

Membres de la commission de pré-validation:

<i>Gravéus Christophe</i>	<i>Locher Stéphane</i>	<i>T. RAJME</i>	<i>M-Dubois</i>
---------------------------	------------------------	-----------------	-----------------

Pré-validé  Non validé

Observations :

Membres de la commission de validation:

--	--	--	--

Pré-validé  Non validé

Observations :

A cocher

Documents à fournir à la commission de pré-validation :

Descriptif technique du projet (Obligatoire)	Folio .../...	<input checked="" type="checkbox"/>
Plans d'ensemble et/ou définition (Obligatoire)	Folio .../...	<input checked="" type="checkbox"/>
Calendrier prévisionnel du projet (Obligatoire)	Folio .../...	<input checked="" type="checkbox"/>
Plan initial du projet	Folio .../...	<input type="checkbox"/>
Autres documents (Organisation,...)	Folio .../...	<input type="checkbox"/>

Documents ressources fournis aux candidats (facultatif aux commissions) :

3D numérique du projet	<input checked="" type="checkbox"/>
Plan d'ensemble	<input checked="" type="checkbox"/>
Plans de définition	<input type="checkbox"/>
Extraits de normes	<input type="checkbox"/>
Documents liés aux procédures de sécurité et au respect de l'environnement	<input type="checkbox"/>
Descriptifs des moyens de contrôle et de réalisation	<input type="checkbox"/>
Documents techniques numérisés (Dmos, Matières,...)	<input type="checkbox"/>

IEN STI  
M. ROSIAU Denis

Date : *29/01/2021*

Signature : *[Signature]*

**Denis ROSIAU**  
Inspecteur de l'Éducation Nationale  
Sciences et Techniques Industrielles

ACADÉMIE  
DE LILLE

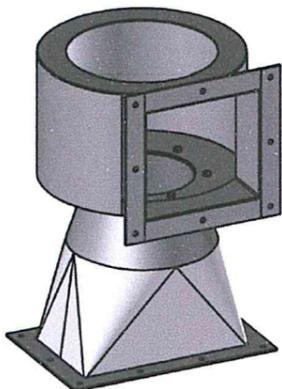
Liberté  
Égalité  
Fraternité

LYCÉE POLYVALENT  
PIERRE FOREST

Bac Pro TCI Session : Epreuve E31 (deuxième situation)

Fabrication d'un ensemble chaudronné

Coefficient 6

Intitulé du projet : <b>Bloc d'aspiration</b> SE1 : Réduction SE5 : Pied		
Origine du projet : <input type="checkbox"/> Industrie <input checked="" type="checkbox"/> Etablissement		
Nombre de candidats (mini 2) : <b>3</b>		

Enseignant (s) en responsabilité (s) du projet:

Mr VERDRIERE	<input checked="" type="checkbox"/> Réalisation <input type="checkbox"/> Construction	Mr DEBRUE	<input checked="" type="checkbox"/> Réalisation <input type="checkbox"/> Construction	Mr EL AWAMI	<input type="checkbox"/> Réalisation <input checked="" type="checkbox"/> Construction
--------------	--	-----------	--	-------------	--

Noms et prénoms des élèves / apprentis

E 1 : <b>BERNARD Gabriel</b>	E 2 : <b>FONTAINE Rémi</b>
E 3 : <b>BIBARD Donatien</b>	E 4 :

Estimation du budget :

**130 € TTC**

DDFPT de l'établissement : <b>Mr DUFNERR</b>	Date : <i>12/01/2021</i>	Signature : <i>[Signature]</i>
Gestionnaire : <b>Mr ORANGE-LEVET</b>	Date : <i>12/01/2021</i>	Signature : <i>[Signature]</i>
Chef d'établissement : <b>Mr ISRAEL</b>	Date : <i>12/01/2021</i>	Signature : <i>[Signature]</i>

# DESCRIPTIF TECHNIQUE DU PROJET

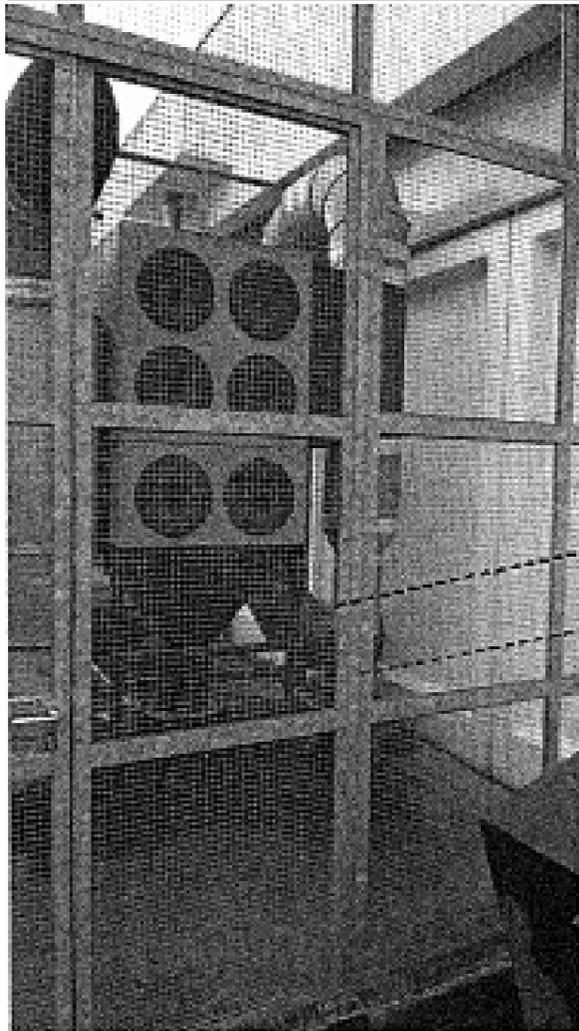
**PRÉSENTATION :** Placé à l'extérieur de l'atelier, ce système permet d'aspirer les fumées émanant de la découpe plasma. Un système de filtre assainit ces fumées avant leur rejet.

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 étudié 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

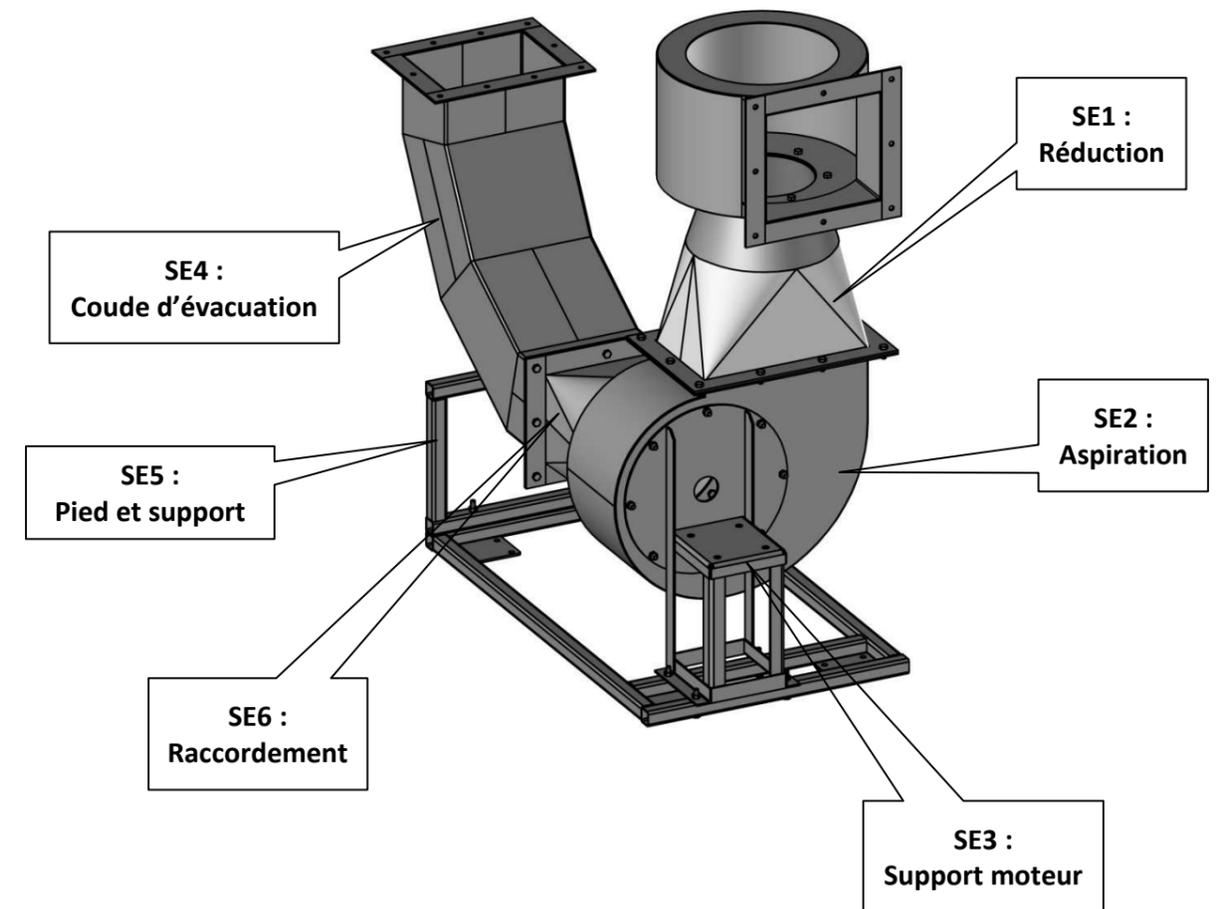
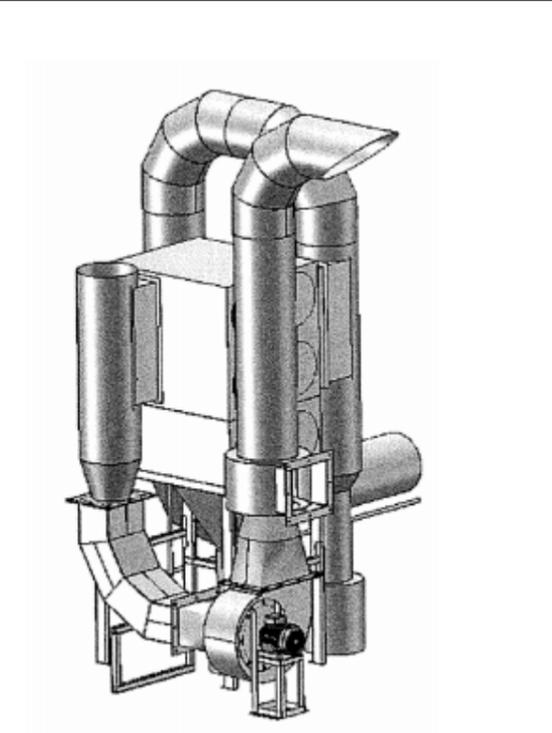
COTE EXTÉRIEUR  
CENTRALE D'ASPIRATION S DES FUMÉES

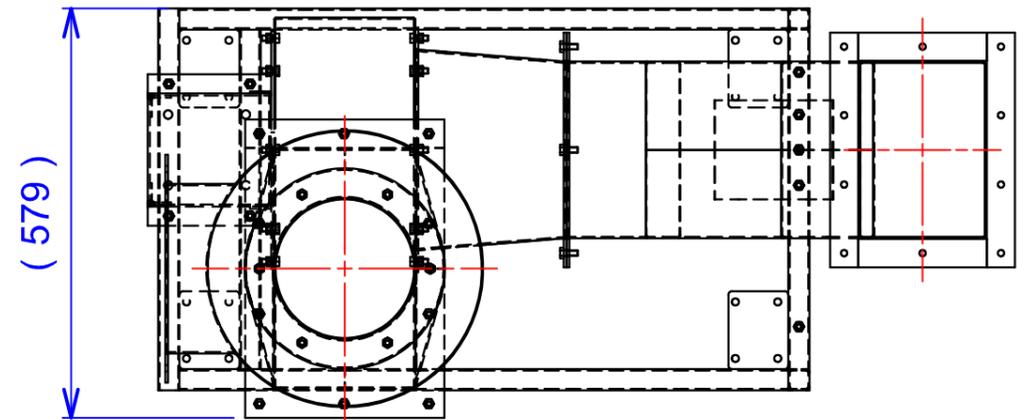
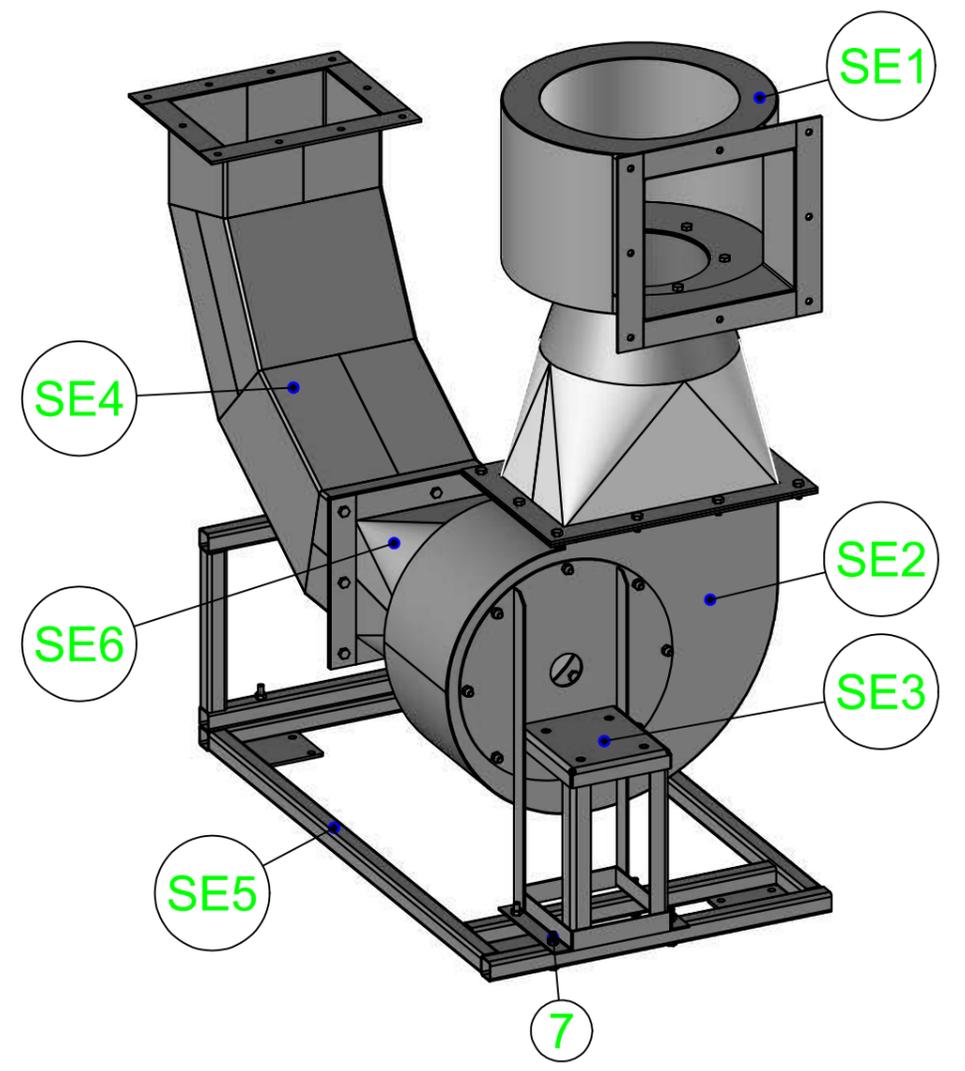
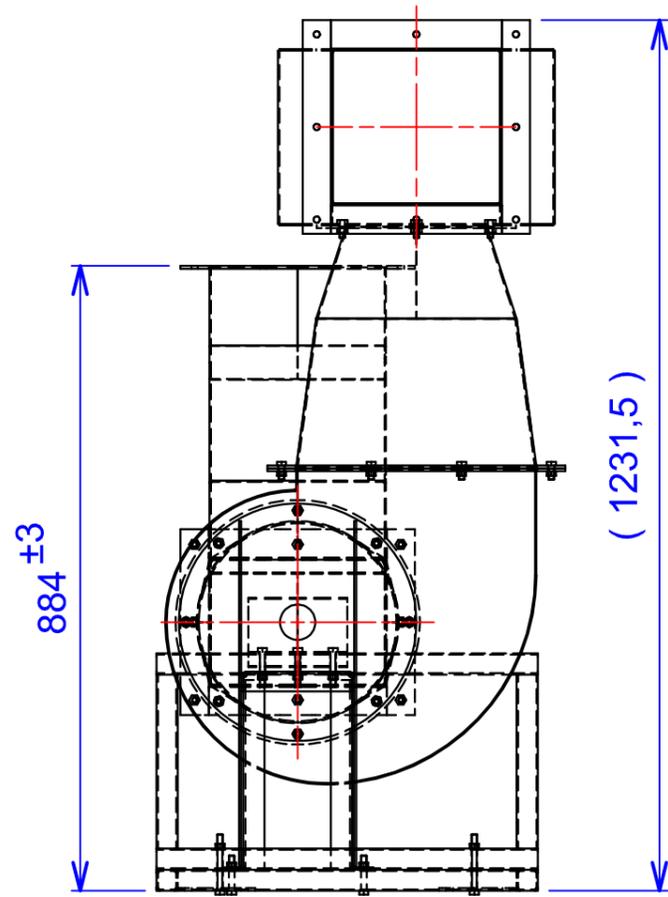
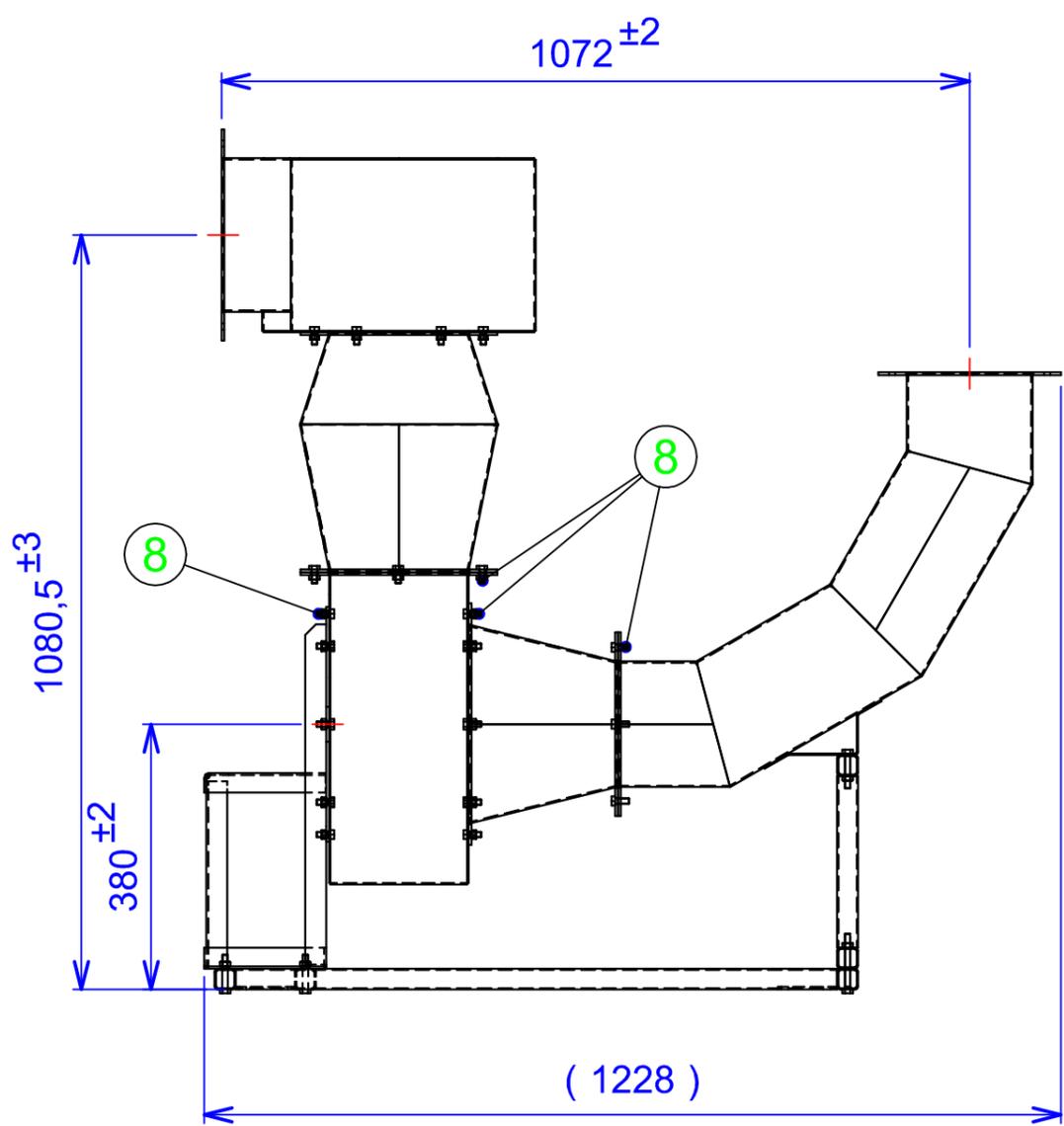


COTE INTÉRIEUR  
DÉCOUPE PLASMA



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





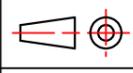
8	34	Boulon HM 8×20	-	-
7	4	Boulon HM 8×50	-	-
SE6	1	Raccordement	S235	Voir Plan S/ENSEMBLE PP 2020-01-SE6
SE5	1	Pied et support	S235	Voir Plan S/ENSEMBLE PP 2020-01-SE5
SE4	1	Coude d'évacuation	S235	Voir Plan S/ENSEMBLE PP 2020-01-SE4
SE3	1	Support moteur	S235	Voir Plan S/ENSEMBLE PP 2020-01-SE3
SE2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

ÉCHELLE  
1:10

# BLOC D'ASPIRATION

AUTEUR  
VERDRIERE F.

DATE  
22/10/2019



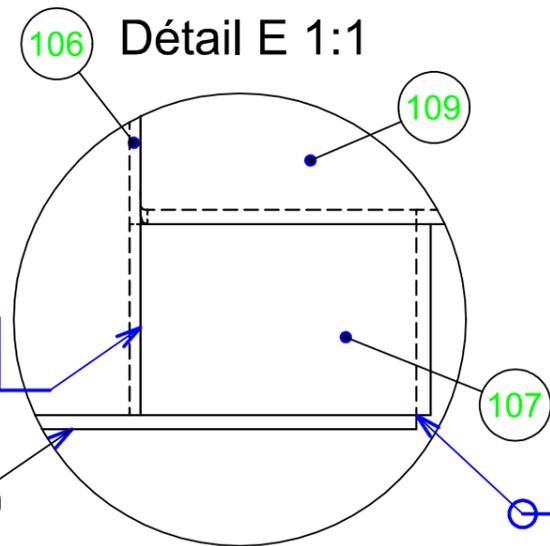
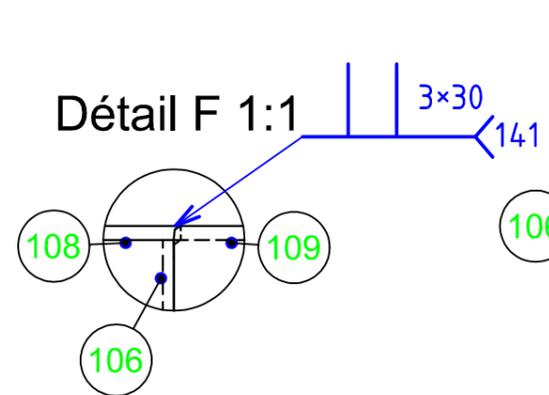
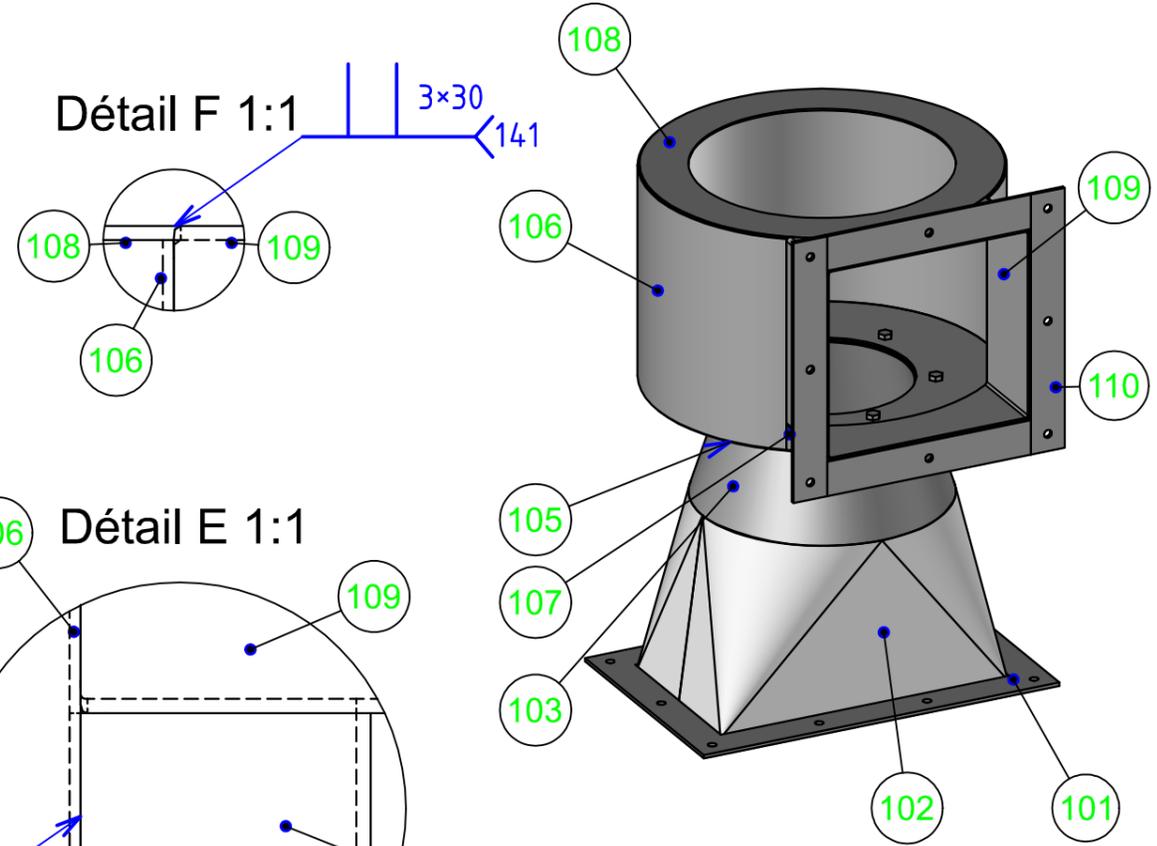
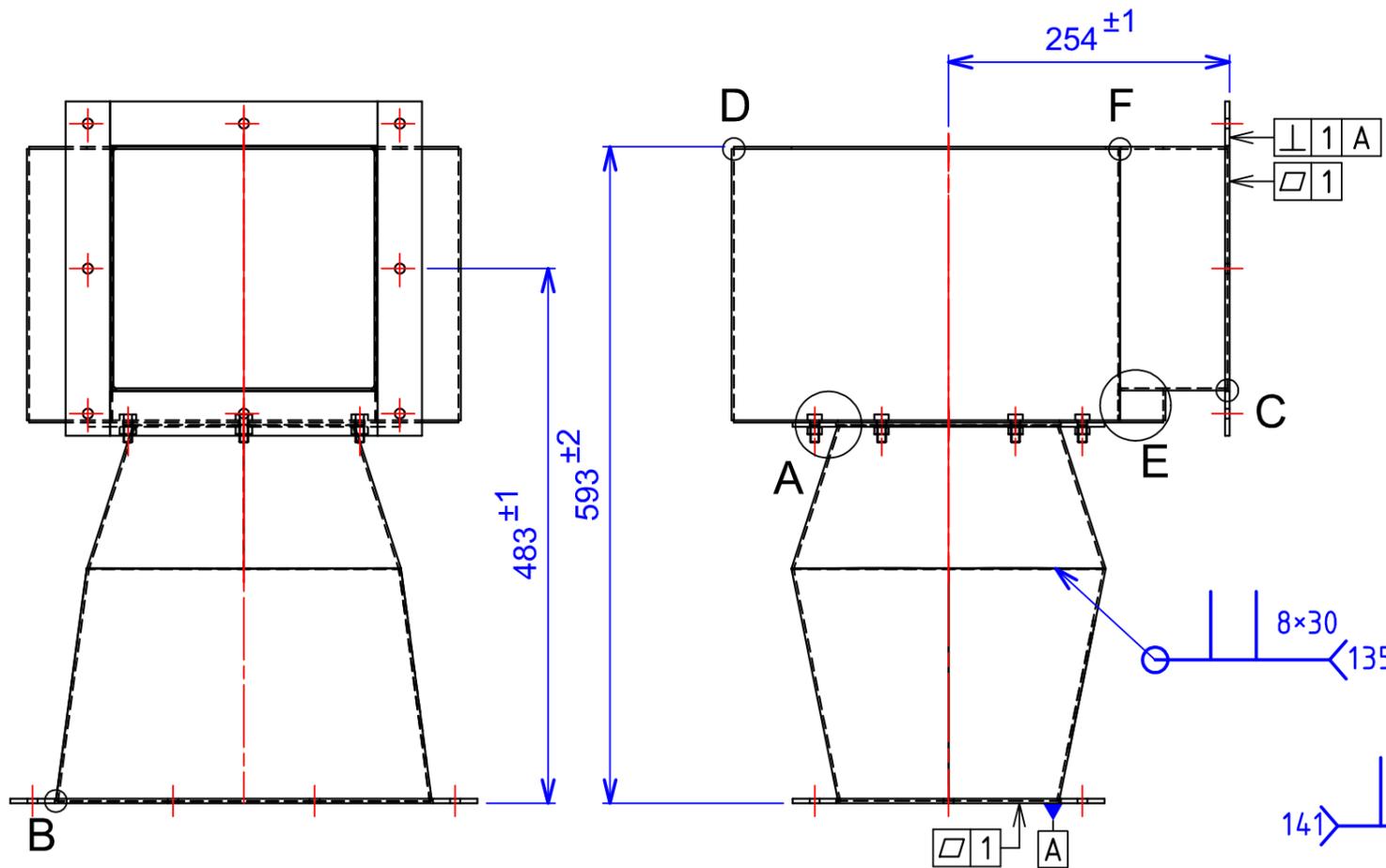
A3

Lycée Pierre FOREST à MAUBEUGE

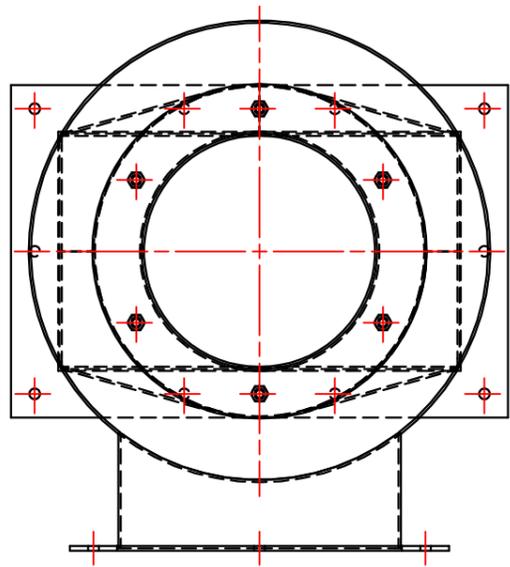
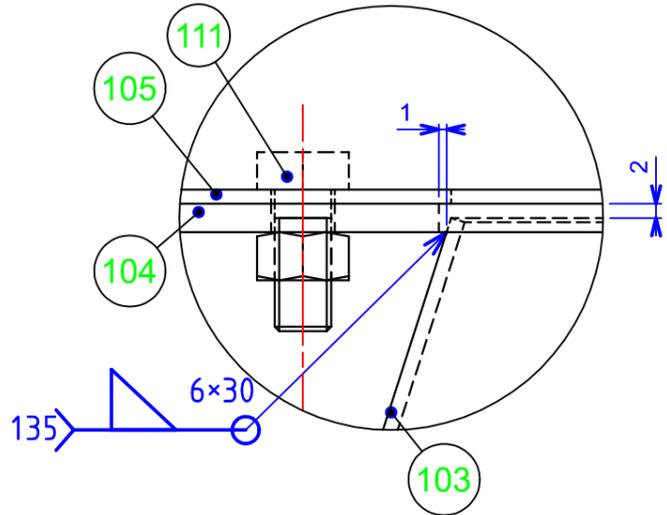
PLAN D'ENSEMBLE PP-2020-01

Page /

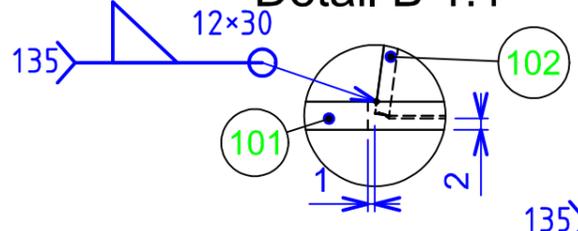
00



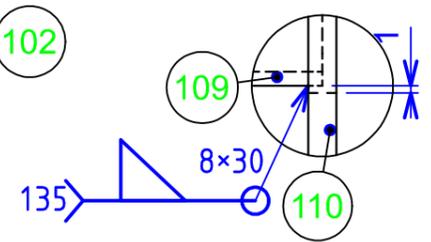
Détail A 1:1



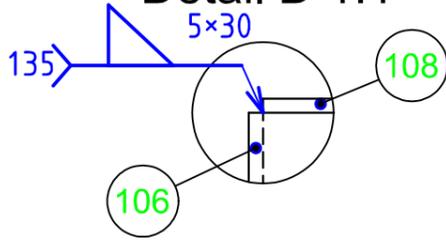
Détail B 1:1



Détail C 1:1

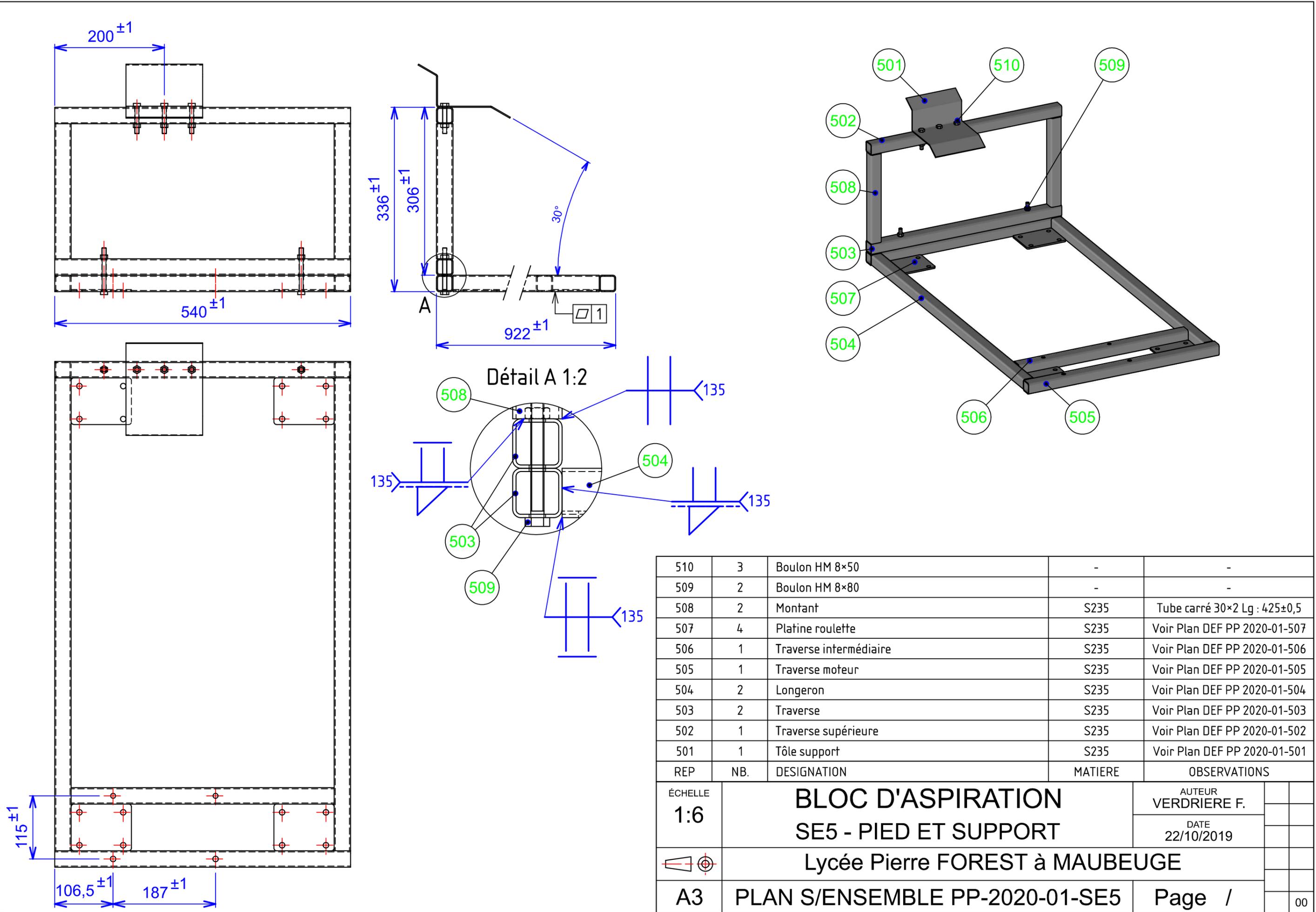


Détail D 1:1



111	6	Boulon HM 8-20	-	-
110	1	Bride d'entrée	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-110
109	1	Trappe de visite	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-109
108	1	Flasque supérieur	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-108
107	1	Fermeture virole	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-107
106	1	Virole	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-106
105	1	Flasque inférieur	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-105
104	1	Bride circulaire	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-104
103	1	Tronc cône	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-103
102	1	Surface composée	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-102
101	1	Bride rectangulaire	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-101

REP	NB.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATIONS
ÉCHELLE		<b>BLOC D'ASPIRATION SE1 - REDUCTION</b>		AUTEUR
1:6				VERDRIERE F.
		Lycée Pierre FOREST à MAUBEUGE		DATE
				22/10/2019
A3	PLAN S/ENSEMBLE PP 2020-01-SE1		Page /	00



510	3	Boulon HM 8×50	-	-
509	2	Boulon HM 8×80	-	-
508	2	Montant	S235	Tube carré 30×2 Lg : 425±0,5
507	4	Platine roulette	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-507
506	1	Traverse intermédiaire	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-506
505	1	Traverse moteur	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-505
504	2	Longeron	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-504
503	2	Traverse	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-503
502	1	Traverse supérieure	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-502
501	1	Tôle support	S235	Voir Plan DEF PP 2020-01-501
REP	NB.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATIONS

ÉCHELLE <b>1:6</b>	<b>BLOC D'ASPIRATION SE5 - PIED ET SUPPORT</b>	AUTEUR VERDRIERE F.	
		DATE 22/10/2019	
Lycée Pierre FOREST à MAUBEUGE			
A3	PLAN S/ENSEMBLE PP-2020-01-SE5	Page /	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	EPS	EPS	EPS	FÉRIÉ	EPS	EPS	EPS	EPS	FÉRIÉ	EPS		
	08h55	Mme THINNES	Mme THINNES	Mme THINNES		Mme THINNES	Mme THINNES	Mme THINNES	Mme THINNES		Mme THINNES	Mme THINNES	
	09h50	Maths Sciences	Maths Sciences	Maths Sciences		Maths Sciences	Maths Sciences	Maths Sciences	Maths Sciences		Maths Sciences	Maths Sciences	
	10h10	Mr AISSAT	Mr AISSAT	Mr AISSAT		Mr AISSAT	Mr AISSAT	Mr AISSAT	Mr AISSAT		Mr AISSAT	Mr AISSAT	
	11h05	Français Hist	Français Hist	Français Hist		Français Hist	Français Hist	Français Hist	Français Hist		Français Hist	Français Hist	
	12h00	Mr DANEL	Mr DANEL	Mr DANEL		Mr DANEL	Mr DANEL	Mr DANEL	Mr DANEL		Mr DANEL	Mr DANEL	
	13h45	Arts Appliqués	Arts Appliqués	Arts Appliqués		FÉRIÉ	Arts Appliqués	Arts Appliqués	Arts Appliqués		Arts Appliqués	FÉRIÉ	Arts Appliqués
	14h40	Mr DELLEAUX	Mr DELLEAUX	Mr DELLEAUX			Mr DELLEAUX	Mr DELLEAUX	Mr DELLEAUX		Mr DELLEAUX		Mr DELLEAUX
14h40	Français Hist		Français Hist	Français Hist	Français Hist								
15h35	Mr DANEL		Mr DANEL	Mr DANEL	Mr DANEL								
15h50	AP	AP	AP	AP	AP		AP	AP	AP				
16h45	Eco Gestion		Eco Gestion	Eco Gestion	Eco Gestion								
17h40	Mr GRACE		Mr GRACE	Mr GRACE	Mr GRACE								
17h40	Mr GRACE		Mr GRACE	Mr GRACE	Mr GRACE								
MARDI	08h00	Technologie											
	08h55	Mr VERDRIERE											
	09h50	Maths Sciences											
	10h10	Mr AISSAT											
	11h05	Maths Sciences											
	12h00	Mr AISSAT											
	13h45	Pratique Professionnelle											
	14h40	Mr VERDRIERE											
15h35	Pratique Professionnelle												
16h45	Mr VERDRIERE												
17h40	Synthèse d'activité												
17h40	Revue de projet												
MERCREDI	08h00	Français Hist											
	08h55	Mr DANEL											
	09h50	Maths Sciences											
	10h10	Mr AISSAT											
	11h05	PSE											
	12h00	Mme TESTART											
JEUDI	08h00	Pratique Professionnelle	FÉRIÉ	Pratique Professionnelle	Pratique Professionnelle	Pratique Professionnelle							
	08h55	Mr DEBRUE		Mr DEBRUE	Mr DEBRUE	Mr DEBRUE							
	09h50	Pratique Professionnelle		Pratique Professionnelle	Pratique Professionnelle	Pratique Professionnelle							
	10h10	Mr DEBRUE		Mr DEBRUE	Mr DEBRUE	Mr DEBRUE							
	11h05	Pratique Professionnelle		Pratique Professionnelle	Pratique Professionnelle	Pratique Professionnelle							
	12h00	Mr DEBRUE		Mr DEBRUE	Mr DEBRUE	Mr DEBRUE							
	13h45	Anglais	Anglais	Anglais	Anglais	Anglais		Anglais	Anglais	Anglais	Anglais		
	14h40	Mme RICHE		Mme RICHE	Mme RICHE	Mme RICHE	Mme RICHE						
15h50	Etude Constructions												
16h45	Mr EL AWAMI	M.EL AWAMI	M.EL AWAMI	M.EL AWAMI	M.EL AWAMI	M.EL AWAMI	M.EL AWAMI	M.EL AWAMI	M.EL AWAMI				
17h40	Mr EL AWAMI	M.EL AWAMI	M.EL AWAMI	M.EL AWAMI	M.EL AWAMI	M.EL AWAMI	M.EL AWAMI	M.EL AWAMI	M.EL AWAMI				
VENDREDI	08h00	EPS	EPS	EPS	EPS	EPS	FÉRIÉ	EPS	EPS	EPS			
	08h55	Mme THINNES		Mme THINNES	Mme THINNES	Mme THINNES							
	09h50	Etude Constructions		Etude Constructions	Etude Constructions	Etude Constructions							
	10h10	Mr EL AWAMI		Mr EL AWAMI	Mr EL AWAMI	Mr EL AWAMI							
	11h05	Etude Constructions		Etude Constructions	Etude Constructions	Etude Constructions							
	12h00	Mr EL AWAMI		Mr EL AWAMI	Mr EL AWAMI	Mr EL AWAMI							
	13h45	Anglais	Anglais	Anglais	Anglais	Anglais		Anglais	Anglais	Anglais	Anglais		
	14h40	Mme RICHE		Mme RICHE	Mme RICHE	Mme RICHE	Mme RICHE						
	14h40	Français Hist		Français Hist	Français Hist	Français Hist							
	15h35	Mr DANEL		Mr DANEL	Mr DANEL	Mr DANEL							
16h45	Français Hist												
17h40	Mr DANEL												

**PROJET** 74 Heures

TABLEAU DE BORD		Tableau à compléter pour les compétences abordées par le groupe d'apprenants (Groupe/projet).										
EPREUVE U31 (2ème SITUATION) PROJET DE 70 heures												
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
<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 des S/E 1 ET 5	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 S/E1 et 5 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 501 et 102 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**

<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 501 et 102. 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 501	4h																
	C 5.5	Etablir le graphe de montage des S/E1 et 5	1h																
	C 5.6	Établir le programme de découpe des éléments 101,102,103 et 507	2h																
	C 5.7	Etablir les dépliés DXF des éléments 101,102,103 et 507 en vue de leurs programmes de découpe	2h																
<b>C6 - Configurer et régler les postes de travail</b>																			
<b>E 31 - 2</b>	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 des éléments 501 et 102 Outils de découpe plasma (choix de torche) Transfert des programmes CN pour les éléments 101 à 105 , 107, 108 et 507	1h																
	C 6.3	Réglage du pliage des éléments 501 et 102 Réglage du sciage des éléments 502 à 508	1h																
	C 6.4	Validation des réglages du pliage des éléments 501 et 102	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**

<b>E 31 - 2</b>	C 7.1	Transfert et découpe des éléments suivants : 101 à 105 , 107, 108 et 507 Roulage des éléments suivants :103 et 105 Débit des éléments 502 à 508 et 110	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 S/E1 et 5 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 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											