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 :		A cocher
Descriptif technique du projet (Obligatoire)	Folio .2./11.	x
Plans d'ensemble et/ou définition (Obligatoire)	Folio .3./11.	x
Calendrier prévisionnel du projet (Obligatoire)	Folio .4./11.	x
Plan initial du projet	Folio .../...	
Autres documents (Organisation,...)	Folio .../...	

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

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

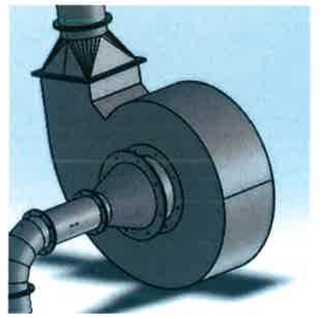
ACADÉMIE
DE LILLE
Liberté
Égalité
Fraternité

CFAI NORD PAS DE CALAIS
AFPI ALTERNANCE
ZAE du Pont Loby - Rue de Rome
59640 DUNKERQUE
Tél : 03.28.59.32.90

Bac Pro TCI **Session :2022** **Epreuve E31 (deuxième situation)**

Fabrication d'un ensemble chaudronné

Coefficient 6

Intitulé du projet : **ventilateur**	
Origine du projet : ☐ Industrie ☒ Etablissement	
Nombre de candidats (mini 3) : **3**	

Enseignant (s) en responsabilité (s) du projet:					
S.KEERSTOCK	☒ Réalisation ☒ Construction		☐ Réalisation ☐ Construction		☐ Réalisation ☐ Construction

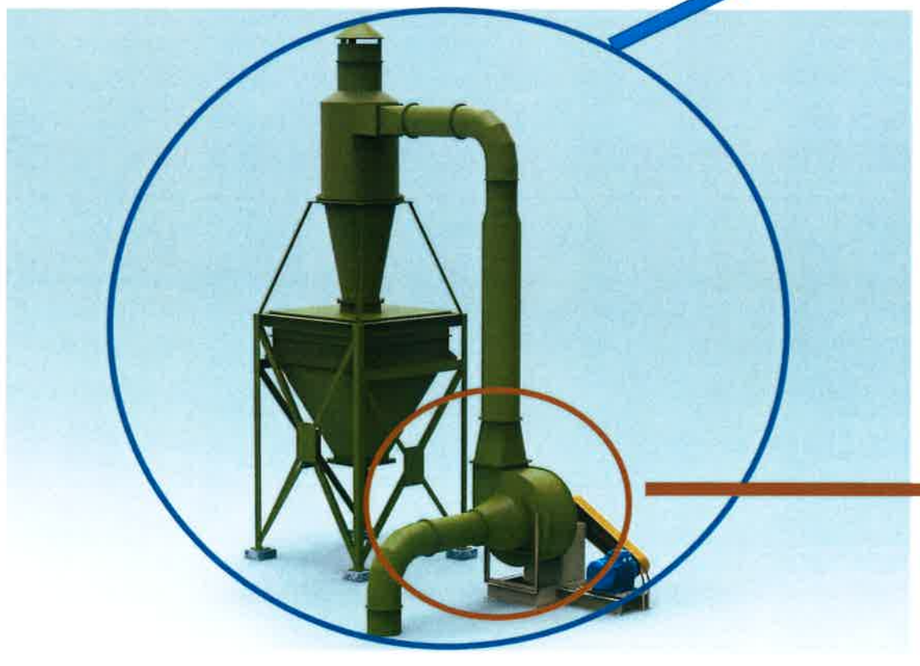
Noms et prénoms des élèves / apprentis	
E 1 : ISAERT Jeremy	E 2 : RYSSEN Yoan
E 3 : WALGENER Paul	E 4 :

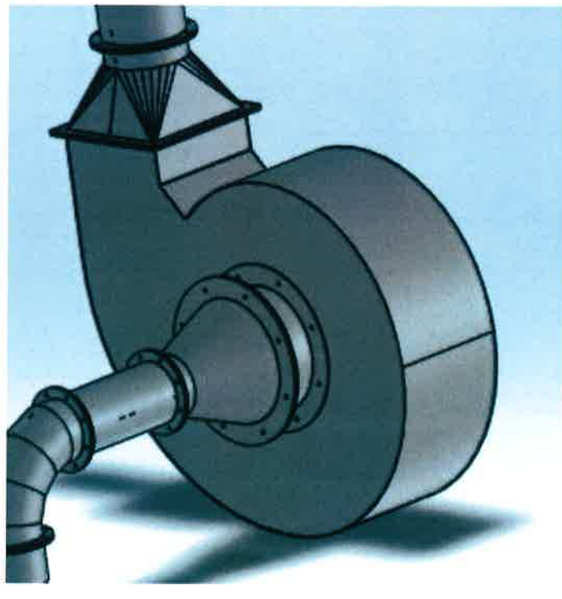
Estimation du budget :	**750.....€ TTC**

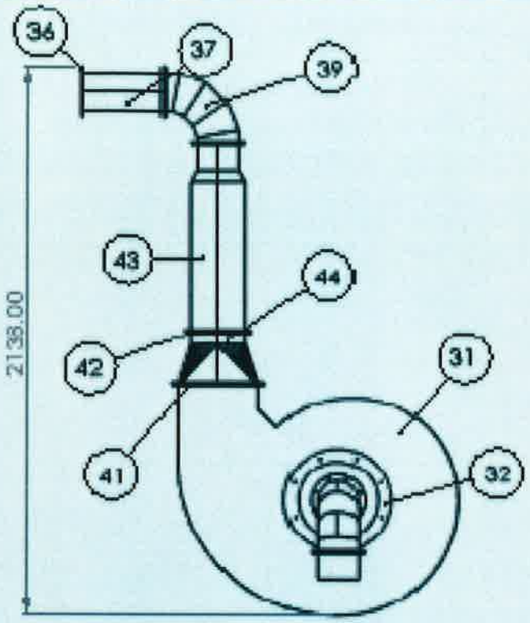
DDFPT de l'établissement :	Date :	Signature :
Gestionnaire:	Date :	Signature :
Chef d'établissement: **GODSENS Claude**	Date : 04/01/2022	Signature :

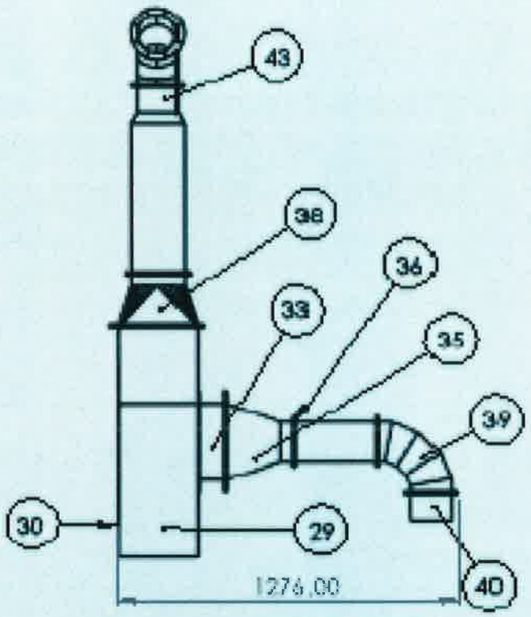
Mise en situation :

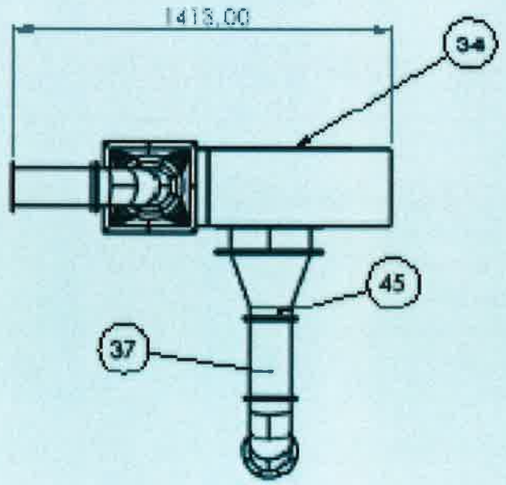
Travailler dans une menuiserie, une scierie, un atelier d'ameublement ne doit plus être synonyme de travail dans une ambiance empoussiérée. Les poussières de bois, quelles qu'elles soient, sont en effet susceptibles de provoquer des maladies à court terme et des cancers des dizaines d'années après l'exposition. Elles sont également à l'origine d'incendies ou d'explosions. La menuiserie *Pinocchio* doit améliorer son système anti poussière devenu vétuste par un nouveau cyclo-dépoussiéreur. Vous aurez en charge la fabrication de la partie ventilation hors tubulure ci-contre du nouveau dépoussiéreur de cette menuiserie constitué d'une équipe de trois personnes.











No. ARTICLE	NUMERO DE PIECE	DESCRIPTION	QTE
29	corps		1
30	flasque inf.		1
31	flasque supp.		1
32	bride Ø300 int.		3
33	Cercle Ø300		1
34	arrière		1
35	tremi Ø300 Ø150		1
36	Bride Ø150 int.		11
37	cylindre300mm		2
38	Trémi 300 Ø200		1
39	Coude 150		2
40	cylindre100mm		1
41	Bride carré 300 int.		2
42	Bride Ø200 int.		2
43	virole	S 235	1
44	tubes 50mm Ø200		1
45	tubes 50mm		1

BRUT

S 235

Cyclône
Partie corps

DM 002

A3

DK Planing prévisionnel projet bac tci 2022 epreuve E31

Janvier			Février			Mars			Avril			Mai			Juin			Juillet			Août			Septembre			Octobre			Novembre			Décembre		
1	S		1	M		1	M		1	V	projet	1	D		1	M		1	V		1	L		1	J		1	S		1	M		1	J	
2	D		2	M		2	M		2	S		2	L		2	J		2	S		2	M		2	V		2	D		2	M		2	V	
3	L		3	J		3	J	projet	3	D		3	M		3	V		3	D		3	M		3	S		3	L		3	J		3	S	
4	M		4	V		4	V	projet	4	L		4	M		4	S		4	L		4	J		4	D		4	M		4	V		4	D	
5	M		5	S		5	S		5	M		5	J		5	D		5	M		5	V		5	L		5	M		5	S		5	L	
6	J		6	D		6	D		6	M		6	V	projet	6	L		6	M		6	S		6	M		6	J		6	D		6	M	
7	V		7	L		7	L		7	J	projet	7	S		7	M		7	J		7	D		7	M		7	V		7	L		7	M	
8	S		8	M		8	M		8	V	projet	8	D		8	M		8	V		8	L		8	J		8	S		8	M		8	J	
9	D		9	M		9	M		9	S		9	L		9	J		9	S		9	M		9	V		9	D		9	M		9	V	
#	L		#	J		#	J	projet	#	D		#	M		#	V		#	D		#	M		#	S		#	L		#	J		#	S	
#	M		#	V		#	V	projet	#	L		#	M		#	S		#	L		#	J		#	D		#	M		#	V		#	D	
#	M		#	S		#	S		#	M		#	J		#	D		#	M		#	V		#	L		#	M		#	S		#	L	
#	J		#	D		#	D		#	M		#	V		#	L		#	M		#	S		#	M		#	J		#	D		#	M	
#	V		#	L		#	L		#	J		#	S		#	M		#	J		#	D		#	V		#	M		#	L		#	M	
#	S		#	M		#	M		#	V		#	D		#	M		#	V		#	L		#	J		#	S		#	M		#	J	
#	D		#	M		#	M		#	S		#	L		#	J		#	S		#	M		#	V		#	D		#	M		#	V	
#	L		#	J		#	J		#	D		#	M		#	V		#	D		#	M		#	S		#	L		#	J		#	S	
#	J		#	V		#	V		#	L		#	S		#	M		#	L		#	J		#	D		#	M		#	V		#	D	
#	V		#	L		#	L		#	J		#	S		#	M		#	J		#	D		#	M		#	V		#	L		#	M	
#	S		#	M		#	M		#	V		#	D		#	M		#	V		#	L		#	J		#	S		#	M		#	J	
#	D		#	M		#	M		#	S		#	L		#	J		#	S		#	M		#	V		#	D		#	M		#	V	
#	L		#	J		#	J		#	D		#	M		#	V		#	D		#	M		#	S		#	L		#	J		#	S	
#	M		#	V		#	V		#	L		#	M		#	S		#	L		#	J		#	D		#	M		#	V		#	D	
#	M		#	S		#	S		#	M		#	J		#	D		#	M		#	V		#	L		#	M		#	S		#	L	
#	J		#	D		#	D		#	M		#	V		#	L		#	M		#	S		#	M		#	J		#	D		#	M	
#	V		#	L		#	L		#	J	projet	#	S		#	M		#	J		#	D		#	M		#	V		#	L		#	M	
#	S					#	M		#	V	projet	#	D		#	M		#	V		#	L		#	J		#	S		#	M		#	J	
#	D					#	M		#	S		#	L		#	J		#	S		#	M		#	V		#	D		#	M		#	V	
#	L					#	J	projet				#	M					#	D		#	M					#	L					#	S	

TABLEAU DE BORD

EPREUVE U31

(2éme 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
							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	Analysée la documentation technique du projet afin de bien comprendre la mise en situation de celle-ci et organiser les informations.(planifier une réunion de présentation de projet).	3 h	Documentation technique du projet, les plans A3 et la maquette numérique du projet.	DT	DR						
	C 1.2	Localiser les différents sous-ensembles du projet afin de déterminer un assemblage final cohérant en fonction des différents **moyen d'assemblage** ainsi que des gabarits de montage si nécessaire. Faire attention au moyen **d'assemblages**.(soudage ou mécanique).										
		C2 - Formuler et transmettre des informations, communiquer sous forme écrite et orale										
E 31 - 1	C 2.1	Approvisionner un registre (suivi de fabrication, cahier des charges) afin de tenir et transmettre les objectifs du projet.	3h	Docs papier et numérique. Logiciel, word, excel powerpoint. Photos / videos								
	C 2.2											
	C 2.3											

	C 2.4												
C3 - S'intégrer dans un groupe													
E 32	C 3.1	Se placer sur une tache précise du projet en fonction des compétences de chacun.	1 h	Docs papier et numérique. Logiciel, word, excel powerpoint Compte rendu. Planning.	DT	DR							
	C 3.2	Aménager un organigramme des taches a effectuer pour chacun du groupe projet. (gant, planning…)	1 h										
	C 3.3	Faire attention à l'occupation des machine de l'atelier sur les autres projets.	1 h										
	C 3.4	Débriefing et compte rendu journalier.	1 h										
	C 3.5	établir un plan d'action au fur et à mesure du projet.	0.5 h										
C4 - Interpréter et vérifier les données de définition de tout ou partie d'un ensemble chaudronné													
E 2	C 4.1	Bien distinguer les différents sous-ensembles du projet.	1h	Documentation technique du projet, les plans A3 et la maquette numérique du projet.	DT	DR							
	C 4.2	Le plan d'ensemble est analysé et compris.	1h										
	C 4.3	Les dessin de définitions exécutés ou complété.	1h										
	C 4.4												
	C 4.5												
	C 4.6												

C5 - Préparer la fabrication de tout ou partie d'un ensemble chaudronné												
E 2	C 5.1	Eriger un processus de fabrication et graphique de montage.	1.5 h	Logiciel, word, excel powerpoint. Processus de fabrication. Fiches de phases. Documentation technique du projet, les plans A3 et la maquette numérique du projet. Logiciel de création en langage machine. Topsolid profirst Logitrace	DT	DR						
	C 5.2		1 h									
	C 5.3		0.5 h									
	C 5.4	Réaliser des fiches de phases des opérations de conformations des différents éléments du projet.	6 h									
	C 5.5	Créer les différents programmes de F.A.O pour le débit de certain repère qui le nécessite.	1 h									
	C 5.6	Pratiquer l'utilisation de la chaine numérique mis a disposition.	2 h									
	C 5.7	Réaliser les développé sous SolidWorks Topsolid ou autres logiciels.	2 h									
C6 - Configurer et régler les postes de travail												
E 31 - 2	C 6.1	Organisé et implanter un poste de travail, réaliser un gabarit de montage en respectant les moyens d'assemblages, procédée de soudages ainsi que la sécurité individuel et collective. Respecter les moyens de stockages avant et après assemblages.	1h	Parc machine. Dossiers machines. Procédures. Abaques Gammes de fabrications Programmes CN Plans. Fiches sécurité machines. Outillages de contrôles.	DT1 à DT25	DR						
	C 6.2	Outiller les différentes machines en respectant les modes opératoires ainsi que le transfert de données numériques.	1h									
	C 6.3	Vérification des procédures, réglages et des processus de fabrication.	1h									

	C 6.4	Valider les réglages machines par essais ou simulation plus correction si nécessaires en utilisant des moyens de contrôle dimensionnel.	1h	(C4/c5)								
C7 - Réaliser un ou plusieurs éléments de tout ou partie d'un ensemble chaudronné												
E 31 - 2	C 7.1	Lancer la production des différents repères à l'aide de machine à commande numérique suivant pré programmation. Conformité des pièces suivant plan et normes en vigueurs. Assemblages suivant DMOS. Respecter la planification et les temps machines. Remise en conformité des postes de travail. Respect des de l'outillages mis à disposition et des machines. Conformité des consignes de sécurité individuel et collectives.	18h	Matériaux et consommables. Parc machine. Dossiers machines. Procédures. Abaques. Gammes de fabrications. Programmes CN. Plans. Fiches sécurité machines. Outillages de contrôles.	DT1 à DT25	DR						
C8 - Émettre des propositions d'amélioration d'un poste de fabrication												
E 31 - 1	C 8.1			**Non demandé pour ce projet**								
	C 8.2											
C9 - Exploiter un planning de fabrication												
E 32	C 9.1											
	C 9.2			**Non demandé pour ce projet**								
	C 9.3											

	C 9.4												
C10 - Réhabiliter tout ou partie d'un ensemble chaudronné sur chantier													
E 32	C 10.1												
	C 10.2												
	C 10.3												
	C 10.4												
	C 10.5				**Non demandé pour ce projet**								
	C 10.6												
	C 10.7												
	C 10.8												
	C 10.9												
C11 - Respecter les procédures relatives à la sécurité et au respect de l'environnement													
E 32	C 11.1												
	C 11.2				**Non demandé pour ce projet**								

	C 11.3												
	C 11.4												
	C 11.5			**Non demandé pour ce projet**									
	C 11.6												
	C 11.7												
C12 - Assembler les éléments de tout ou partie d'un ensemble chaudronné													
E 31 - 2	C 12.1	Installer les zones de travail, ainsi que les différent procédé de soudage. Protection individuel et collectives. Mettre en œuvre des moyens de manutention.	1h	Outillages de soudages. Outillages de contrôles. Le parc soudages et ses consommables. Les EPI et EPC. MOS DMOS. Les plans.	DT1 à DT25	Fiches contrôles.							
	C 12.	Positionner les différents repères afin de les assembler. Vérifier la conformité des plans et des modes opératoires en soudage.	18h										
	C 12.3	Assembler les éléments par soudage ou par un autre moyen suivant plan ou DMOS. Remise en état initial des moyens d'assemblages.	3h										
	C 12.4	Non demandé											
C13 - Contrôler la réalisation													
E 31 - 2	C 13.1	Mettre en œuvre des contrôles tout le long de la fabrication.	1h										

	C 13.2	Choisir les bon moyens de contrôles en adéquation avec les phases de fabrications par rapport au dimensionnels des plans.		Les EPI et EPC. Fiches sécurités MOS. Fiches suivis de fabrications Les plans.	DT1 à DT25	Fiches suivis DR							
	C 13.3	Paramétrer les moyens de contrôles adapté au travail.											
	C 13.4	Constater la conformité de l'ensemble en fin de fabrication.	1h										
	C 13.5	Inventorier les différents problème rencontrer lors de la fabrication et de l'assemblage et les transmettre au responsable.	0.5										
	C 13.6	Enregistrer les complications rencontré sur la fiche suivi de fabrication.	0.5h										
	C 13.7	Enregistrer les conformité ou non-conformité grâce au système qualité de l'atelier et définir l'acceptation ou pas pour expédition											