

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

- 
- 
- 
- 
- 

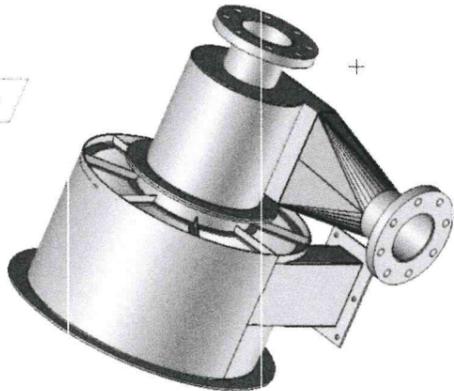
Documents ressources fournis aux candidats (facultatif aux commissions) :

- 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,...)

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

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

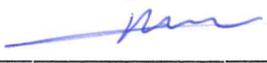
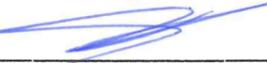
Bac Pro TCI Session :2022 Epreuve E31(deuxième situation)  
Fabrication d'un ensemble chaudronné  
Coefficient 6

Intitulé du projet : <b>Cyclone moduleur : partie haute</b>	
Origine du projet : <input type="checkbox"/> Industrie <input checked="" type="checkbox"/> Etablissement	
Nombre de candidats (mini 2) : 3	

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 :	<b>120€ TTC</b>
------------------------	-----------------

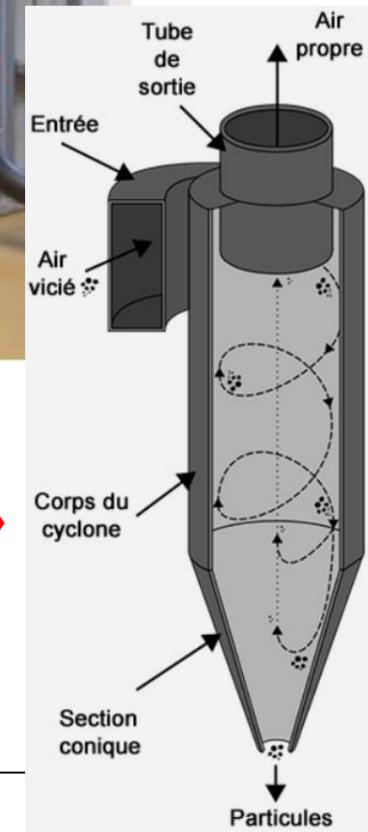
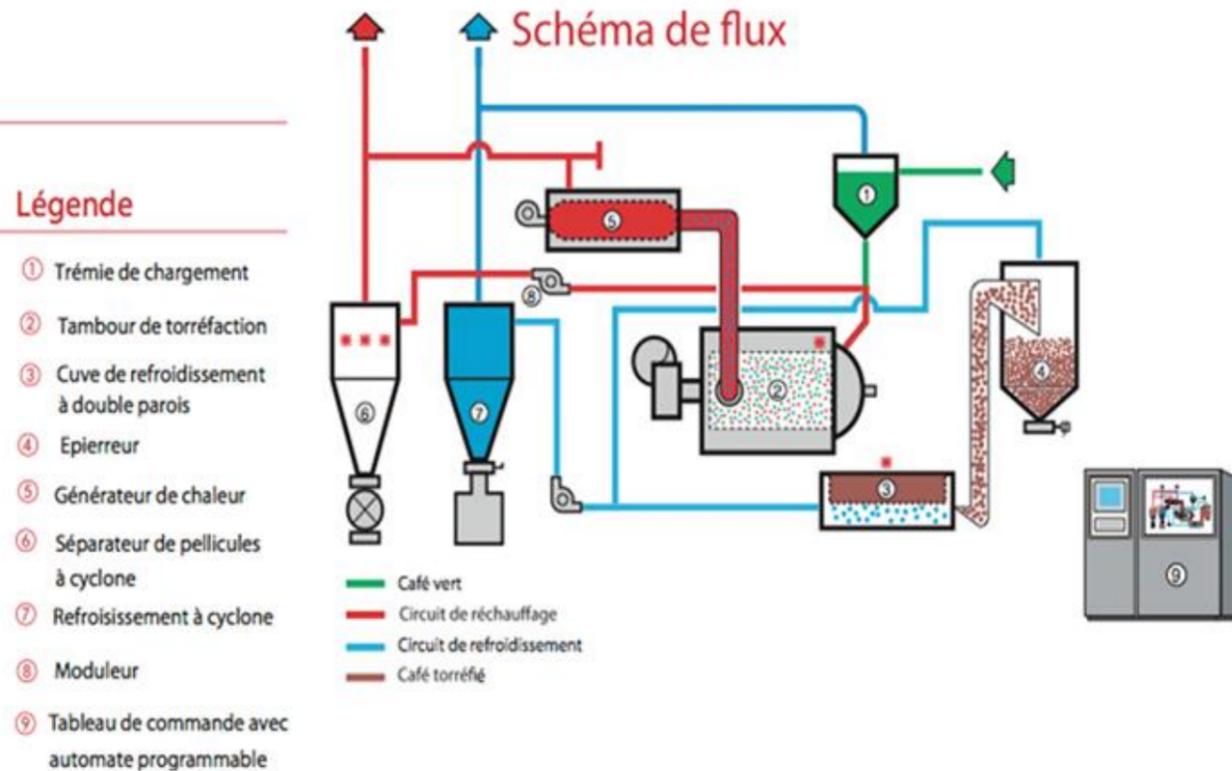
DDFPT de l'établissement :	Date : 06/12/2021	Signature : 
Gestionnaire:	Date : 06/12/2021	Signature : 
Chef d'établissement:	Date : 07/12/2021	Signature : 



# Le torréfacteur à café

## SUPPORT DU PROJET : Séparateur de pellicules à cyclone

### FONCTIONNEMENT D'UN TORRÉFACTEUR



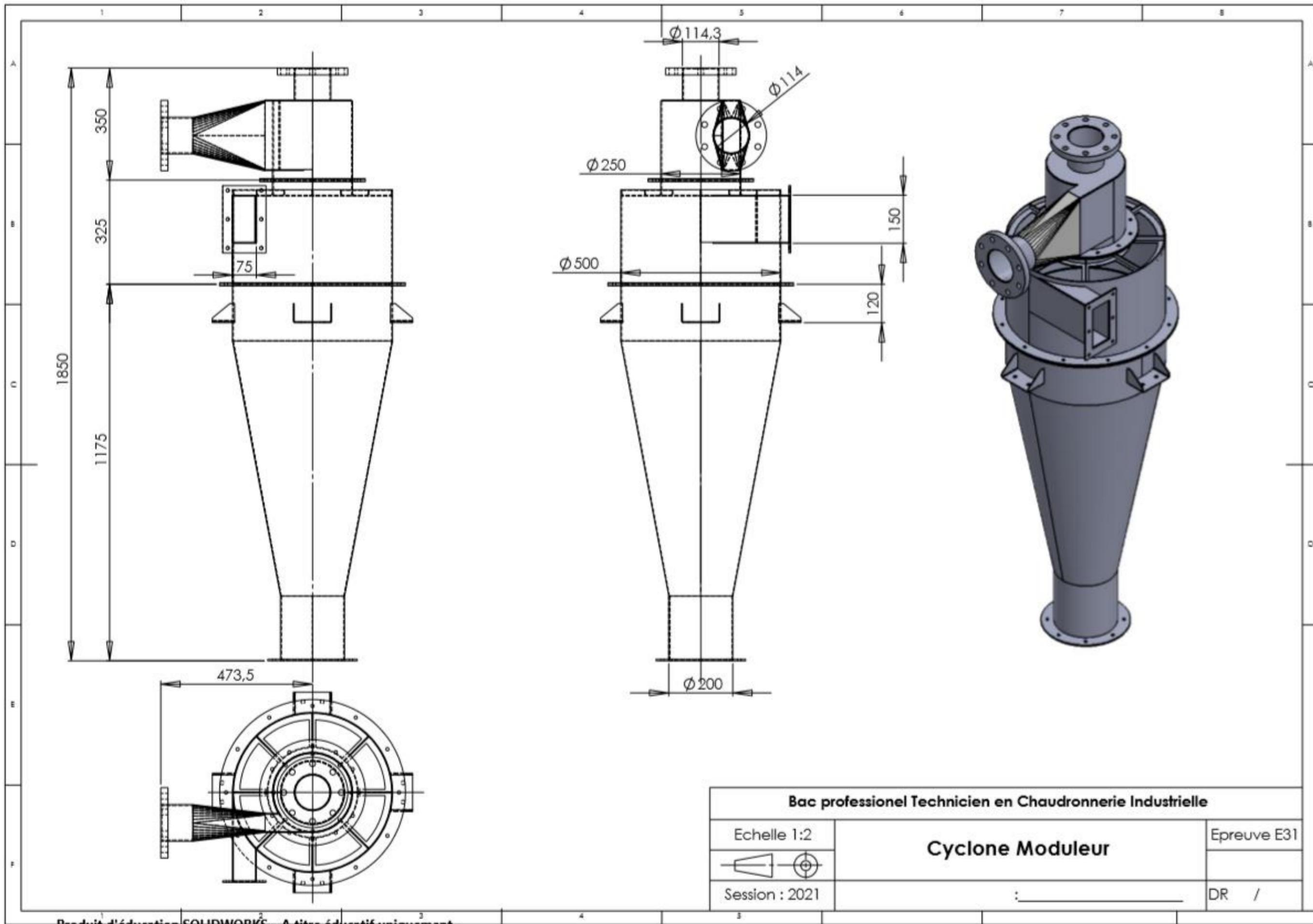
### La torréfaction rapide par torréfacteur industriel :

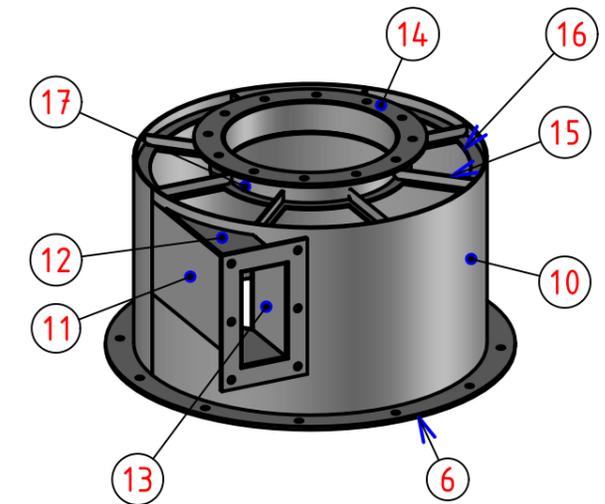
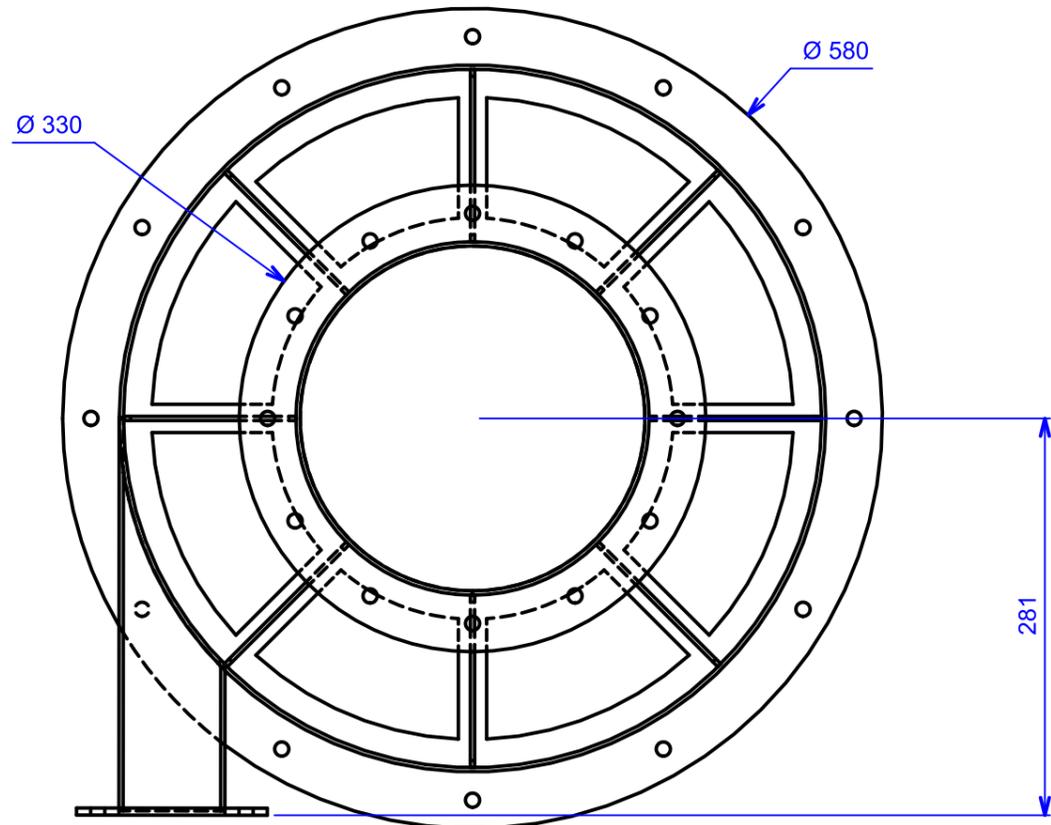
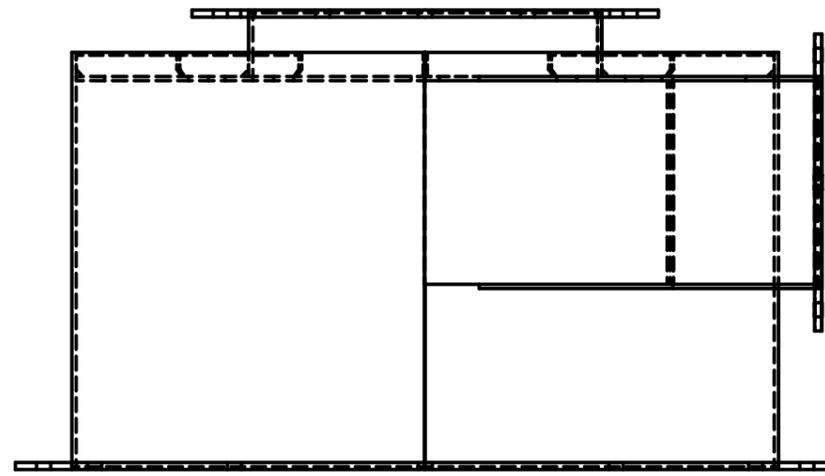
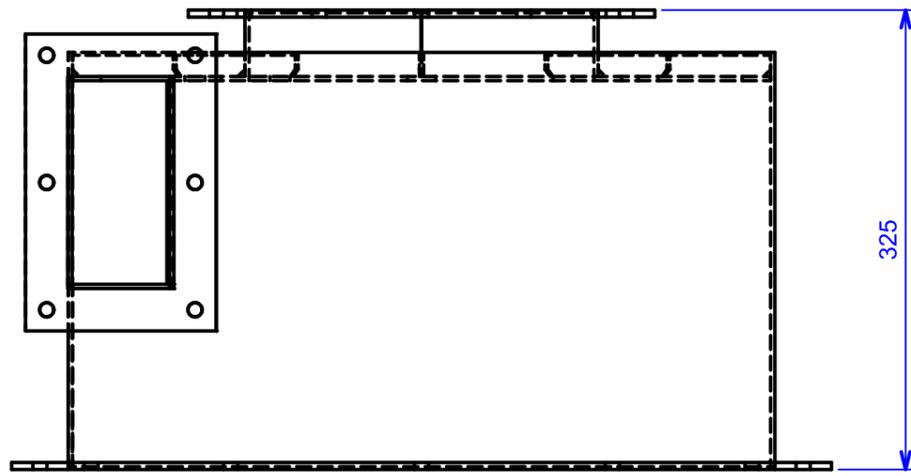
La source de chaleur est soit du gaz soit du fioul soit de l'électricité. L'opération se déroule dans un grilloir circulaire ou cylindrique, appelé torréfacteur ou brûleur. C'est un appareil muni d'un tambour chauffant en rotation permanente, pour que les grains de café toujours en mouvement soient torréfiés 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.



### Séparateur de pellicules à cyclone :

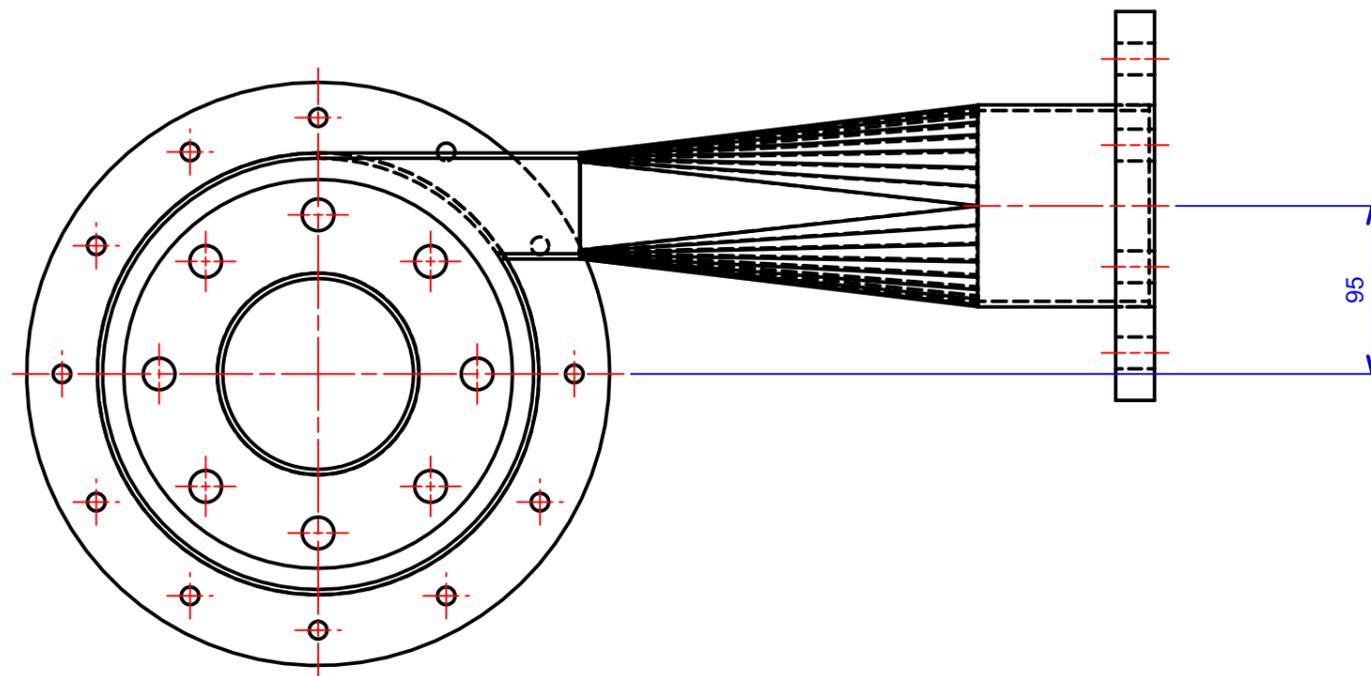
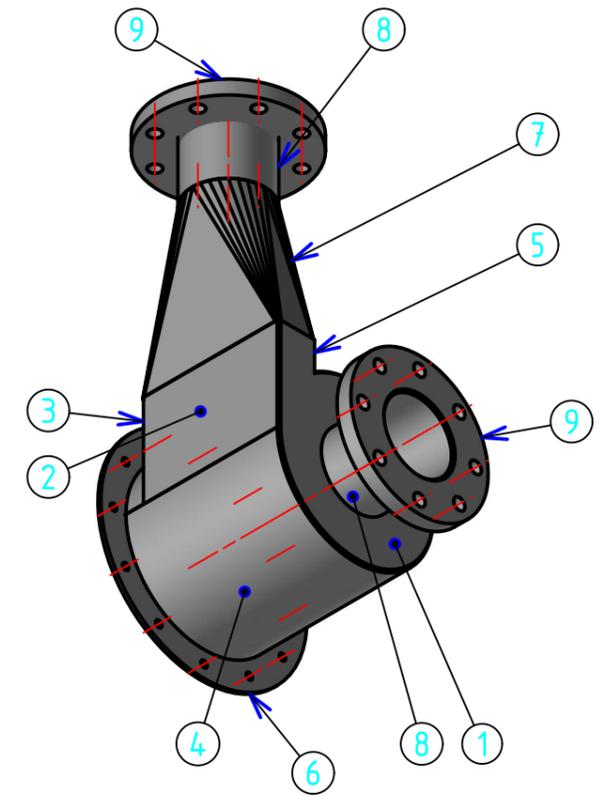
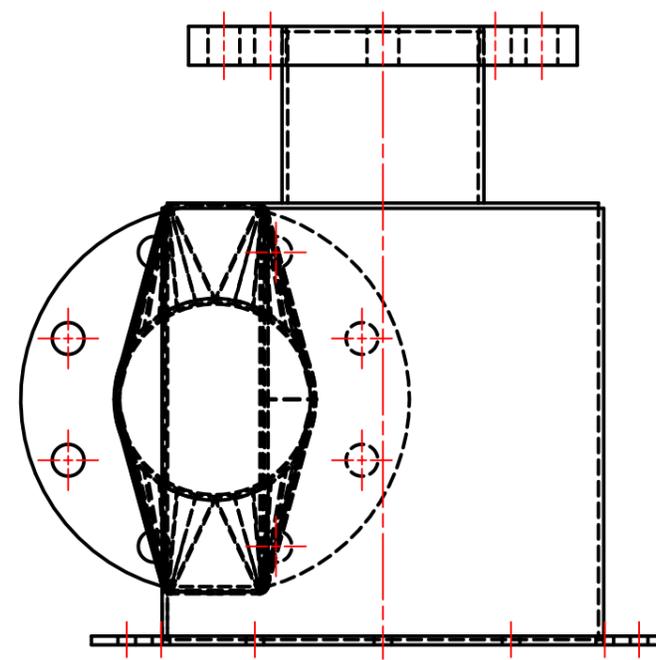
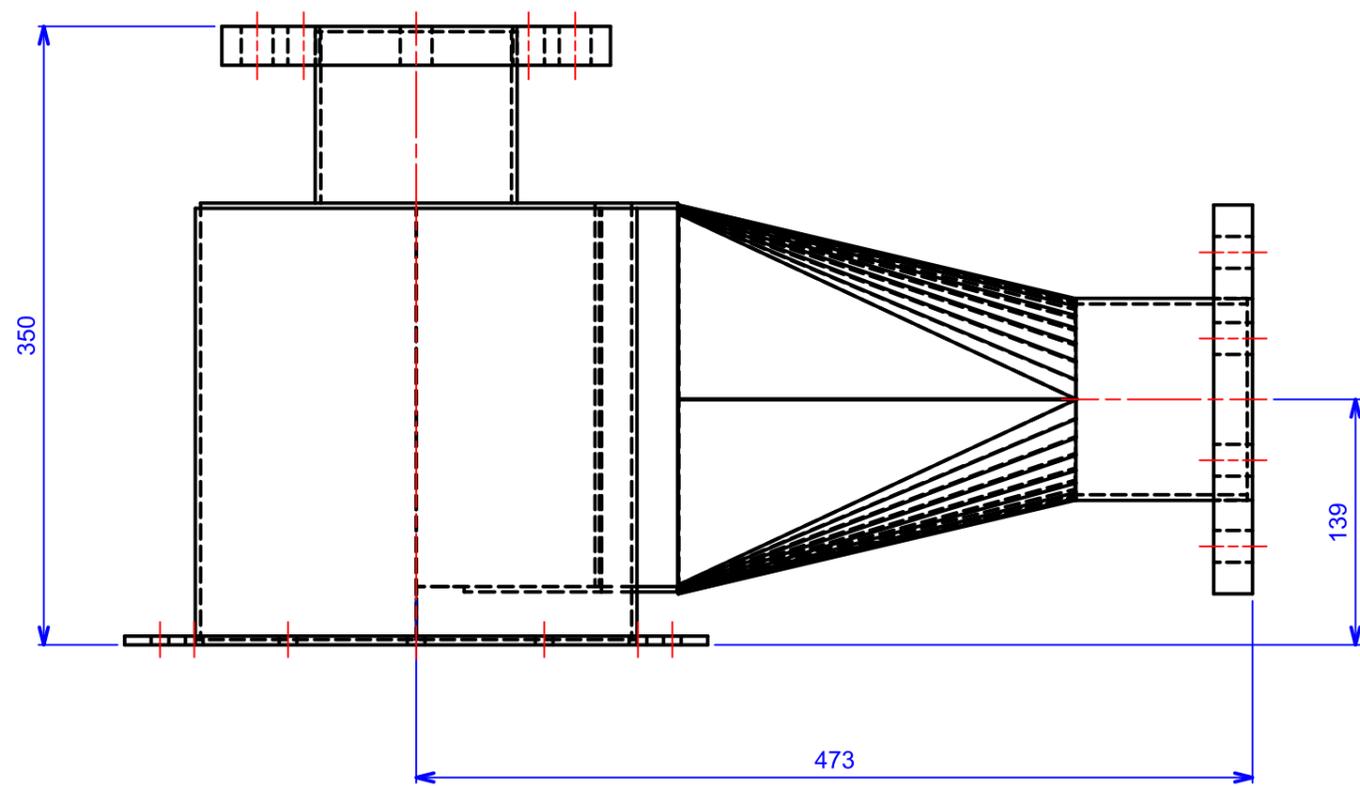
L'air vicié (déjà utilisé, voir pollué) entre dans le dépoussiéreur cyclonique entraîné par un mouvement rotatif. Les particules de poussières en suspension dans l'air subissent alors les effets d'une force centrifuge et, étant plus denses que l'air, sont dirigées vers les parois du dépoussiéreur cyclone. Par gravité, elles tombent vers la sortie des particules. L'air propre est dirigé vers le centre du dépoussiéreur en tourbillonnant et quitte le centre du cyclone par la sortie des gaz.





17	1	Cylindre de sortie	S235JR	Voir plan DEF17
16	1	Grille	S235JR	Voir plan DEF16
15	8	Ailette	S235JR	Voir plan DEF15
14	1	Bride d'entrée	S235JR	Voir plan DEF14
13	1	Défecteur intérieur	S235JR	Voir plan DEF13
12	2	Défecteur horizontal	S235JR	Voir plan DEF12
11	1	Défecteur	S235JR	Voir plan DEF11
10	1	cylindre	S235JR	Voir plan DEF10
6	1	Bride de sortie	S235JR	Voir plan DEF6
Repère	Nombre	Désignation	Matière	Observations

ÉCHELLE <b>1:1</b>	<b>CYCLONE MODULEUR</b> PARTIE MEDIANE Plan de sous ensemble 2	AUTEUR EL AWAMI S.		
		DATE 27/11/2021		
A3	PROJET PROFESSIONNEL 2022 <b>BAC PRO TCI</b>		Plan SE2	00



9	2	Bride d'entrée	S235JR	Voir plan DEF9
8	2	Cylindre de sortie	S235JR	Voir plan DEF8
7	1	Trémie composée	S235JR	Voir plan DEF7
6	1	Bride de sortie	S235JR	Voir plan DEF6
5	1	tôle de jonction	S235JR	Voir plan DEF5
4	1	Corps cylindrique	S235JR	Voir plan DEF4
3	1	Tôle basse	S235JR	Voir plan DEF3
2	1	Tôle de fermeture	S235JR	Voir plan DEF2
1	1	Flasque	S235JR	Voir plan DEF1
Repère	Nombre	Désignation	Matière	Observations

ÉCHELLE <b>0.25</b>	CYCLONE MODULEUR PARTIE HAUTE Plan de sous ensemble 3		AUTEUR EL AWAMI S.	
			DATE 27/11/2021	
A3	LYCÉE POLYVALENT PIERRE FOREST			
			PROJET PROFESSIONNEL 2022	
BAC PRO TCI		Plan SE3		00

### 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	Etude Constructions M. EL AWAMI													
	11h05														
	11h05	Pratique professionnelle M. DEBRUE													
	12h00														
	13h45														
	14h40														
14h40	Pratique professionnelle M. DEBRUE	Pratique professionnelle M. DEBRUE	Pratique professionnelle M. DEBRUE	Pratique professionnelle M. DEBRUE	Pratique professionnelle M. DEBRUE	Pratique professionnelle M. DEBRUE	Pratique professionnelle M. DEBRUE								
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	Pratique professionnelle M. VERDRIERE													
	14h40														
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													
	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													
	14h40													
	15h35													
15h50														
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
	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													
	08h55													
	09h50													
	10h10								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							
	12h00	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					
	13h45													
	14h40													
	14h40													
	15h35	AP	AP	AP	AP		AP	AP						
16h45														
17h40														
VENDREDI	08h00	Férié	Férié	Férié	Férié	Férié	Férié	Férié						
	08h55													
	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								Anglais M.RICHE	Anglais M.RICHE	Anglais M.RICHE	Anglais M.RICHE	Anglais M.RICHE	Anglais M.RICHE
	13h45													
	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								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														

**TABLEAU DE BORD**

EPREUVE U31  
(2ème SITUATION)  
PROJET DE 70 heures

**A compléter pour la validation des projets**

**A utiliser comme outil de suivi**

**Tableau à compléter pour les compétences abordées par le groupe d'apprenants (Groupe/projet).**

Pour chacune des compétences ci-dessous et en s'appuyant sur les compétences intermédiaires définies dans le référentiel de formation, indiquer les attendus pour le groupe/projet en définissant les objectifs opérationnels qui devront être atteints en tout ou partie par le groupe d'apprenants lors des activités de projet.

Les compétences C6, C7, C12 et C13 sont évaluées lors de l'épreuve E32.1 (projet de 70h).

Les autres compétences pourront être mobilisées et non évaluées lors du projet (E 31.2), exemple : C5 - préparer la fabrication de tout ou partie d'un ensemble chaudronné ....

Ces compétences sont mobilisables lors du projet et peuvent servir comme aide à l'évaluation en utilisant un positionnement, Exemple C1, C4 et C5 pour l'épreuve E2.

Les temps alloués sont donnés à titre indicatif. Il ne s'agit pas d'un séquençage, les activités des élèves ou apprentis se faisant en temps masqué.

Ce tableau est rempli à titre indicatif afin de répondre à l'esprit du projet, « le travail en mode collaboratif ».

Il ne doit pas faire apparaître de répartition des activités, pièce à réaliser, ..., pour chacun des élèves ou apprentis.

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
<b>Exemple de positionnement des membres du groupe / projet - (E1 = Elève 1)</b>										E1-E3		E2
<b>C1 - Rechercher une information dans une documentation technique, en local ou à distance</b>												
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)										
<b>C2 - Formuler et transmettre des informations, communiquer sous forme écrite et orale</b>												
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**

<b>E 32</b>	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**

<b>E 2</b>	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**

<b>E 2</b>	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									



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

<b>E 31 - 2</b>	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**

<b>E 31 - 1</b>	C 8.1	NON DEMANDE												
	C 8.2	NON DEMANDE												

**C9 - Exploiter un planning de fabrication**

<b>E 32</b>	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**

<b>E 32</b>	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**

<b>E 3</b>	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												
<b>C12 - Assembler les éléments de tout ou partie d'un ensemble chaudronné</b>														
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										
<b>C13 - Contrôler la réalisation</b>														
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											