Membres de la commission de pré-validation:

CANUELLE christophe	LAGER Stéphane	T. RATTAE	L. DOLNOCOURT

Pré-validé ☒ Non validé ☐

Observations :

Membres de la commission de validation:

Pré-validé ☒ Non validé ☐

Observations : Validé

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 .../...

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 : 29/01/2021	Signature : Denis ROSIAU Inspecteur de l'Education Nationale Sciences et Techniques Industrielles

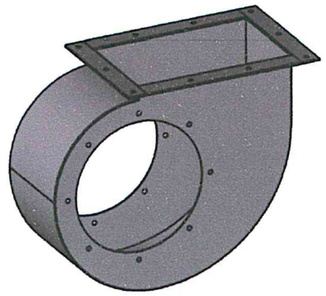
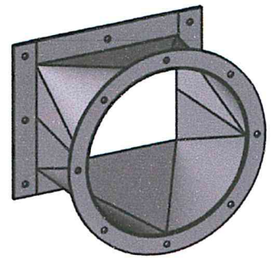
ACADÉMIE DE LILLE
Liberté
Égalité
Fraternité

LYCÉE POLYVALENT PIERRE FOREST

Bac Pro TCI Session : Epreuve E31 (deuxième situation)

Fabrication d'un ensemble chaudronné

Coefficient 6

Intitulé du projet : **Bloc d'aspiration** **SE2 : Aspiration** **SE6 : Raccordement**	 
Origine du projet : ☐ Industrie ☒ Etablissement	
Nombre de candidats (mini 2) : **3**	

Enseignant (s) en responsabilité (s) du projet:					
Mr VERDRIERE	☒ Réalisation ☐ Construction	Mr DEBRUE	☒ Réalisation ☐ Construction	Mr EL AWAMI	☐ Réalisation ☒ Construction

Noms et prénoms des élèves / apprentis	
E 1 : SCULIER Sullivan	E 2 : VILLAIN Kévin
E 3 : SERUSIER YOLAN	E 4 :

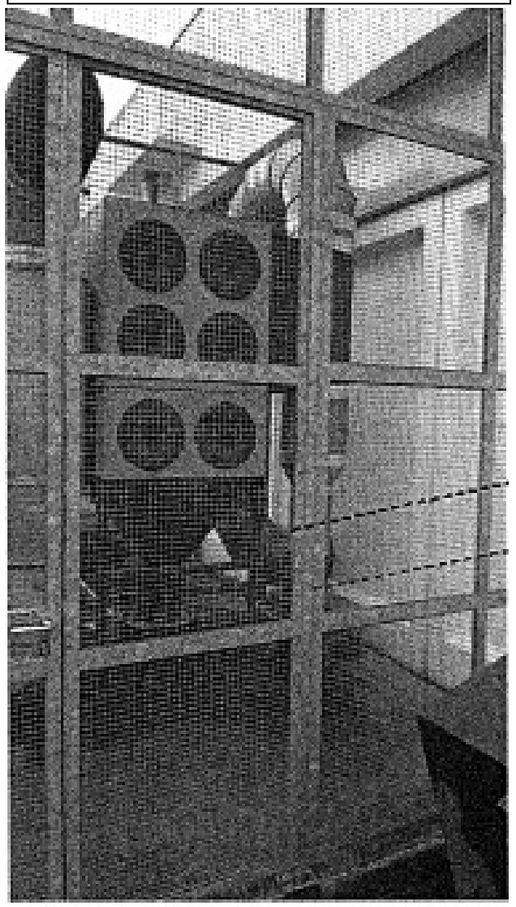
Estimation du budget :	**75 € TTC**

DDFPT de l'établissement : Mr DUFNERR	Date : 12/01/2021	Signature :
Gestionnaire : Mr ORANGE-LEVET	Date : 12/01/2021	Signature :
Chef d'établissement : Mr ISRAEL	Date : 12/01/2021	Signature :

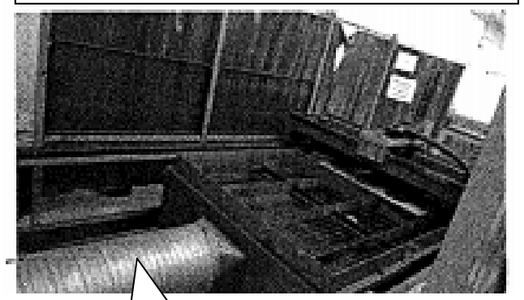
DESCRIPTIF TECHNIQUE DU PROJET

PRÉSENTATION : Placé à l'extérieur de l'atelier, ce système permet d'aspirer les fumées émanant de la découpe plasma. Un système de filtre assainit ces fumées avant leur rejet.

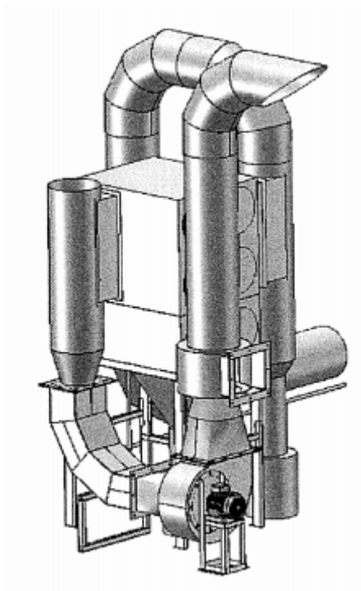
COTE EXTÉRIEUR
CENTRALE D'ASPIRATION S DES FUMÉES



COTE INTÉRIEUR
DÉCOUPE PLASMA



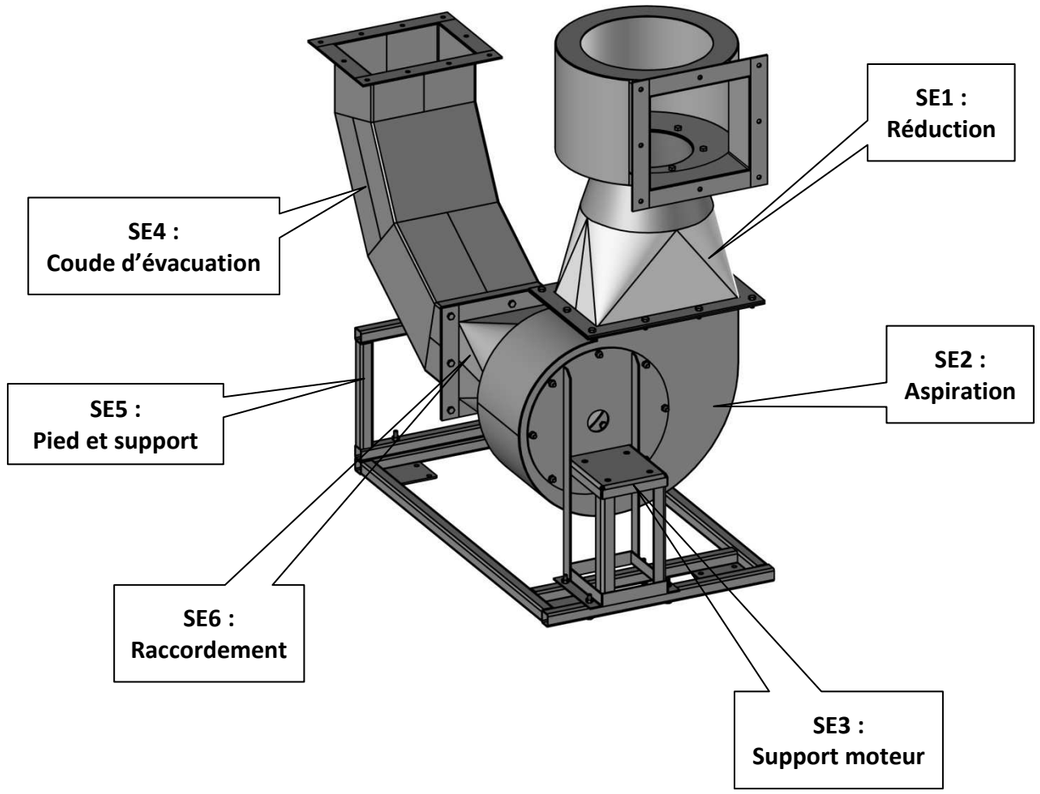
CONDUIT TRAVERSANT LE MUR RELIANT LA CENTRALE D'ASPIRATION DES FUMÉES A LA DÉCOUPE PLASMA

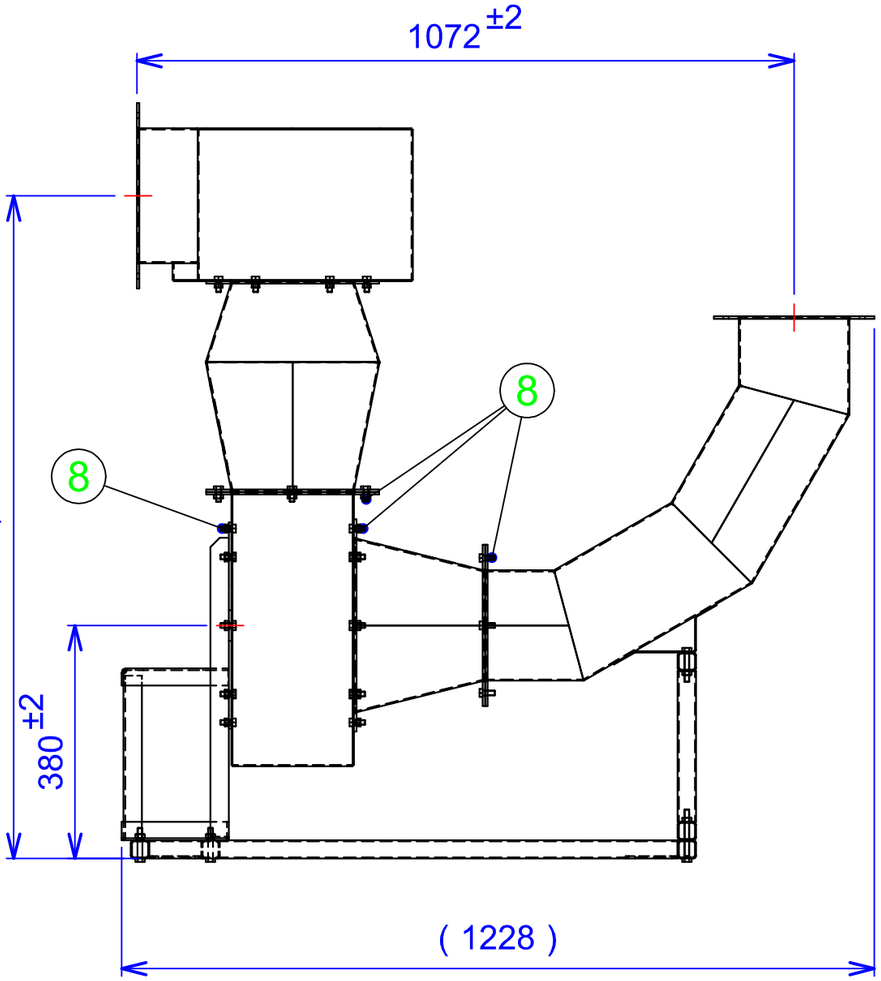


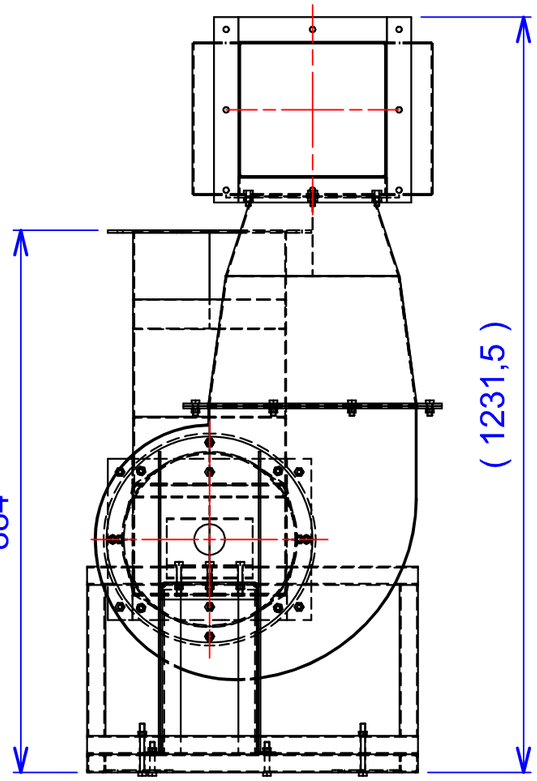
Une entreprise de chaudronnerie industrielle doit réaliser la fabrication d'une série de centrale d'aspiration des fumées. On vous demande d'étudier une partie de la centrale afin de lancer une production de 15 ensembles.

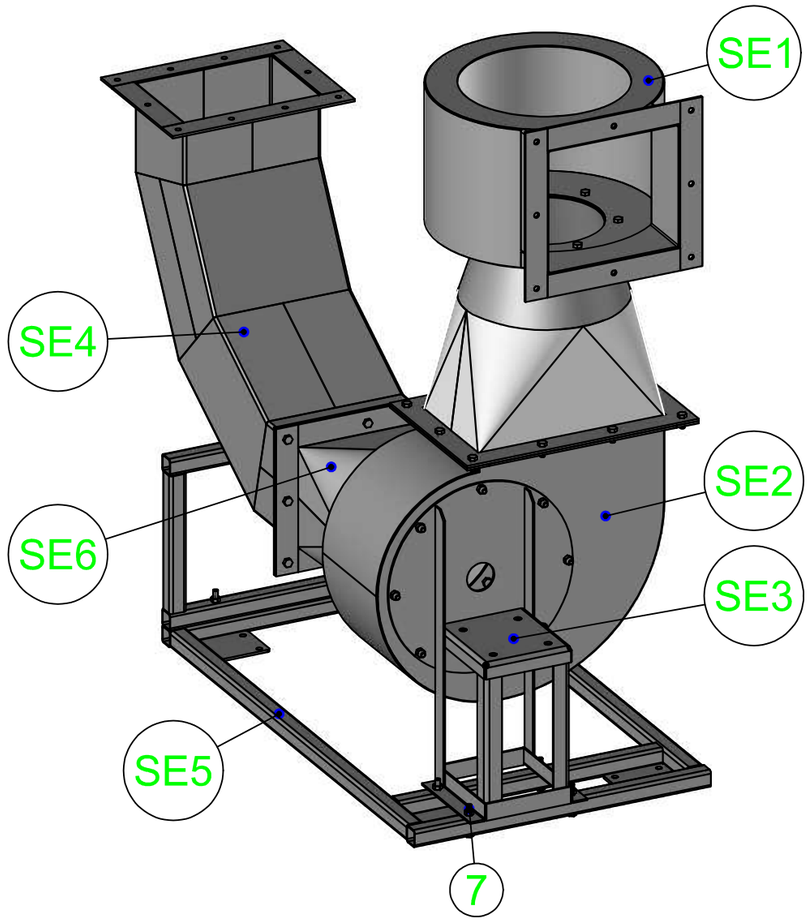
Le système étudier est le bloc d'aspiration, il se compose de 5 sous –ensemble :

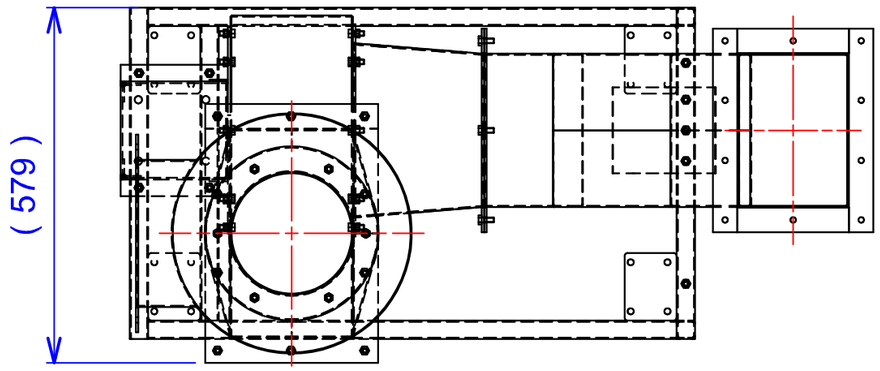
- SE1 Réduction
- SE2 : Aspiration
- SE3 : Support moteur
- SE4 : Coude d'évacuation
- SE5 : Pied et support
- SE6 : Raccordement











REP	NB.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATIONS
8	34	Boulon HM 8×20	-	-
7	4	Boulon HM 8×50	-	-
SE6	1	Raccordement	S235	Voir Plan S/ENSEMBLE PP 2020-01-SE6
SE5	1	Pied et support	S235	Voir Plan S/ENSEMBLE PP 2020-01-SE5
SE4	1	Coude d'évacuation	S235	Voir Plan S/ENSEMBLE PP 2020-01-SE4
SE3	1	Support moteur	S235	Voir Plan S/ENSEMBLE PP 2020-01-SE3
SE2	1	Aspiration	S235	Voir Plan S/ENSEMBLE PP 2020-01-SE2
SE1	1	Réduction	S235	Voir Plan S/ENSEMBLE PP 2020-01-SE1

ÉCHELLE 1:10

BLOC D'ASPIRATION

AUTEUR VERDRIERE F.

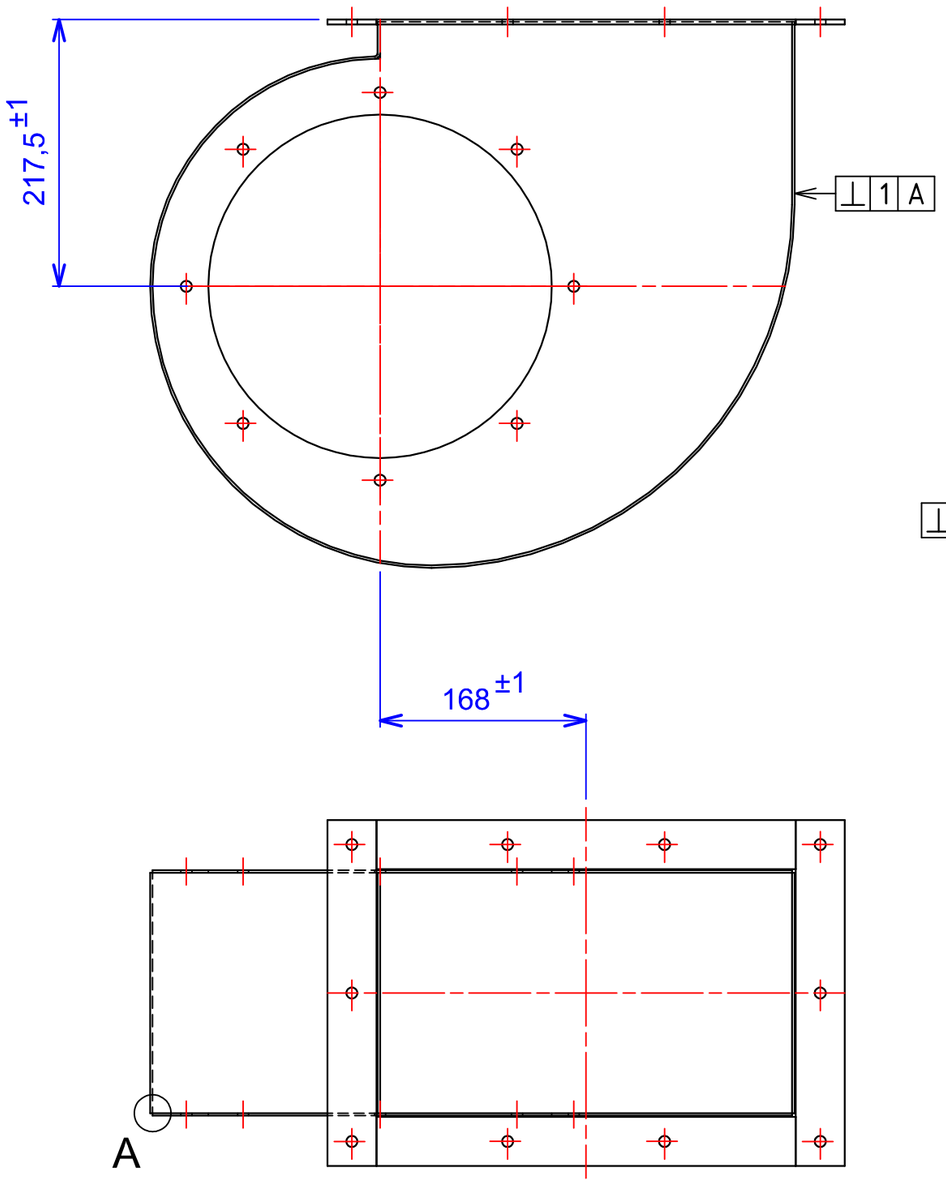
DATE 22/10/2019

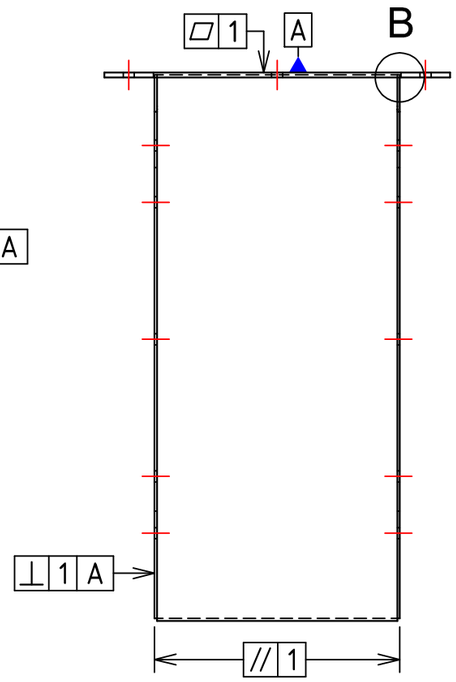
Lycée Pierre FOREST à MAUBEUGE

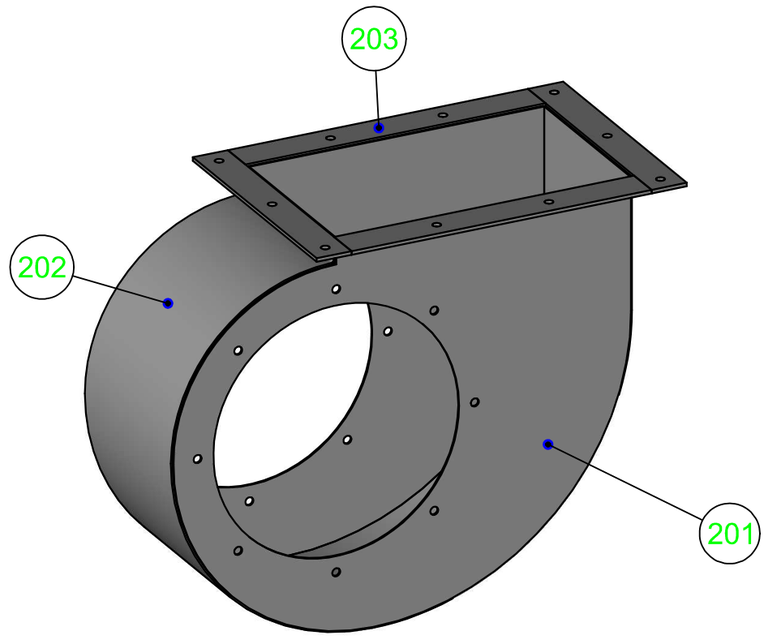
A3

PLAN D'ENSEMBLE PP-2020-01

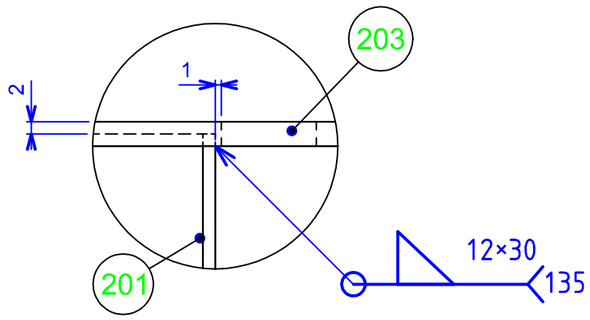
00



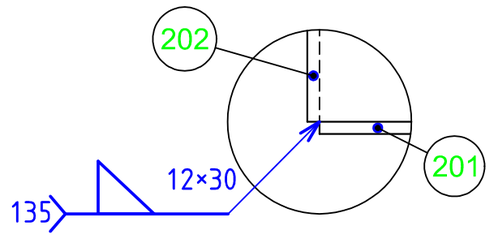




Détail B 1:1

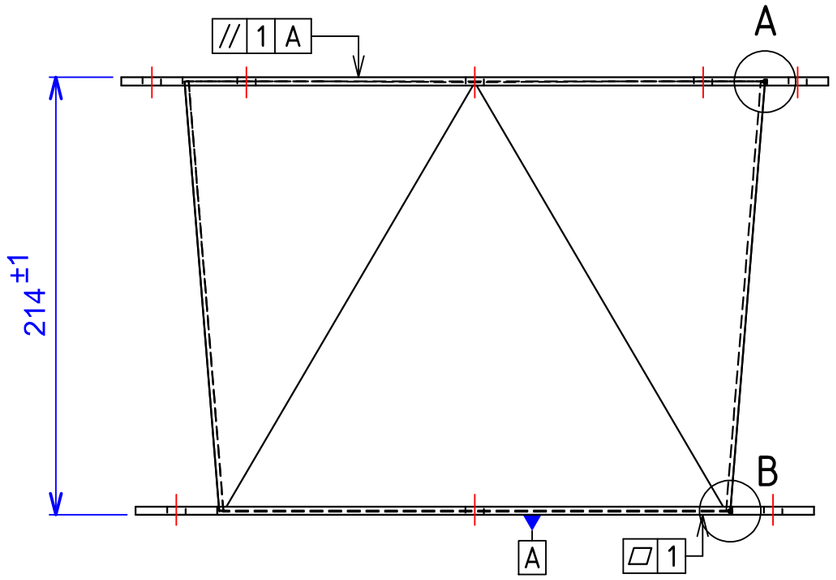


Détail A 1:1

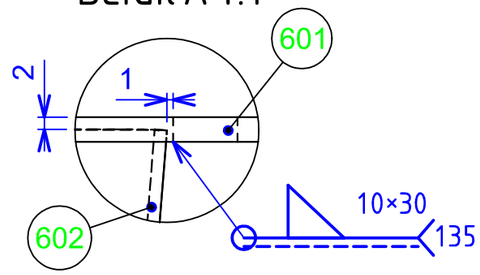


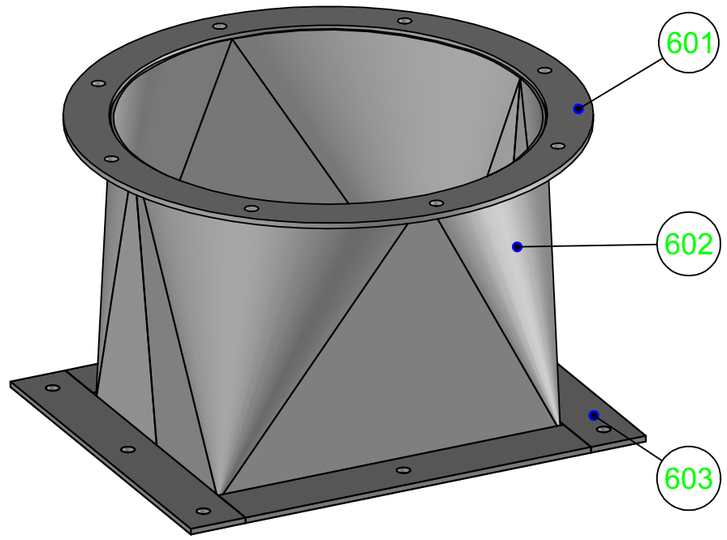
REP	NB.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATIONS
203	1	Bride	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-202
202	1	Volute aspiration	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-202
201	2	Flasque aspiration	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-201

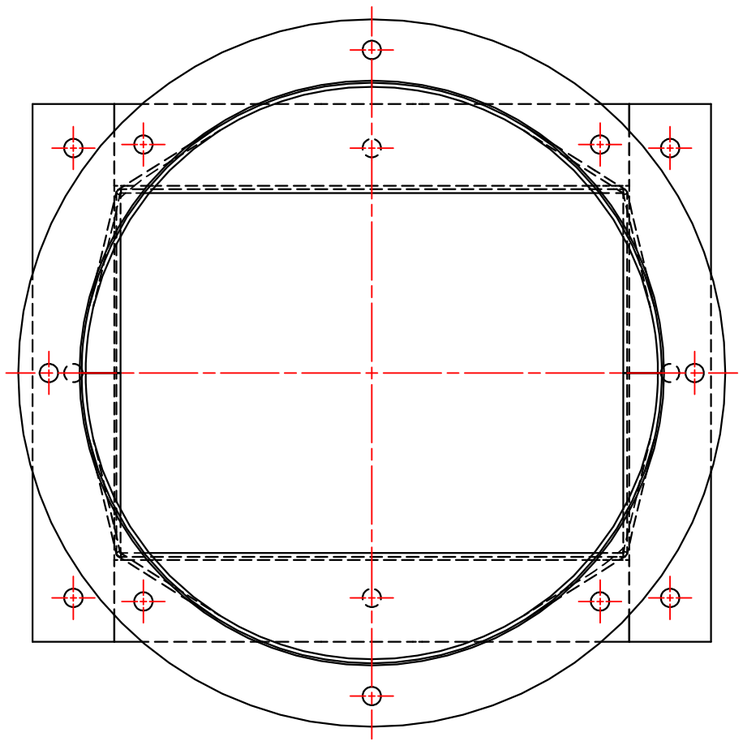
ÉCHELLE 1:5	BLOC D'ASPIRATION SE2 - ASPIRATION	AUTEUR VERDRIERE F. DATE 22/10/2019	
	Lycée Pierre FOREST à MAUBEUGE		
A3	PLAN S/ENSEMBLE PP-2020-01-SE2	Page 5/7	00



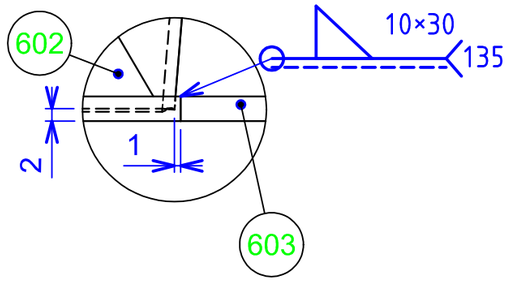
Détail A 1:1







Détail B 1:1



REP	NB.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATIONS
603	1	Bride en plat	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-603
602	1	Trémie	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-602
601	1	Bride circulaire	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-601

ÉCHELLE 1:6	BLOC D'ASPIRATION SE5 - PIED ET SUPPORT	AUTEUR VERDRIERE F. DATE 22/10/2019	
	Lycée Pierre FOREST à MAUBEUGE		
A3	PLAN S/ENSEMBLE PP-2020-01-SE6	Page 6/7	00

Calendrier prévisionnel et emploi du temps PROJET BAC PRO TCI 2021

		15/03 - 19/03	22/3 - 26/03	29/03 - 02/04	05/04 - 09/04	12/04 - 16/04	19/04 - 23/04	10/05 - 14/05	17/05 - 21/05	24/05 - 28/05	31/05 - 04/06
LUNDI	08h00 08h55	**EPS** Mme THINNES	**EPS** Mme THINNES	**EPS** Mme THINNES	**FÉRIÉ**	**EPS** Mme THINNES	**EPS** Mme THINNES	**EPS** Mme THINNES	**EPS** Mme THINNES	**FÉRIÉ**	**EPS** Mme THINNES
	08h55 09h50										
	10h10 11h05	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT		**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT		**Maths Sciences** Mr AISSAT
	11h05 12h00	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL		**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL		**Français Hist** Mr DANEL
	13h45 14h40	Arts Appliqués Mr DELLEAUX	Arts Appliqués Mr DELLEAUX	Arts Appliqués Mr DELLEAUX	**FÉRIÉ**	Arts Appliqués Mr DELLEAUX	Arts Appliqués Mr DELLEAUX	Arts Appliqués Mr DELLEAUX	Arts Appliqués Mr DELLEAUX	**FÉRIÉ**	Arts Appliqués Mr DELLEAUX
	14h40 15h35	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL		**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL		**Français Hist** Mr DANEL
	15h50 16h45	**AP**	**AP**	**AP**		**AP**	**AP**	**AP**	**AP**		**AP**
	16h45 17h40	**Eco Gestion** Mr GRACE	**Eco Gestion** Mr GRACE	**Eco Gestion** Mr GRACE		**Eco Gestion** Mr GRACE	**Eco Gestion** Mr GRACE	**Eco Gestion** Mr GRACE	**Eco Gestion** Mr GRACE		**Eco Gestion** Mr GRACE
MARDI	08h00 08h55	**Technologie** Mr VERDRIERE	**Technologie** Mr VERDRIERE	**Technologie** Mr VERDRIERE	**Technologie** Mr VERDRIERE	**Technologie** Mr VERDRIERE	**Technologie** Mr VERDRIERE	**Technologie** Mr VERDRIERE	**Technologie** Mr VERDRIERE	**Technologie** Mr VERDRIERE	**Technologie** Mr VERDRIERE
	08h55 09h50										
	10h10 11h05	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT
	11h05 12h00										
	13h45 14h40	**Pratique Professionnelle** Mr VERDRIERE	**Pratique Professionnelle** Mr VERDRIERE	**Pratique Professionnelle** Mr VERDRIERE	**Pratique Professionnelle** Mr VERDRIERE	**Pratique Professionnelle** Mr VERDRIERE	**Pratique Professionnelle** Mr VERDRIERE	**Pratique Professionnelle** Mr VERDRIERE	**Pratique Professionnelle** Mr VERDRIERE	**Pratique Professionnelle** Mr VERDRIERE Synthèse d'activité	Pratique Professionnelle Mr VERDRIERE Revue de projet
	14h40 15h35										
	15h50 16h45										
	16h45 17h40										
MERCREDI	08h00 08h55	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL
	08h55 09h50	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT	**Maths Sciences** Mr AISSAT
	10h10 11h05										
	11h05 12h00	**PSE** Mme TESTART	**PSE** Mme TESTART	**PSE** Mme TESTART	**PSE** Mme TESTART	**PSE** Mme TESTART	**PSE** Mme TESTART	**PSE** Mme TESTART	**PSE** Mme TESTART	**PSE** Mme TESTART	**PSE** Mme TESTART
JEUDI	08h00 08h55	**Pratique Professionnelle** Mr DEBRUE	**Pratique Professionnelle** Mr DEBRUE	**Pratique Professionnelle** Mr DEBRUE	**Pratique Professionnelle** Mr DEBRUE	**Pratique Professionnelle** Mr DEBRUE	**Pratique Professionnelle** Mr DEBRUE	**FÉRIÉ**	**Pratique Professionnelle** Mr DEBRUE	**Pratique Professionnelle** Mr DEBRUE Synthèse d'activité	**Pratique Professionnelle** Mr DEBRUE Revue de projet
	08h55 09h50										
	10h10 11h05										
	11h05 12h00										
	13h45 14h40							**FÉRIÉ**			
	14h40 15h35	**Anglais** Mme RICHE	**Anglais** Mme RICHE	**Anglais** Mme RICHE	**Anglais** Mme RICHE	**Anglais** Mme RICHE	**Anglais** Mme RICHE		**Anglais** Mme RICHE	**Anglais** Mme RICHE	**Anglais** Mme RICHE
	15h50 16h45	**Etude Constructions** Mr EL AWAMI	**Etude Constructions** M.EL AWAMI	**Etude Constructions** M.EL AWAMI	**Etude Constructions** M.EL AWAMI	**Etude Constructions** M.EL AWAMI	**Etude Constructions** M.EL AWAMI		**Etude Constructions** M.EL AWAMI	**Etude Constructions** M.EL AWAMI	**Etude Constructions** M.EL AWAMI
	16h45 17h40										
VENDREDI	08h00 08h55	**EPS** Mme THINNES	**EPS** Mme THINNES	**EPS** Mme THINNES	**EPS** Mme THINNES	**EPS** Mme THINNES	**EPS** Mme THINNES	**FÉRIÉ**	**EPS** Mme THINNES	**EPS** Mme THINNES	**EPS** Mme THINNES
	08h55 09h50										
	10h10 11h05	**Etude Constructions** Mr EL AWAMI	**Etude Constructions** Mr EL AWAMI	**Etude Constructions** Mr EL AWAMI	**Etude Constructions** Mr EL AWAMI	**Etude Constructions** Mr EL AWAMI	**Etude Constructions** Mr EL AWAMI		**Etude Constructions** Mr EL AWAMI	**Etude Constructions** Mr EL AWAMI	**Etude Constructions** Mr EL AWAMI
	11h05 12h00										
	13h45 14h40	**Anglais** Mme RICHE	**Anglais** Mme RICHE	**Anglais** Mme RICHE	**Anglais** Mme RICHE	**Anglais** Mme RICHE	**Anglais** Mme RICHE	**FÉRIÉ**	**Anglais** Mme RICHE	**Anglais** Mme RICHE	**Anglais** Mme RICHE
	14h40 15h35	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL		**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL	**Français Hist** Mr DANEL
	15h50 16h45										
	16h45 17h40										

PROJET	74 Heures

TABLEAU DE BORD

EPREUVE U31

(2éme SITUATION)

PROJET DE 70 heures

Tableau à compléter pour les compétences abordées par le groupe d'apprenants (Groupe/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
										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 des S/E 2 ET 6	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 S/E2 et 6 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 des éléments 202 et 602 sont exécutés. Tous les autres éléments sont complétés	3h									
	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 202 et 602.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 des éléments 202 et 602.	4h									
	C 5.5	Etablir le graphe de montage des S/E2 et S/E6	1h									
	C 5.6	Établir le programme de découpe des éléments 201,601 et 602	2h									
	C 5.7	Etablir les dépliés DXF des éléments 201,601 et 602 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	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						
	C 6.2	Outillage de Pliage des éléments 202 ET 602 Outils de découpe plasma (choix de torche) Transfert des programmes CN pour les éléments 201,601 et 602	1h									
	C 6.3	Réglage du pliage des éléments 202 ET 602 Réglage du sciage des éléments 203 ET 603	1h									
	C 6.4	Validation des réglages du pliage des éléments 202 et 602	0.5h									

C7 - Réaliser un ou plusieurs éléments de tout ou partie d'un ensemble chaudronné												
E 31 - 2	C 7.1	Transfert et découpe des éléments suivants : 201,601 et 602 Roulage des éléments suivants :202 Débit des éléments 203 et 603	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 S/E2 et S/E6 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 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									