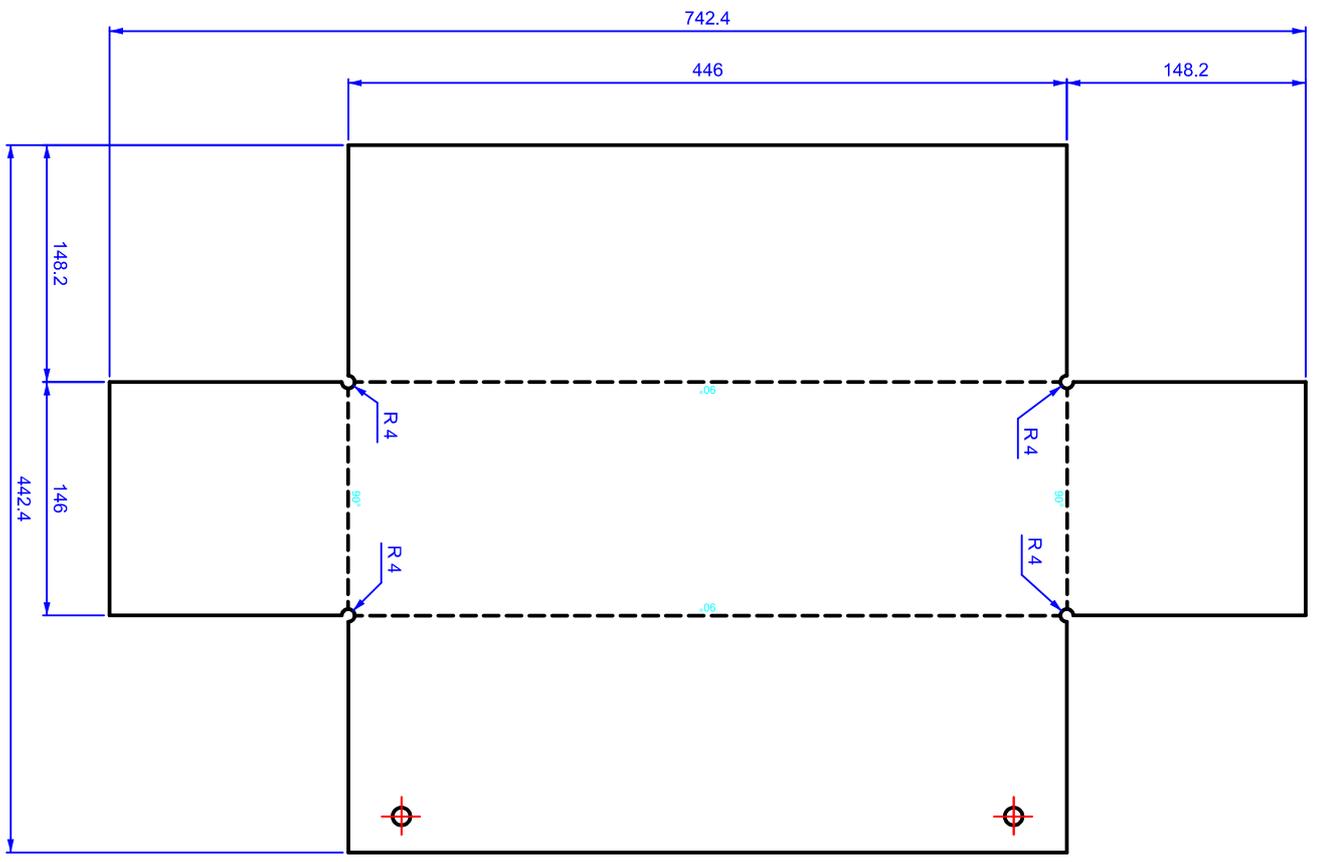
3

4

D

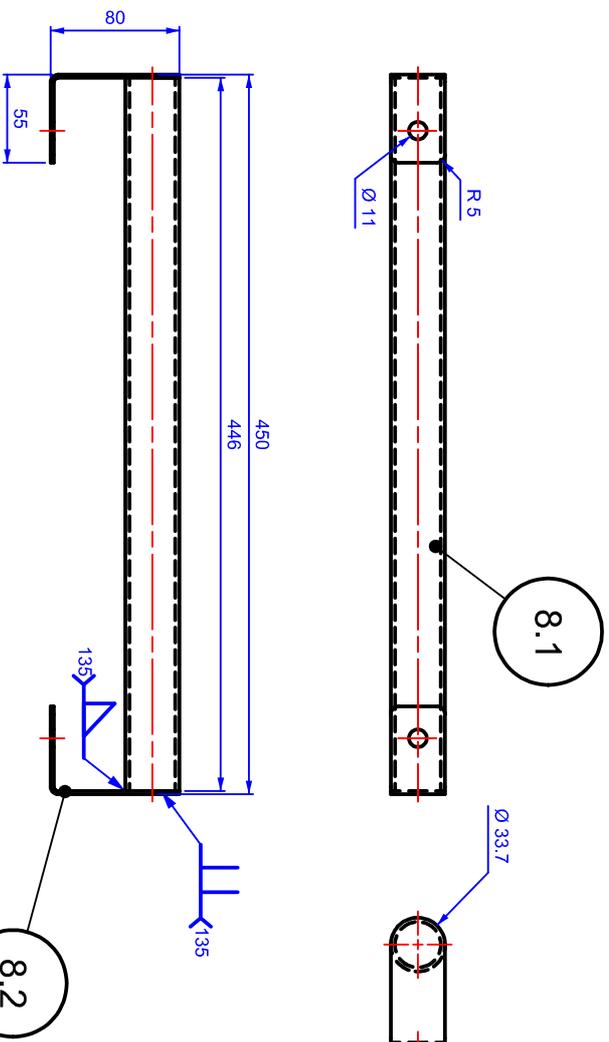
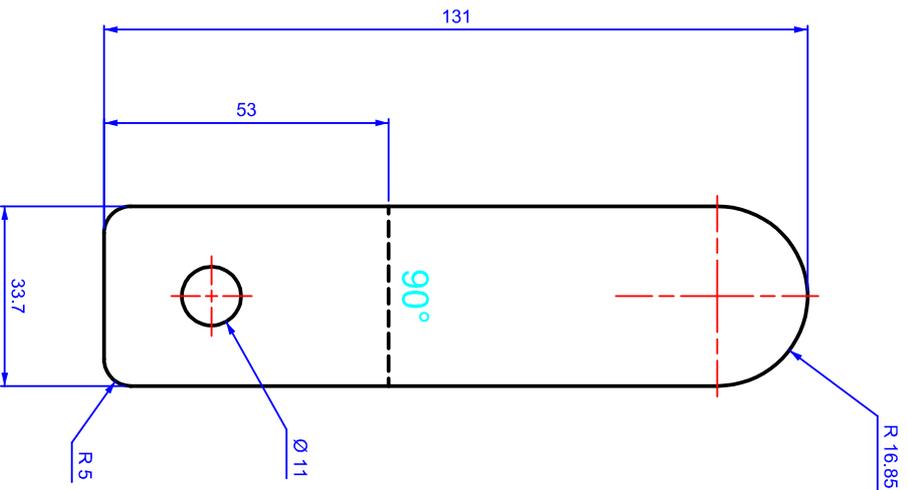
A

Développement Bac à herbes aromatiques Rep.7



ECHELLE 1:1		UNITE DE CUISSON		AUTEUR R:DUHEM	
Définition et développement Bac à herbes		LYCEE SENEZ		DATE 17/10/2021	
TopSolid		DT24/25		Région Hauts-de-France Académie de Lille	
A3		B		A	00

Développement Patte de poignée Rep. 8.2



8.2	2	Patte de poignée	SZ35	Ep. 2mm
8.1	1	Profilé creux rond 33.7*2.6	SZ35	-
REPERE	NB.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATIONS
ECHELLE		UNITE DE CUISSON		
1:1		Définition et développement Poignée		
AUTEUR		R:DUHEM		
DATE		17/10/2021		
A3		TopSolid		LYCEE SENEZ
DT25/25		Région Hauts-de-France Académie de Lille		
				00

Calendrier scolaire 2021-2022 - Semestre N°2

www.vacances-scolaires-education.fr

ZONE B

Académies d'Aix-Marseille, Amiens, Caen, Lille, Nancy-Metz, Nantes, Nice, Orléans-Tours, Reims, Rennes, Rouen, Strasbourg

MARS 2022	AVRIL 2022	MAI 2022	JUIN 2022	JUILLET 2022	AOÛT 2022
MAR 1	VEN 1	DIM 1	MER 1	VEN 1	LUN 1
MER 2	SAM 2	LUN 2	JEU 2	SAM 2	MAR 2
JEU 3	DIM 3	MAR 3	VEN 3	DIM 3	MER 3
VEN 4	LUN 4	MER 4	SAM 4	LUN 4	JEU 4
SAM 5	MAR 5	JEU 5	DIM 5	MAR 5	VEN 5
DIM 6	MER 6	VEN 6	LUN 6	MER 6	SAM 6
LUN 7	JEU 7	SAM 7	MAR 7	JEU 7	DIM 7
MAR 8	VEN 8	DIM 8	MER 8	VEN 8	LUN 8
MER 9	SAM 9	LUN 9	JEU 9	SAM 9	MAR 9
JEU 10	DIM 10	MAR 10	VEN 10	DIM 10	MER 10
VEN 11	LUN 11	MER 11	SAM 11	LUN 11	JEU 11
SAM 12	MAR 12	JEU 12	DIM 12	MAR 12	VEN 12
DIM 13	MER 13	VEN 13	LUN 13	MER 13	SAM 13
LUN 14	JEU 14	SAM 14	MAR 14	JEU 14	DIM 14
MAR 15	VEN 15	DIM 15	MER 15	VEN 15	LUN 15
MER 16	SAM 16	LUN 16	JEU 16	SAM 16	MAR 16
JEU 17	DIM 17	MAR 17	VEN 17	DIM 17	MER 17
VEN 18	LUN 18	MER 18	SAM 18	LUN 18	JEU 18
SAM 19	MAR 19	JEU 19	DIM 19	MAR 19	VEN 19
DIM 20	MER 20	VEN 20	LUN 20	MER 20	SAM 20
LUN 21	JEU 21	SAM 21	MAR 21	JEU 21	DIM 21
MAR 22	VEN 22	DIM 22	MER 22	VEN 22	LUN 22
MER 23	SAM 23	LUN 23	JEU 23	SAM 23	MAR 23
JEU 24	DIM 24	MAR 24	VEN 24	DIM 24	MER 24
VEN 25	LUN 25	MER 25	SAM 25	LUN 25	JEU 25
SAM 26	MAR 26	JEU 26	DIM 26	MAR 26	VEN 26
DIM 27	MER 27	VEN 27	LUN 27	MER 27	SAM 27
LUN 28	JEU 28	SAM 28	MAR 28	JEU 28	DIM 28
MAR 29	VEN 29	DIM 29	MER 29	VEN 29	LUN 29
MER 30	SAM 30	LUN 30	JEU 30	SAM 30	MAR 30
JEU 31		MAR 31		DIM 31	MER. 31

PROJET

PROJET

PFMP

PFMP

PROJET

PROJET

PFMP

PROJET

PROJET

EDT 3RICS

3RICS - Emploi du temps																																												
septembre							octobre					novembre					décembre					janvier			février			mars		avril			mai		juin			juillet						
35	36	37	38	39	40	41	42	F	F	45	46	47	48	49	50	F	F	1	2	3	4	5	F	F	8	9	10	11	12	13	14	F	F	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
septembre							octobre					novembre					décembre					janvier			février			mars		avril			mai		juin			juillet						
lundi 16/05							mardi 17/05					mercredi 18/05					jeudi 19/05					vendredi 20/05																						
08h00	PROJET																	PROJET					ANGLAIS LV1 GROSSEMY D. 130 LV																					
08h55																																												
10h05	A.F.S.M FERNANDEZ F. C2							MATHÉMATIQUES POMBO L. Sciences 10					PROJET					PRO. & SYNTH BLANQUART A. AT STRUC1					ED.PHYSIQUE & SPORT. HERMAN T. STADE 2																					
11h00													ANO ANALYSE BLANQUART A. T04																															
11h55																																												
12h50																																												
13h45	PROJET							ACCOMPAGNEMT. PERSO. LAMIAUX D. 200					PROJET					HIST. GEO. EMC LAMIAUX D. 202																										
14h40																												A.F.S.M FERNANDEZ F. C2							CO-INTERVENTION BLANQUART A. LAMIAUX D. T04					PRO. & SYNTH MILLIER S. AT STRUC1				
15h50																																												
16h45	MATHÉMATIQUES POMBO L. Sciences 10																																											
17h40																																												

REGLEMENTATION CONCERNANT LA MANUTENTION MANUELLE

Le code du travail indique qu'il faut :

- > privilégier la manutention mécanique
- > limiter les charges :

- en fonction du sexe et de l'âge

Hommes		Femmes	
16 à 17 ans	A partir de 18 ans	16 à 17 ans	A partir de 18 ans
20 kg	55 kg	10 kg	25 kg

De plus, le transport sur diable est interdit au personnel de moins de 18 ans et aux femmes enceintes. Pour les femmes, il est limité à une charge de 40 kg, poids du diable compris.

- le personnel ne peut être admis à porter de façon habituelle des charges supérieures à 55 kg qu'à condition d'avoir été reconnu apte par le médecin de prévention, sans que ces charges puissent être supérieures à 105 kg

- > former le personnel au déplacement des charges (gestes et postures)
- > mettre à disposition du personnel des équipements de protection individuelle appropriés

La norme AFNOR NFX 35-109 est plus restrictive que la réglementation en ce qui concerne les limites acceptables de port manuel de charge. Elle tient compte des critères de masse transportée, du soulèvement, de la fréquence du transport, de la distance parcourue, de l'âge et du sexe.

Les limites recommandées pour le port occasionnel de charges sont :

Hommes			Femmes		
15 à 18 ans	18 à 45 ans	45 à 65 ans	15 à 18 ans	18 à 45 ans	45 à 65 ans
15 kg	30 kg	25 kg	12kg	15 kg	12 kg

Dans le cas de port répétitif de charges, les limites recommandées sont plus basses.

Article R. 4541-7

L'employeur veille à ce que les travailleurs reçoivent des indications estimatives et, chaque fois que possible, des informations précises sur le poids de la charge et sur la position de son centre de gravité ou de son côté le plus lourd lorsque la charge est placée de façon excentrée dans un emballage.