

Membres de la commission de pré-validation:

--	--	--	--

Pré-validé Non validé

Observations :

Membres de la commission de validation:

--	--	--	--

Pré-validé Non validé

Observations :

Documents à fournir à la commission de pré-validation :

Descriptif technique du projet (Obligatoire) Folio 2/12
 Plans d'ensemble et/ou définition (Obligatoire) Folio 3 à 5./12
 Calendrier prévisionnel du projet (Obligatoire) Folio 6 et 7/12
 Plan initial du projet Folio .../...
 Autres documents (Organisation,...) Folio 8 à 12./12

A cocher

X
X
X
X

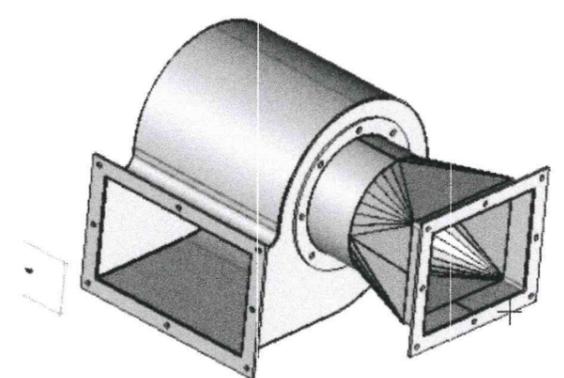
Documents ressources fournis aux candidats (facultatif aux commissions) :

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,...)

X
X

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

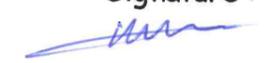
Bac Pro TCI Session :2022 Epreuve E31(deuxième situation)
 Fabrication d'un ensemble chaudronné
 Coefficient 6

Intitulé du projet : Système refroidisseur SE2 et SE3	
Origine du projet : <input type="checkbox"/> Industrie <input checked="" type="checkbox"/> Etablissement	
Nombre de candidats (mini 2) : 2	

Enseignant (s) en responsabilité (s) du projet:					
DEBRUE F.	<input checked="" type="checkbox"/> Réalisation <input type="checkbox"/> Construction	VERDRIERE F.	<input checked="" type="checkbox"/> Réalisation <input type="checkbox"/> Construction	EL AWAMI S.	<input type="checkbox"/> Réalisation <input checked="" type="checkbox"/> Construction

Noms et prénoms des élèves / apprentis	
E 1 :	E 2 :
E 3 :	

Estimation du budget : 145 € TTC

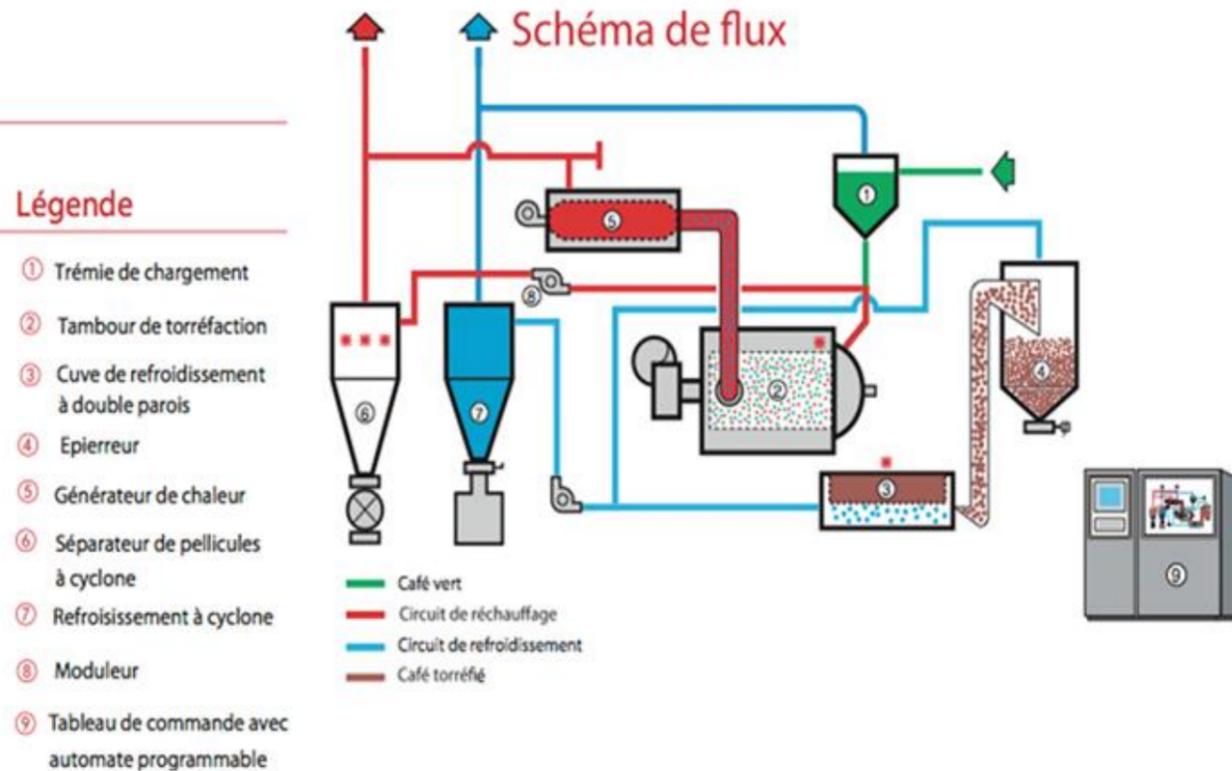
DDFPT de l'établissement :	Date : 06/12/2021	Signature : 
Gestionnaire:	Date : 06/12/2021	Signature : 
Chef d'établissement:	Date : 07/12/2021	Signature : 



Le torréfacteur à café

SUPPORT DU PROJET : Gaine de Refroidissement

FONCTIONNEMENT D'UN TORRÉFACTEUR



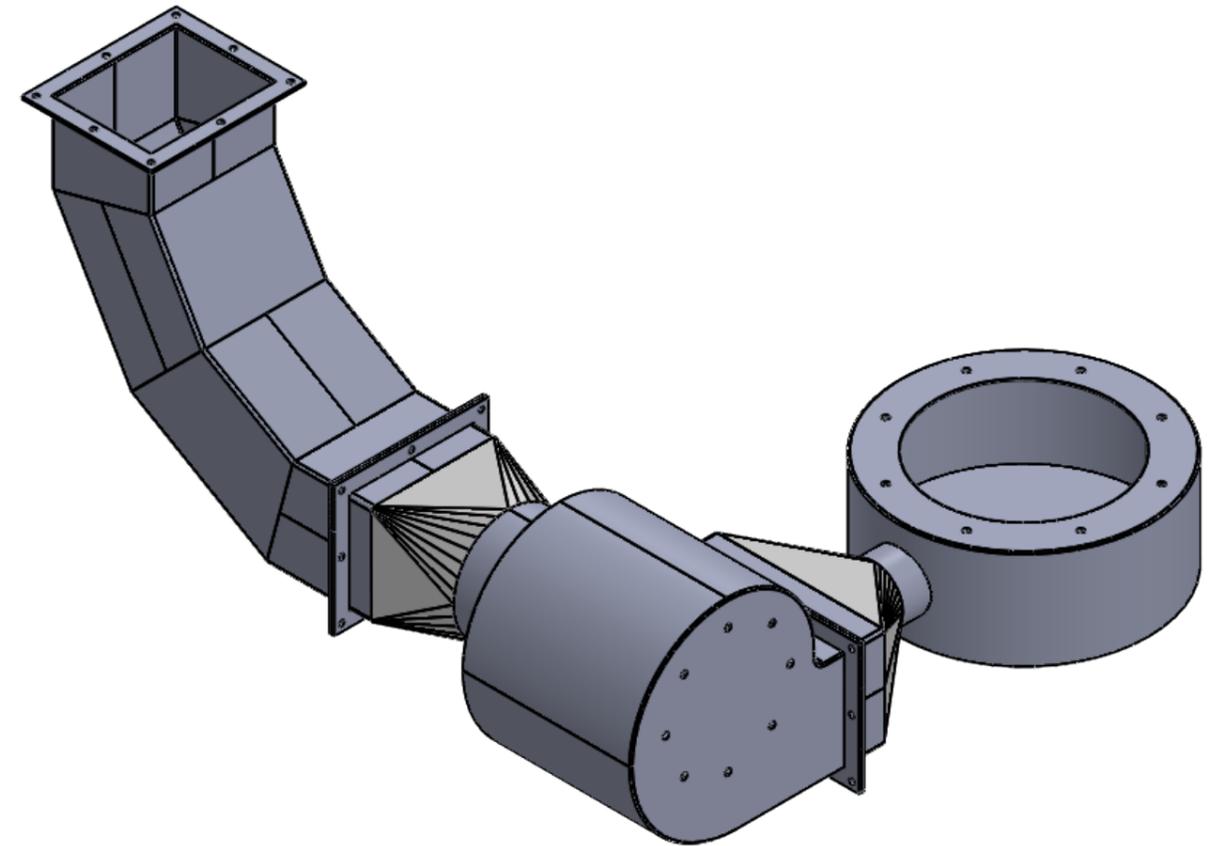
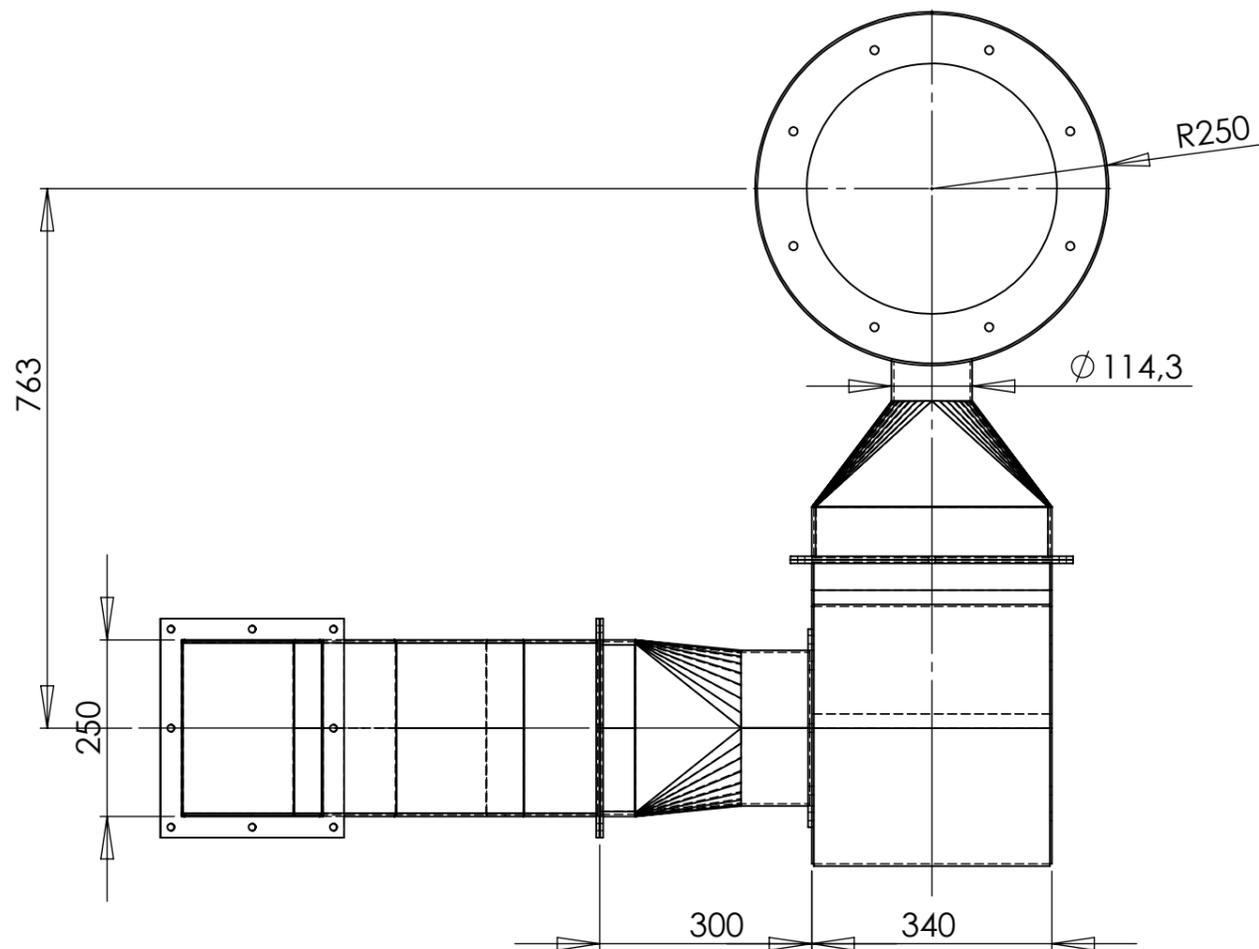
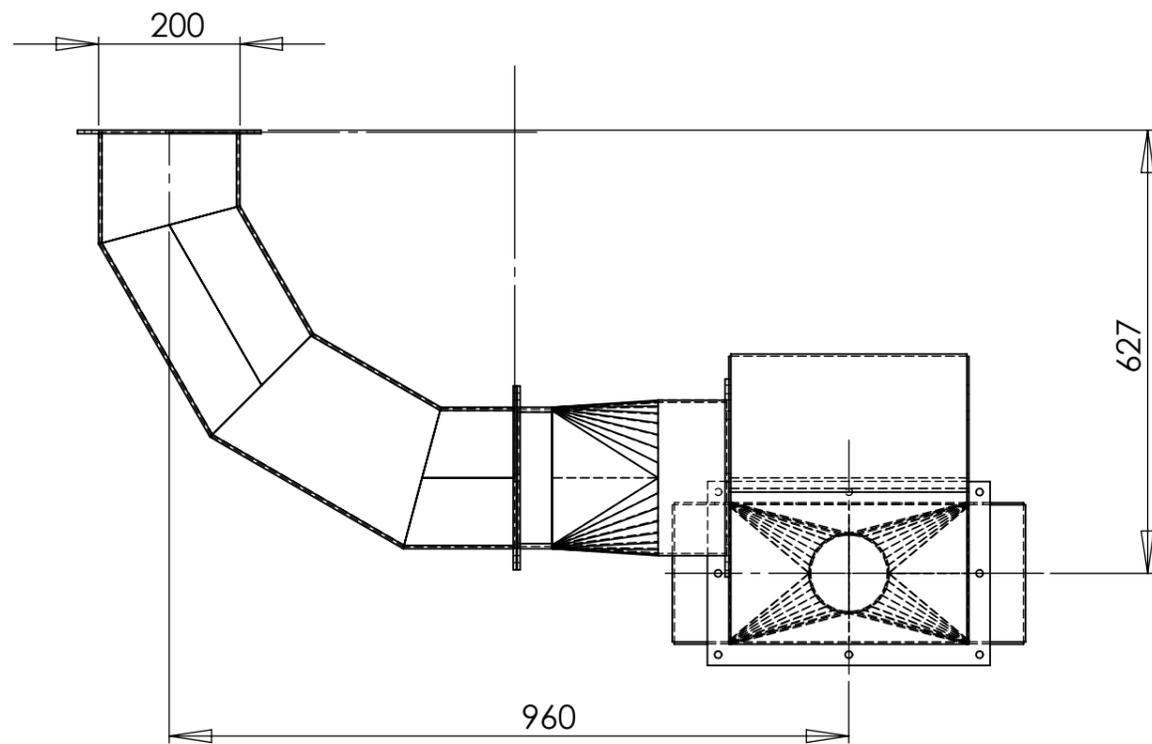
La torréfaction rapide par torréfacteur industriel :

La source de chaleur est soit du gaz soit du fioul soit de l'électricité. L'opération se déroule dans un grilloir circulaire ou cylindrique, appelé torréfacteur ou brûleur. C'est un appareil muni d'un tambour chauffant en rotation permanente, pour que les grains de café toujours en mouvement soient torréfiés de façon uniforme, et pour éviter de les brûler. Il existe des torréfacteurs de différentes tailles de 200g à plusieurs tonnes qui s'échelonnent la méthode de torréfaction. L'opération de torréfaction peut être manuelle et alors une personne humaine appelée maître-torréfacteur contrôle la cuisson de A à Z. Ou bien, l'opération peut être complètement automatisée et électronique de la tombée du café dans le torréfacteur jusqu'à sa cuisson et son emballage.



Le système de refroidissement :

Le café est refroidi par passage de l'air ambiant dans la machine torréfacteur ou dans une unité de refroidissement séparée. Ainsi cela permet de réduire rapidement la température des grains de café à la température ambiante. Aucune humidité n'est formée dans les grains de café refroidis à l'air. La durée de conservation du café est plus longue, cependant le taux de perte plus élevé. Dans notre exploitation, l'air est soufflé directement d'une ventilation indépendante pour une maîtrise totale de cette étape.

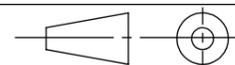


Bac professionnel Technicien en Chaudronnerie Industrielle

Echelle 1:10

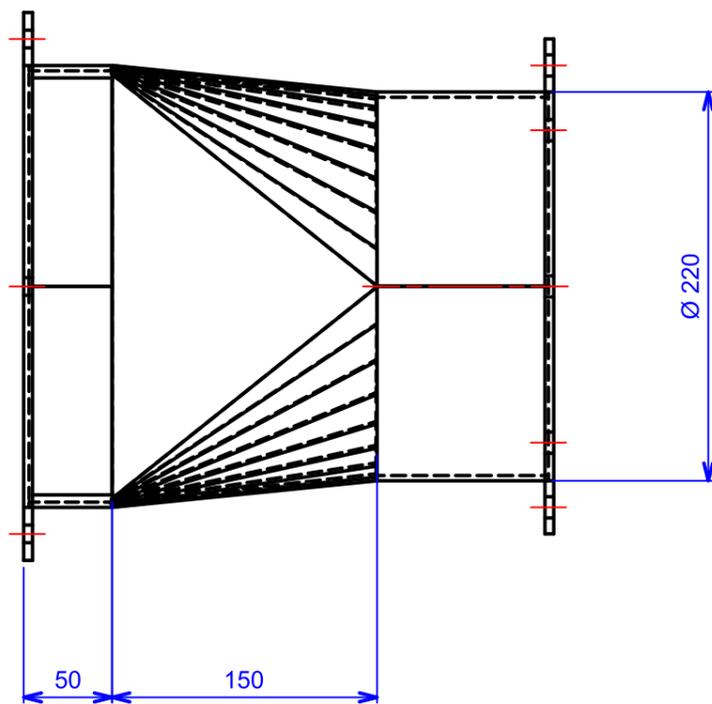
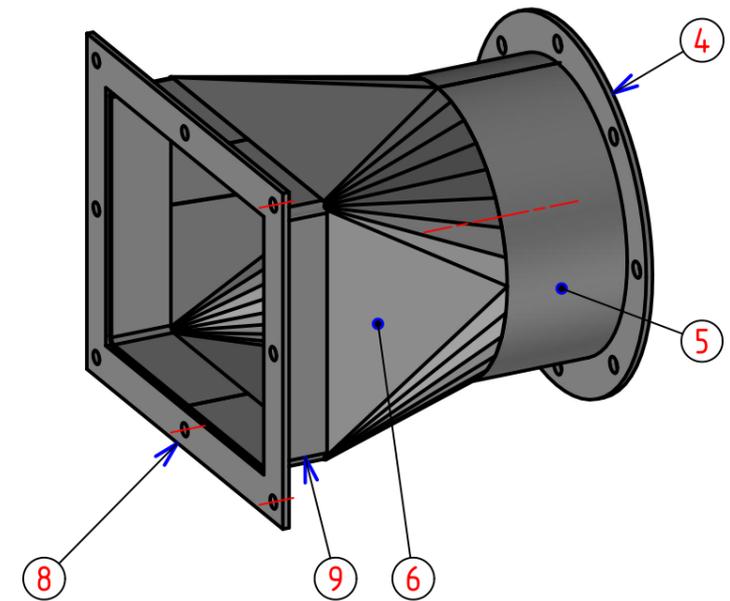
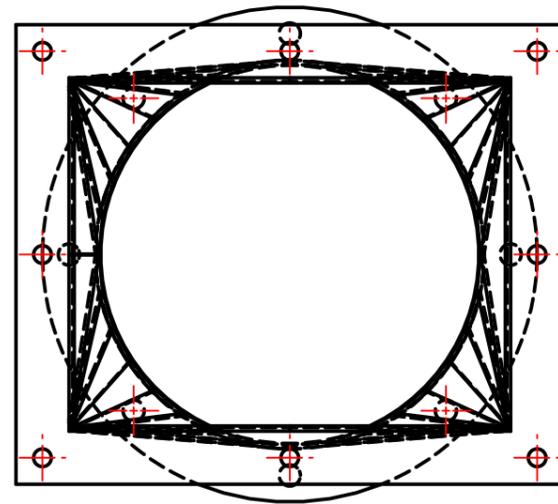
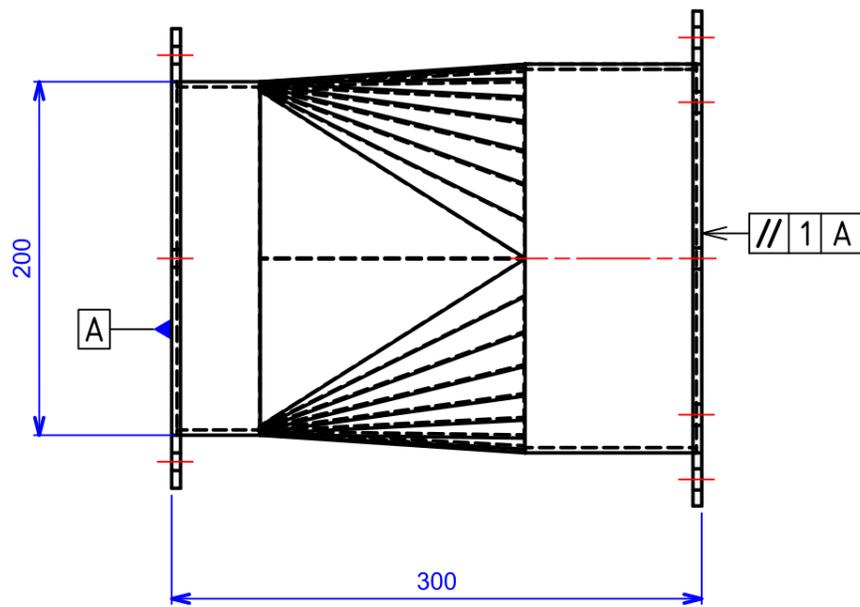
Systeme de refroidissement

Epreuve E31



Session : 2021

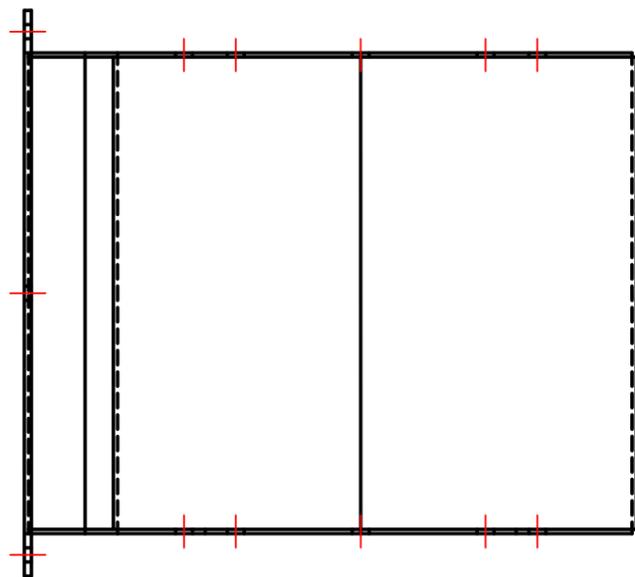
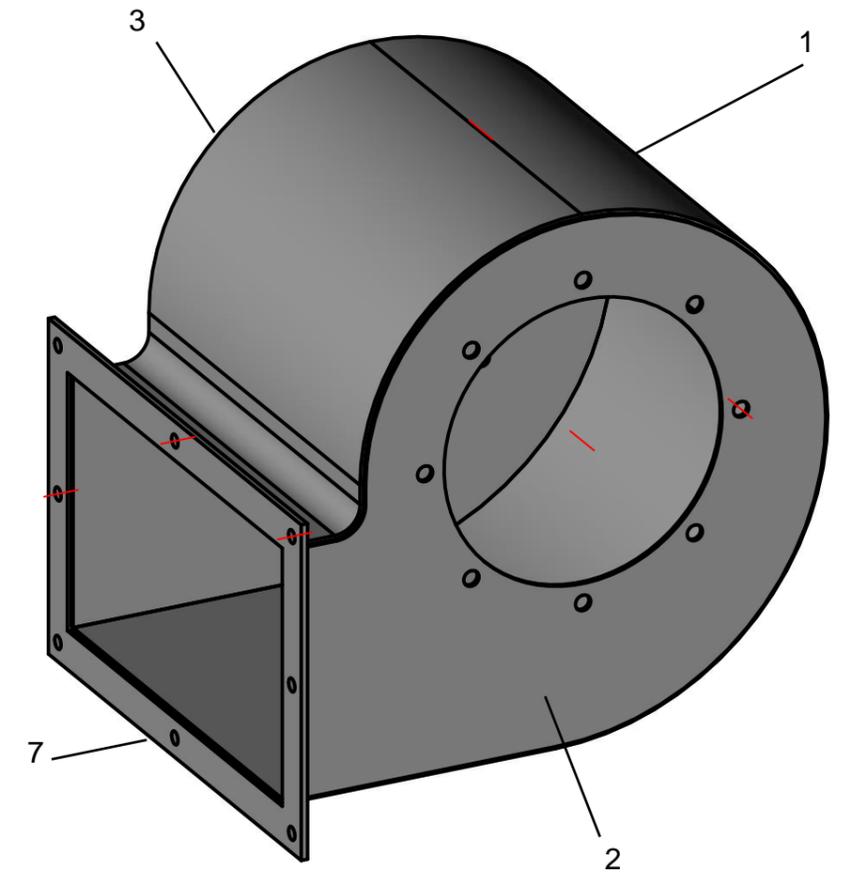
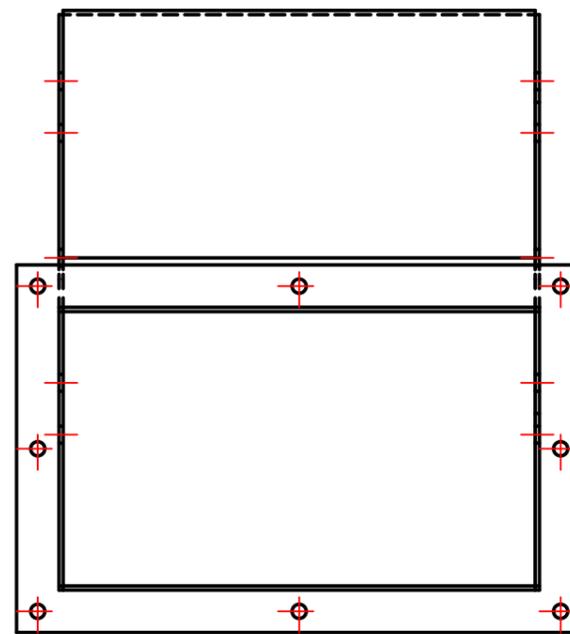
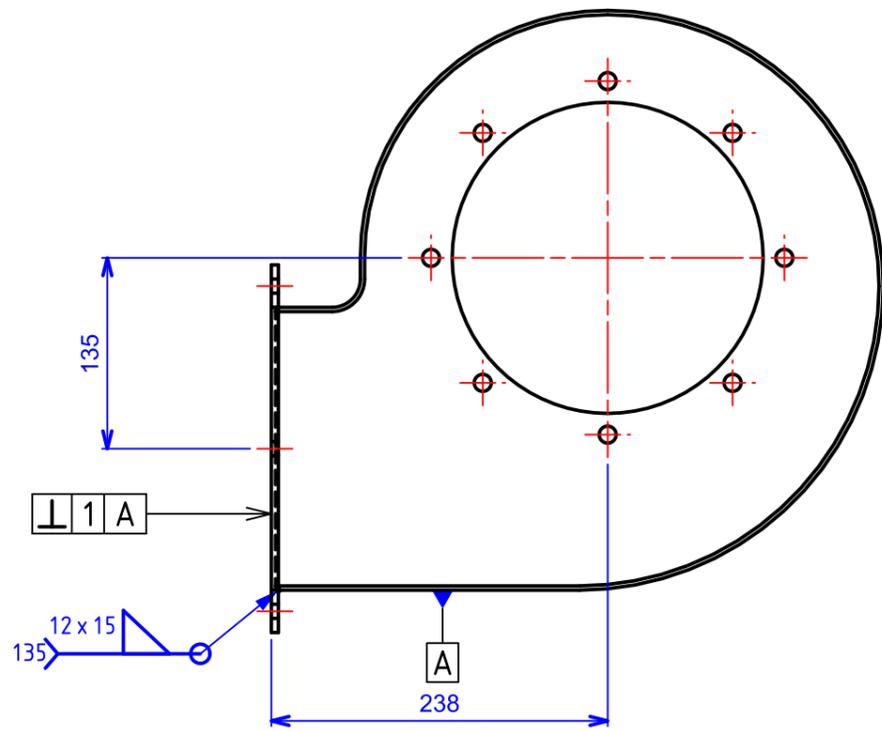
DR /



Sauf indications contraires, la pièce sera pointée au procédé 141.

9	1	Prisme	S235JR	Voir plan DEF9
8	1	Bride de sortie	S235JR	Voir plan DEF8
6	1	Trémie	S235JR	Voir plan DEF6
5	1	Cylindre	S235JR	Voir plan DEF5
4	1	Bride d'entrée	S235JR	Voir plan DEF4
Repère	Nombre	Désignation	Matière	Observations

ÉCHELLE 0.2	SYSTEME DE REFROIDISSEMENT LIAISON D'ASPIRATION Plan de sous ensemble 2		AUTEUR EL AWAMI S.	
			DATE 27/11/2021	
A3	LYCÉE POLYVALENT PIERRE FOREST		PROJET PROFESSIONNEL 2022	
			BAC PRO TCI	
			Plan SE2	00



Sauf indications contraires, l'ensemble sera pointée au procédé 141

Repère	Nombre	Désignation	Matière	Observations
7	1	Bride plate	S235JR	Voir plan DEF7
3	1	Flasque gauche	S235JR	Voir plan DEF3
2	1	Flasque droit	S235JR	Voir plan DEF2
1	1	Corps	S235JR	Voir plan DEF1

ÉCHELLE 0.2	SYSTEME DE REFROIDISSEMENT VENTURI D'ASPIRATION Plan de sous ensemble 3	AUTEUR EL AWAMI S.	
		DATE 27/11/2021	
	PROJET PROFESSIONNEL 2022 BAC PRO TCI		Plan SE3 Folio 5/12

Calendrier prévisionnel et emploi du temps PROJET BAC PRO TCI 2022

		21/02 - 25/02	28/02 - 04/03	07/03 - 11/03	14/03 - 18/03	21/03 - 25/03	28/03 - 01/04	04/04 - 08/04
LUNDI	08h00	EPS M.HUBERDEAU						
	08h55							
	08h55							
	09h50							
	10h10	ECO GESTION M.SPINELLO						
	11h05	PFMETAL DESIGN M. BRICOUT						
	12h00							
	13h45	Arts Appliqués M. DELLEAU						
	14h40	Etude Constructions M. EL AWAMI						
	15h35							
15h50	PSE M.TESTART	PSE M.TESTART	PSE M.TESTART	PSE M.TESTART	PSE M.TESTART	PSE M.TESTART	PSE M.TESTART	
16h45	EMC M.DANEL	EMC M.DANEL	EMC M.DANEL	EMC M.DANEL	EMC M.DANEL	EMC M.DANEL	EMC M.DANEL	
16h45								
17h40								
MARDI	08h00	Maths Sciences M.HERMI						
	08h55							
	08h55	A.P						
	09h50							
	10h10							
	11h05	Etude Constructions M. EL AWAMI						
	11h05							
	12h00							
	13h45							
	14h40	Pratique professionnelle M. DEBRUE						
14h40								
15h35								
15h50								
16h45								
16h45								
17h40								
MERCREDI	08h00							
	08h55							
	08h55	Co intervention M.DANEL/M.VERD						
	09h50							
	10h10	Anglais M.RICHE						
	11h05							
	11h05	Chef d'œuvre M.VERDRIERE						
12h00								
JEUDI	08h00							
	08h55	Maths Sciences M.HERMI						
	08h55							
	09h50							
	10h10	Orientation M.TESTART						
	11h05							
	11h05	FRANCAIS M.DANEL						
	12h00							
	13h45							
	14h40	Pratique professionnelle M. VERDRIERE						
14h40								
15h35								
15h50								
16h45	AP	AP	AP	AP	AP	AP	AP	
16h45								
17h40								
VENDREDI	08h00							
	08h55							
	08h55							
	09h50							
	10h10	HIST GEO M.DANEL						
	11h05							
	11h05	PFMETAL DESIGN M. DEBRUE						
	12h00							
	13h45	Anglais M.RICHE						
	14h40							
14h40	Chef d'œuvre M.TESTART	Chef d'œuvre M.TESTART	Chef d'œuvre M.TESTART	Chef d'œuvre M.TESTART	Chef d'œuvre M.TESTART	Chef d'œuvre M.TESTART	Chef d'œuvre M.TESTART	
15h35								
15h50	Technologie M.VERDRIERE	Technologie M.VERDRIERE	Technologie M.VERDRIERE	Technologie M.VERDRIERE	Technologie M.VERDRIERE	Technologie M.VERDRIERE	Technologie M.VERDRIERE	
16h45								
16h45	Co intervention M.HERMI/M.VERD	Co intervention M.HERMI/M.VERD	Co intervention M.HERMI/M.VERD	Co intervention M.HERMI/M.VERD	Co intervention M.HERMI/M.VERD	Co intervention M.HERMI/M.VERD	Co intervention M.HERMI/M.VERD	
17h40								

Calendrier prévisionnel et emploi du temps PROJET BAC PRO TCI 2022

		25/04 - 29/04	02/05 - 06/05	09/05 - 13/05	16/05 - 20/05	23/05 - 27/05	30/05 - 03/06	06/06 - 10/06							
LUNDI	08h00	EPS M.HUBERDEAU	EPS M.HUBERDEAU	EPS M.HUBERDEAU	EPS M.HUBERDEAU	EPS M.HUBERDEAU	EPS M.HUBERDEAU	Férié							
	08h55														
	09h50														
	10h10								ECO GESTION M.SPINELLO	ECO GESTION M.SPINELLO	ECO GESTION M.SPINELLO	ECO GESTION M.SPINELLO	ECO GESTION M.SPINELLO		
	11h05														
	12h00														
	13h45	Arts Appliqués M. DELLEAU	Arts Appliqués M. DELLEAU	Arts Appliqués M. DELLEAU	Arts Appliqués M. DELLEAU	Arts Appliqués M. DELLEAU	Arts Appliqués M. DELLEAU								
	14h40	Etude Constructions M. EL AWAMI	Etude Constructions M. EL AWAMI	Etude Constructions M. EL AWAMI											
	15h35	PSE M.TESTART	PSE M.TESTART	PSE M.TESTART	PSE M.TESTART	PSE M.TESTART	PSE M.TESTART								
	16h45	EMC M.DANEL	EMC M.DANEL	EMC M.DANEL	EMC M.DANEL	EMC M.DANEL	EMC M.DANEL								
	17h40														
MARDI	08h00	Maths Sciences M.HERMI	Maths Sciences M.HERMI	Maths Sciences M.HERMI	Maths Sciences M.HERMI	Maths Sciences M.HERMI	Maths Sciences M.HERMI	Maths Sciences M.HERMI							
	08h55	A.P	A.P	A.P	A.P	A.P	A.P	A.P							
	09h50	Etude Constructions M. EL AWAMI	Etude Constructions M. EL AWAMI	Etude Constructions M. EL AWAMI	Etude Constructions M. EL AWAMI										
	10h10														
	11h05														
	11h05														
	12h00														
	13h45	Pratique professionnelle M. DEBRUE	Pratique professionnelle M. DEBRUE	Pratique professionnelle M. DEBRUE	Pratique professionnelle M. DEBRUE	Pratique professionnelle M. DEBRUE	Pratique professionnelle M. DEBRUE Synthèse d'activité	Pratique professionnelle M. DEBRUE Revue de projet finale							
	14h40														
	15h35														
	16h45														
17h40															
MERCREDI	08h00	Co intervention M.DANEL/M.VERD	Co intervention M.DANEL/M.VERD	Co intervention M.DANEL/M.VERD	Co intervention M.DANEL/M.VERD	Co intervention M.DANEL/M.VERD	Co intervention M.DANEL/M.VERD	Co intervention M.DANEL/M.VERD							
	08h55														
	09h50														
	10h10								Anglais M.RICHE	Anglais M.RICHE	Anglais M.RICHE	Anglais M.RICHE	Anglais M.RICHE	Anglais M.RICHE	
	11h05														
	11h05								Chef d'œuvre M.VERDRIERE	Chef d'œuvre M.VERDRIERE	Chef d'œuvre M.VERDRIERE	Chef d'œuvre M.VERDRIERE	Chef d'œuvre M.VERDRIERE	Chef d'œuvre M.VERDRIERE	Chef d'œuvre M.VERDRIERE
	12h00														
JEUDI	08h00	Maths Sciences M.HERMI	Maths Sciences M.HERMI	Maths Sciences M.HERMI	Maths Sciences M.HERMI	Férié	Maths Sciences M.HERMI	Maths Sciences M.HERMI							
	08h55														
	09h50														
	10h10								Orientation M.TESTART	Orientation M.TESTART	Orientation M.TESTART	Orientation M.TESTART	Orientation M.TESTART	Orientation M.TESTART	
	11h05								FRANCAIS M.DANEL	FRANCAIS M.DANEL	FRANCAIS M.DANEL	FRANCAIS M.DANEL	FRANCAIS M.DANEL	FRANCAIS M.DANEL	
	12h00														
	13h45	Pratique professionnelle M. VERDRIERE	Pratique professionnelle M. VERDRIERE	Pratique professionnelle M. VERDRIERE	Pratique professionnelle M. VERDRIERE		Pratique professionnelle M. VERDRIERE	Pratique professionnelle M. VERDRIERE Synthèse d'activité	Pratique professionnelle M. VERDRIERE Revue de projet finale						
	14h40														
	15h35														
	16h45									AP	AP	AP	AP	AP	AP
	17h40														
VENDREDI	08h00	Férié	Férié	Férié	Férié	Férié	Férié	Férié							
	08h55														
	09h50														
	10h10								HIST GEO M.DANEL	HIST GEO M.DANEL	HIST GEO M.DANEL	HIST GEO M.DANEL	HIST GEO M.DANEL	HIST GEO M.DANEL	
	11h05								PFMETAL DESIGN M. DEBRUE	PFMETAL DESIGN M. DEBRUE	PFMETAL DESIGN M. DEBRUE	PFMETAL DESIGN M. DEBRUE	PFMETAL DESIGN M. DEBRUE	PFMETAL DESIGN M. DEBRUE	
	12h00														
	13h45								Anglais M.RICHE	Anglais M.RICHE	Anglais M.RICHE	Anglais M.RICHE	Anglais M.RICHE	Anglais M.RICHE	
	14h40														
	14h40								Chef d'œuvre M.TESTART	Chef d'œuvre M.TESTART	Chef d'œuvre M.TESTART	Chef d'œuvre M.TESTART	Chef d'œuvre M.TESTART	Chef d'œuvre M.TESTART	
	15h35														
	15h50								Technologie M.VERDRIERE	Technologie M.VERDRIERE	Technologie M.VERDRIERE	Technologie M.VERDRIERE	Technologie M.VERDRIERE	Technologie M.VERDRIERE	
16h45	Co intervention M.HERMI/M.VERD	Co intervention M.HERMI/M.VERD	Co intervention M.HERMI/M.VERD	Co intervention M.HERMI/M.VERD	Co intervention M.HERMI/M.VERD	Co intervention M.HERMI/M.VERD									
17h40															

EN ROUGE TEMPS DU PROJET

Epreuves		Compétences intermédiaires	Les attendus	Tps alloués au groupe / projet	Moyens matériels et numériques utilisés	Documents techniques fournis	Documents réponses fournis	Suivi par l'équipe pédagogique des activités du groupe / projet en fonction des attendus					Positionnement des membres du groupe / projet									
								NON	0	1/3	2/3	3/3										
Exemple de positionnement des membres du groupe / projet - (E1 = Elève 1)															E1-E3		E2					
C1 - Rechercher une information dans une documentation technique, en local ou à distance																						
E 2	C 1.1	Rechercher les informations dans le dossier technique ou les procédure FA	2h	Docs papier et numérique	DT	DR																
	C 1.2	Cibler les assemblages et définir les procédures (isostatisme)																				
C2 - Formuler et transmettre des informations, communiquer sous forme écrite et orale																						
E 31 - 1	C 2.1	Etablir un mini cahier des charges en fonction des cotes fonctionnelles des deux S/E	1h	Docs papier et numérique Logiciel Bureautique	DT	DR																
	C 2.2	Établir une trame de présentation du projet .Powerpoint, Prezzi, mindview.	2h																			
	C 2.3	Établir une annexe du vocabulaire technique contenu dans le dossier du projet	1h																			
	C 2.4	Présenter son projet oralement à l'aide du numérique	2h																			

C3 - S'intégrer dans un groupe

E 32	C 3.1	se positionner dans la fabrication avec l'accord de l'enseignant (revue de projet débutant)	0.5h	Docs papiers et numérique Logiciel bureautique	DT	DR						
	C 3.2	Établir un planning de fabrication du S/E 2 et du S/E3	1h									
	C 3.3	Cibler les activités de chaque candidat et faire un suivi.	1h									
	C 3.4	Faire un compte rendu écrit du projet à 25, 50 et 75%	1h									
	C 3.5	Convoquer l'équipe pour une réunion de synthèse toutes les 10 heures	0.5h									

C4 - Interpréter et vérifier les données de définition de tout ou partie d'un ensemble chaudronné

E 2	C 4.1	L'ensemble, les SE2 et SE3 ainsi que les éléments dont identifiés	1h	Docs papiers et numériques, plans. Extraits normes Procédures Topsolid ou Solidworks Maquette numérique	DT	DR						
	C 4.2	Le plan d'ensemble est analysé et compris	0.5h									
	C 4.3	Les plans de définition de TOUS les éléments sont exécutés.	4h									
	C 4.4	NON DEMANDE										
	C 4.5	NON DEMANDE										
	C 4.6	NON DEMANDE										

C5 - Préparer la fabrication de tout ou partie d'un ensemble chaudronné

E 2	C 5.1	Établir l'étude de phase de chaque élément ainsi que compléter un planning de charges des machines du plateau technique	1.5h	Plans, docs papier et numérique ... Normes Topsolid et / ou Logitrace Procédures Numériques	DT	DR						
	C 5.2	Établir la gamme de fabrication des éléments 4,7 et 10 .Compléter les autres gammes.	0.5									

	C 5.3	Valider avec le professeur , le choix des machines choisies	1h																
	C 5.4	Etablir l'étude de phase Pliage de l'élément repère 9 et 6 ainsi que l'étude de phase roulage du repère 1	4h																
	C 5.5	Etablir le graphe de montage des SE2 et SE3	1h																
	C 5.6	Établir le programme de découpe des éléments	2h																
	C 5.7	Etablir les dépliés DXF des éléments en vue de leurs programmes de découpe	2h																
C6 - Configurer et régler les postes de travail																			
E 31 - 2	C 6.1	Organiser et installer les postes de pliage, de découpe plasma et du débit de profilés	1h																
	C 6.2	Outillage de Pliage de l'élément repère 7 Outils de découpe plasma (choix de torche) Transfert des programmes CN pour les éléments	1h																
	C 6.3	Réglage du pliage de l'élément repère 7	1h																
	C 6.4	Validation des réglages du pliage de l'élément repère 7	0.5h																
		Outillage de fabrication Outillage de contrôle Le parc machine Les EPI et EPC La matière d'œuvre Les consommables Les fiches machines Les fiches sécurité Les procédures Les programmes des CN Les plans, Les normes Les fiches TP et différents docs		DT	DR														

C7 - Réaliser un ou plusieurs éléments de tout ou partie d'un ensemble chaudronné

E 31 - 2	C 7.1	Transfert et découpe de tous les éléments Roulage des éléments suivants : 10 et 4	18h	Outillage de fabrication Outillage de contrôle Le parc machine Les EPI et EPC La matière d'œuvre Les consommables Les fiches machines Les fiches sécurité Les procédures Les programmes des CN Les plans, Les normes Les fiches TP et différents docs	DT	DR									
-----------------	-------	--	-----	--	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

C8 - Émettre des propositions d'amélioration d'un poste de fabrication

E 31 - 1	C 8.1	NON DEMANDE													
	C 8.2	NON DEMANDE													

C9 - Exploiter un planning de fabrication

E 32	C 9.1	NON DEMANDE													
	C 9.2	NON DEMANDE													
	C 9.3	NON DEMANDE													
	C 9.4	NON DEMANDE													

C10 - Réhabiliter tout ou partie d'un ensemble chaudronné sur chantier

E 32	C 10.1	NON DEMANDE													
	C 10.2	NON DEMANDE													
	C 10.3	NON DEMANDE													
	C 10.4	NON DEMANDE													
	C 10.5	NON DEMANDE													
	C 10.6	NON DEMANDE													
	C 10.7	NON DEMANDE													
	C 10.8	NON DEMANDE													
	C 10.9	NON DEMANDE													

C11 - Respecter les procédures relatives à la sécurité et au respect de l'environnement

E 3	C 11.1	NON DEMANDE													
------------	--------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	C 11.2	NON DEMANDE												
	C 11.3	NON DEMANDE												
	C 11.4	NON DEMANDE												
	C 11.5	NON DEMANDE												
	C 11.6	NON DEMANDE												
	C 11.7	NON DEMANDE												
C12 - Assembler les éléments de tout ou partie d'un ensemble chaudronné														
E 31 - 2	C 12.1	Assemblage des SE2 et SE3 selon les prescriptions du dossier technique.	1h	Outillage de soudage Outillage de contrôle Le parc soudage Les consommables Les EPI et EPC Les fiches sécurité Les procédures Les normes, MOS DMOS Les plans	DT	DR								
	C 12.2		14h											
	C 12.3		1h											
	C 12.4	Choisir les moyens de manutention et effectuer la manutention	0h	NON DEMANDE										
C13 - Contrôler la réalisation														
E 31 - 2	C 13.1	A l'aide du dossier technique, Contrôlez en cours et en fin de fabrication l'ensemble des éléments fabriqués ainsi que l'assemblage en remplissant les fiches de contrôle, les documents de suivi. Les écarts constatés seront consignés et présentés lors de l'oral de présentation.	1h	Les EPI et EPC Les fiches sécurité Les procédures et fiches contrôles Les normes, MOS DMOS Les plans	DT	DR								
	C 13.2		0h											
	C 13.3		0h											
	C13.4		1h											
	C 13.5		0.5h											
	C13.6		0.5h											
	C13.7		0h											