

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 .../...

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 :

Signature :

--	--	--

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

Fabrication d'un ensemble chaudronné

Coefficient 6

Intitulé du projet :

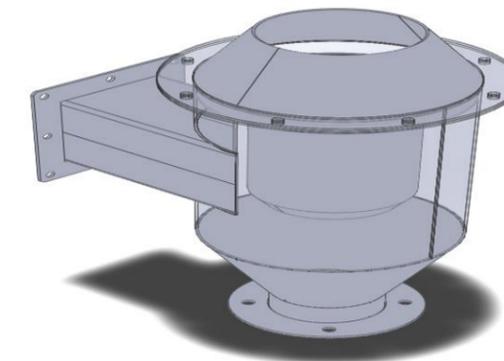
Cyclone de réduction

Origine du projet :

Industrie

Etablissement

Nombre de candidats (mini 2) :
2 ELEVES



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

Réalisation

douliez

Réalisation

tonneau

Réalisation

Construction

Construction

Construction

Noms et prénoms des élèves / apprentis

E 1 :

E2

E 3 :

E 4 :

E5

Estimation du budget :

300.€ TTC

--	--

DDFPT de l'établissement :
Olivier fort

Date :
28/01/2022

Signature :

Gestionnaire:
Vincent simon

Date :
28/01/2022

Signature :

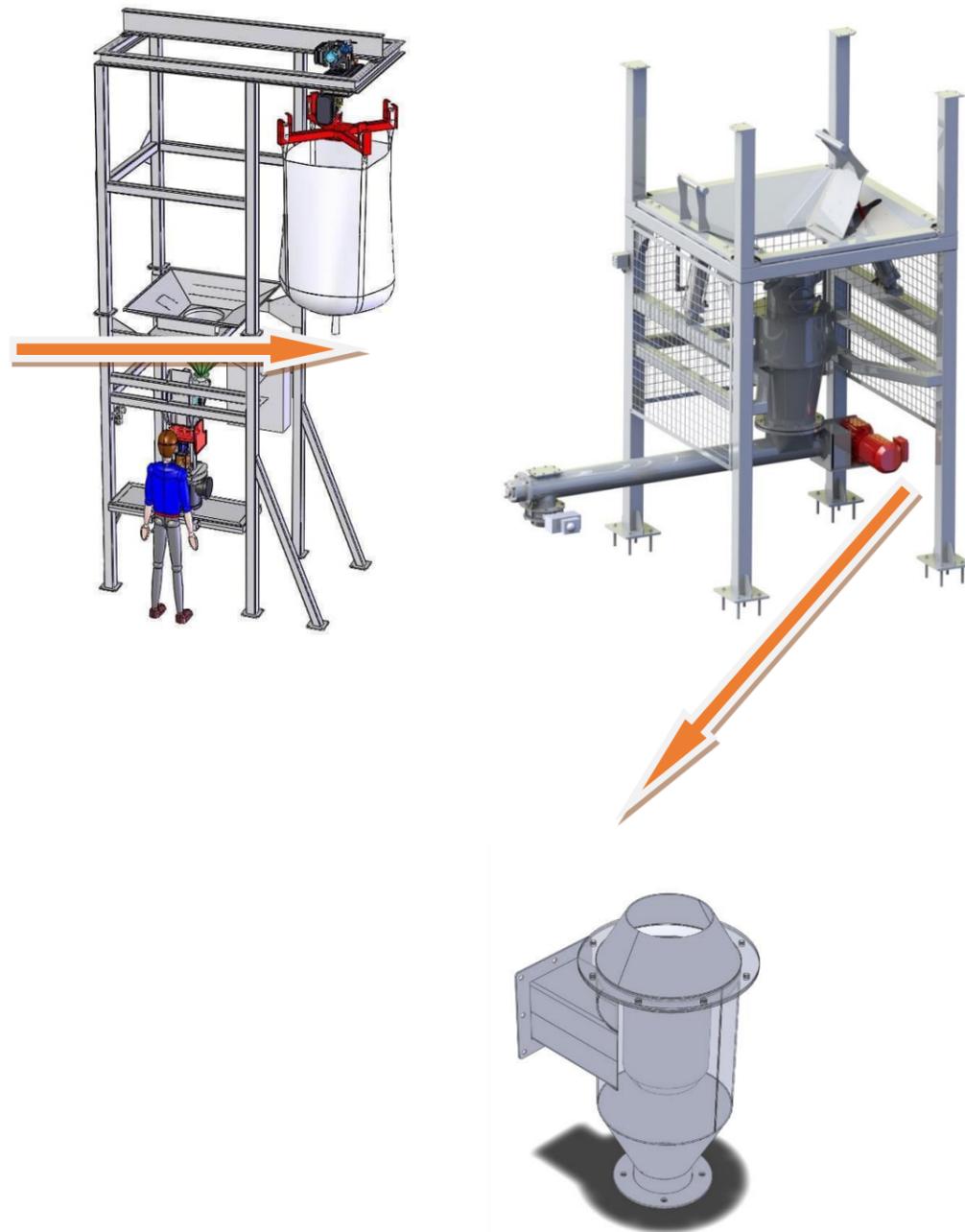
Chef d'établissement:
Bernard briand

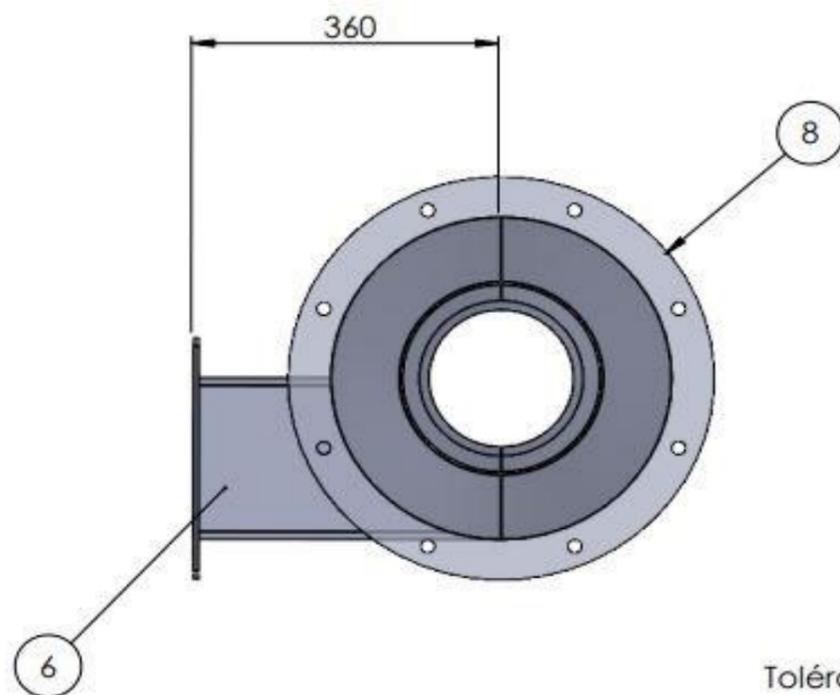
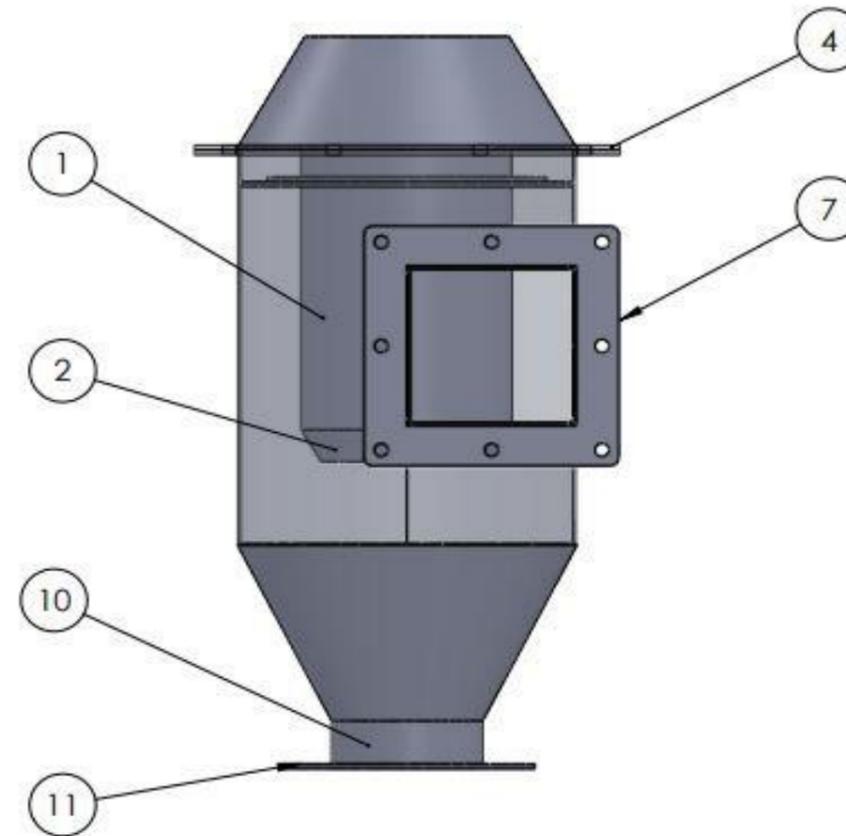
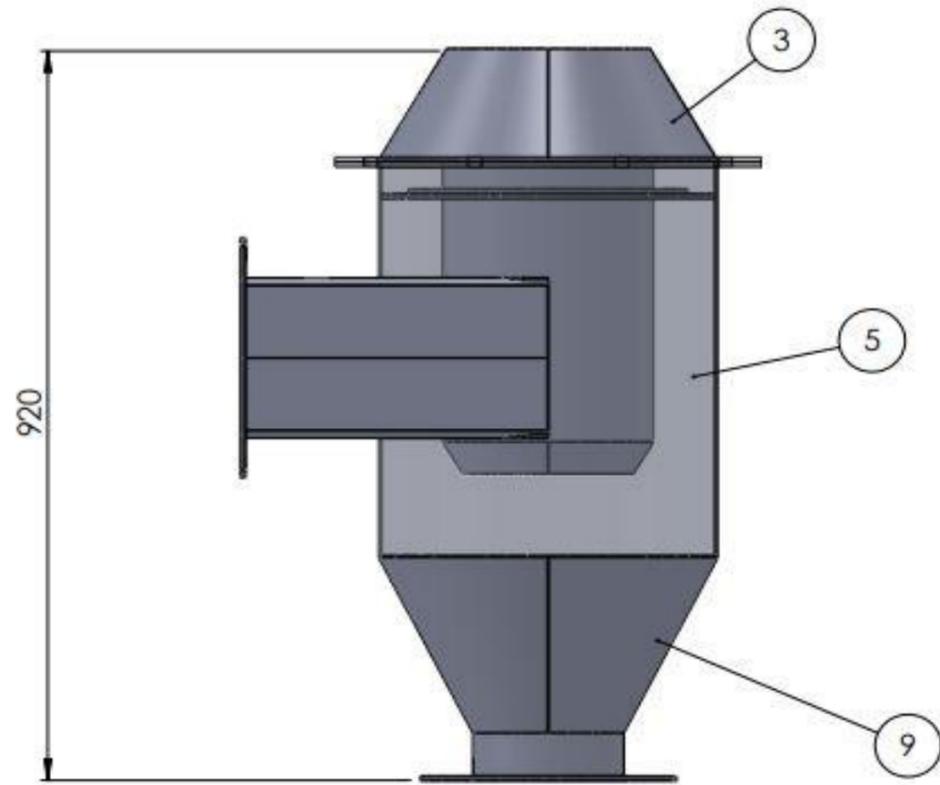
Date :
28/01/2022

Signature :

Mise en situation

- Les stations de vidange sont destinées à l'extraction régulière et contrôlée de poudres à écoulement difficile contenues dans des bigbags.
- Ces stations permettent le conditionnement ou déconditionnement de bigbags de façon ergonomique.



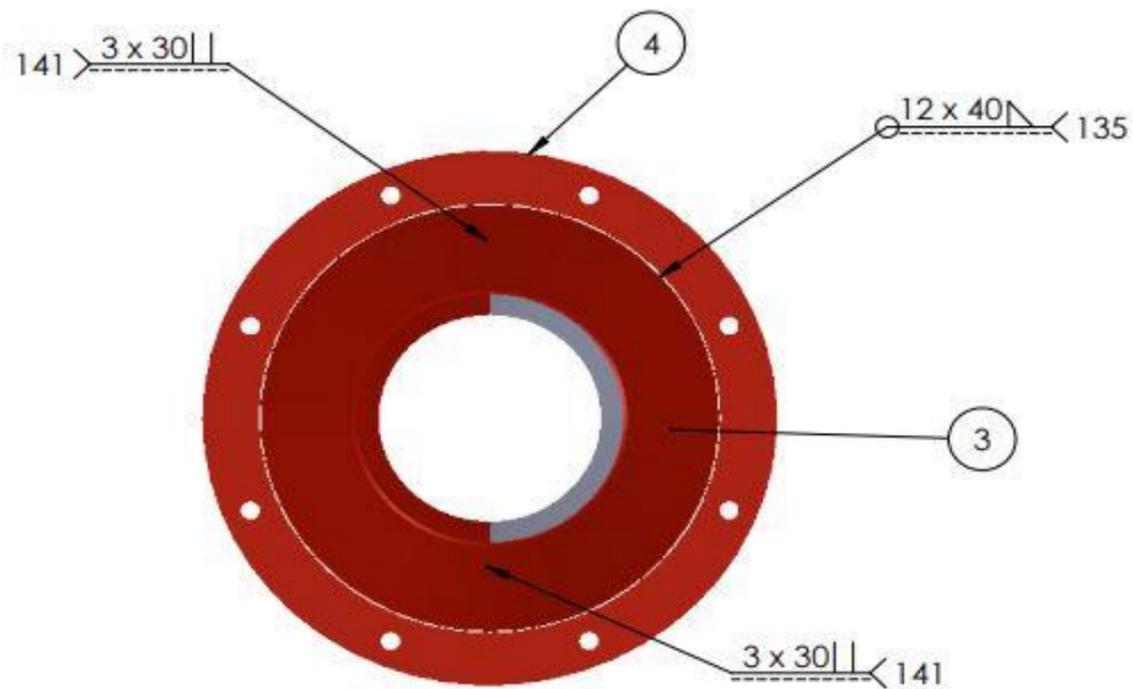
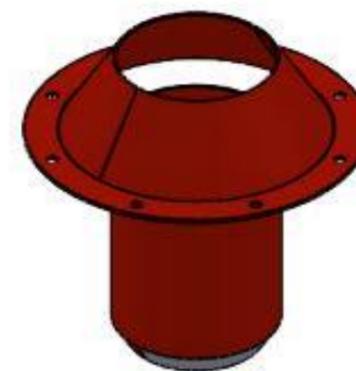
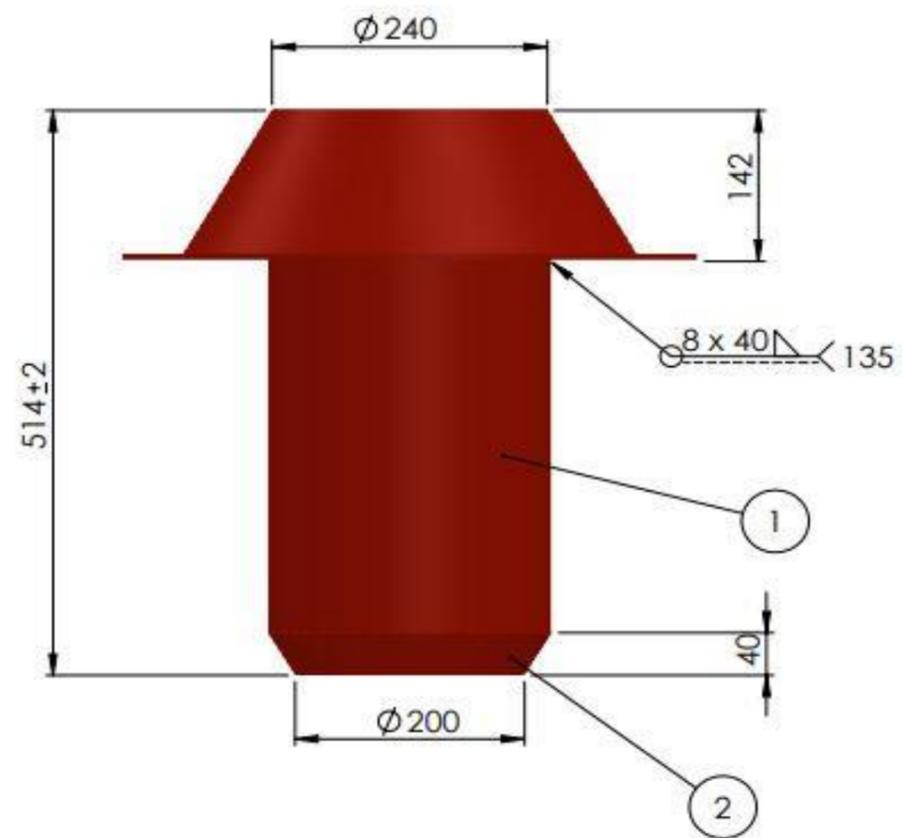
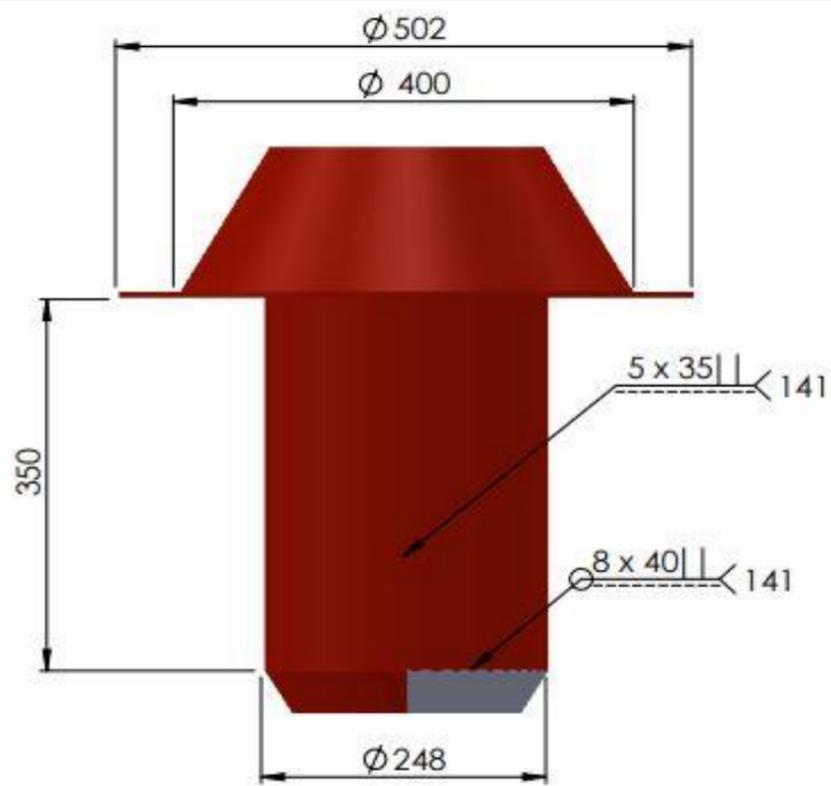


Tolérances générales ISO 2768 cL

Repère	Nombre	Désignation	Matière
1	1	Cylindre intérieur	S 235 ép 2 mm
2	1	Tronc de Cône droit intérieur	S 235 ép 2 mm
3	1	Tronc de cône supérieur	S 235 ép 2 mm
4	1	Bride circulaire	S 235 ép 3 mm
5	1	Cylindre droit	S 235 ép 2 mm
6	1	Conduit carré	S 235 ép 2 mm
7	1	Bride carrée	Plat 25 x 4 mm
8	1	Bride circulaire	S 235 ép 2 mm
9	1	Tronc de cône	S 235 ép 2 mm
10	1	Cylindre de révolution	S 235 ép 2 mm
11	1	Bride circulaire	S 235 ép 3 mm

Projet Station de vidange Big Bag

Échelle : 1:5	Cyclone de réduction	Épreuve e31-2
		Durée : 70 h
Session 2022	Station de vidange	DT 1

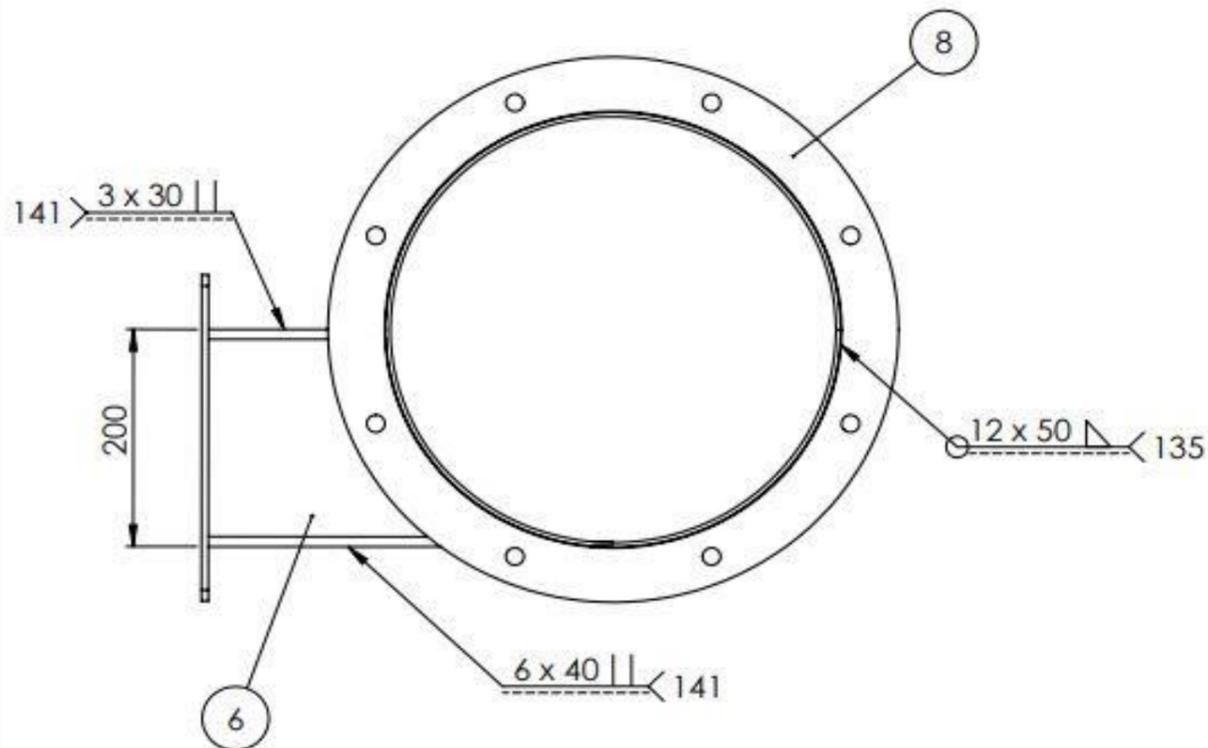
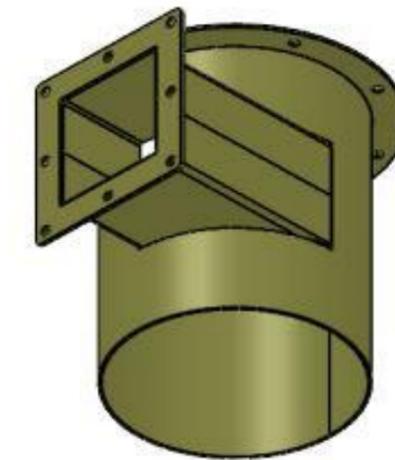
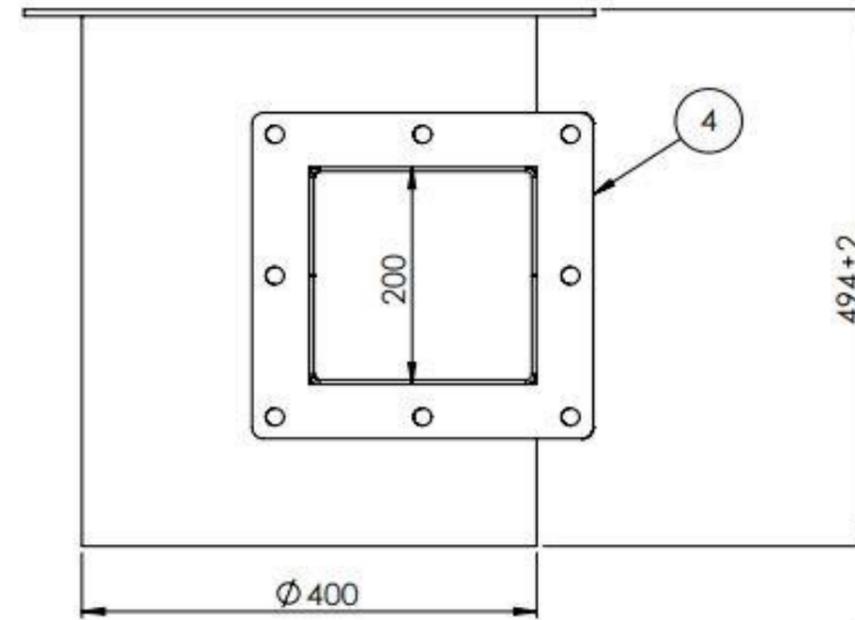
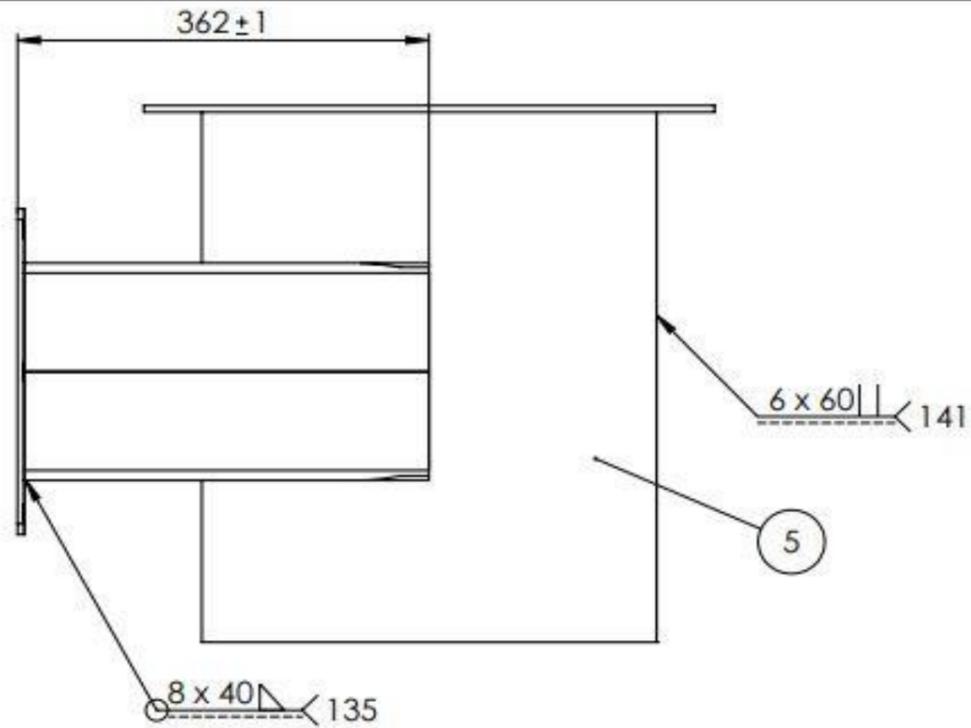


Tolérances générales ISO 2768 cL

Repère	Nombre	Désignation	Matière
1	1	Cylindre intérieur	S 235 ép 2 mm
2	1	Cône droit intérieur	S 235 ép 2 mm
3	2	Cône supérieur	S235 ép 2 mm
4	1	Bride circulaire	S 235 ép 3 mm

Projet Station de vidange Big Bag

Échelle : 1:5	Cyclone de réduction Sous ensemble Partie Haute	Épreuve E31-2
		Durée : 70 h
Session 2022	Station de vidange	DT 2

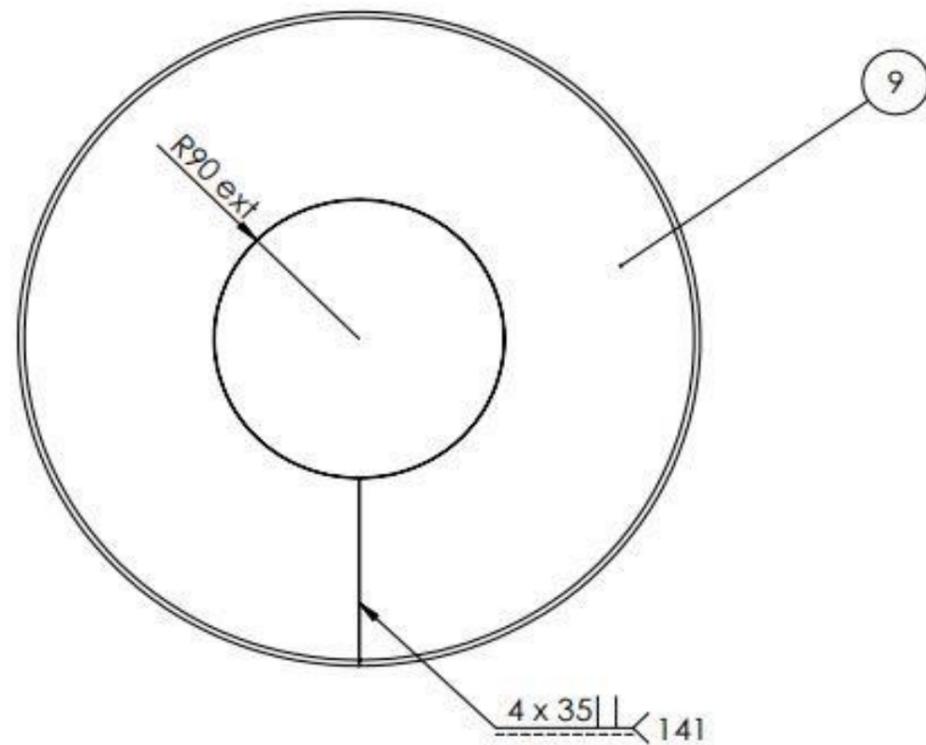
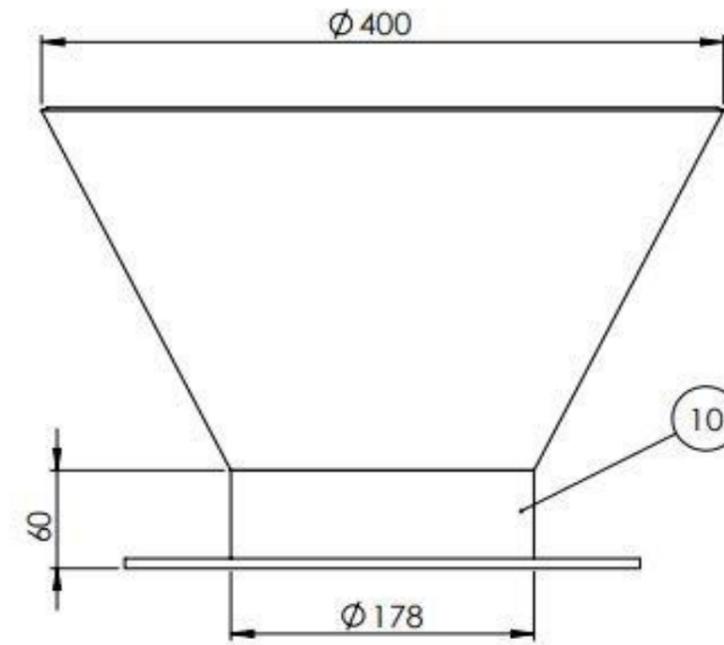
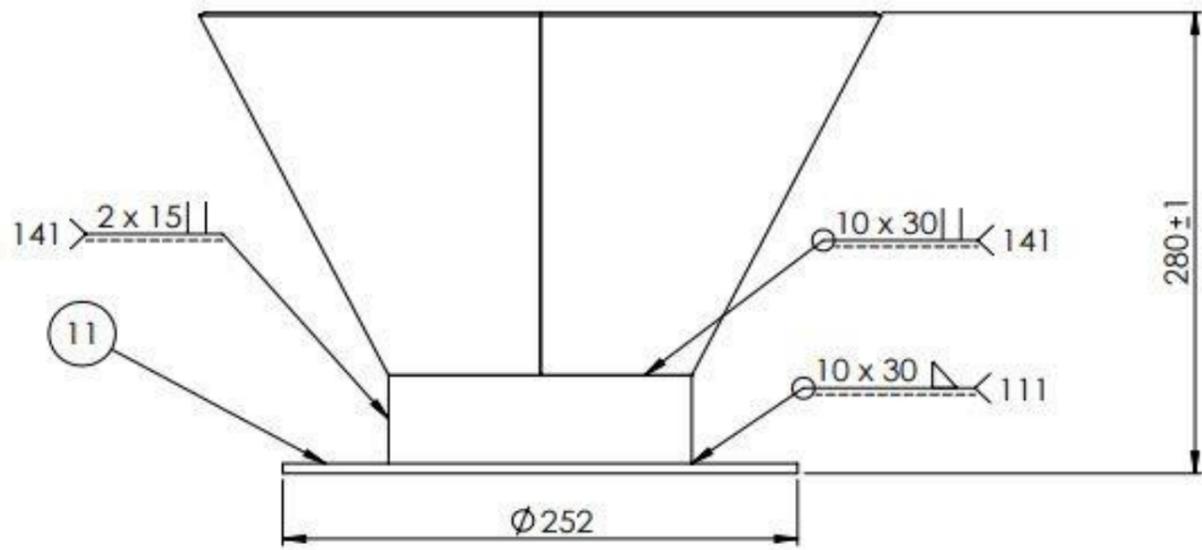


Tolérances générales ISO 2768 cL

Repère	Nombre	Désignation	Matière
5	1	Cylindre droit	S 235 ép 2 mm
6	1	Conduit carré	S 235 ép 2 mm
7	4	Bride carrée	Plat 25 x 4 mm
8	1	Bride circulaire	S235 ép 3 mm

Projet Station de vidange Big Bag

Échelle : 1:5	Cyclone de réduction Sous ensemble Partie Centrale	Épreuve E31-2
		Durée : 70 h
Session 2022	Station de vidange	DT 3



Repère	Nombre	Désignation	Matière
9	1	Tronc de cône	S 235 ép 2 mm
10	1	Cylindre de révolution	S 235 ép 2 mm
11	1	Bride circulaire	S235 ép 3 mm

Projet Station de vidange Big Bag

Échelle : 1:5	Cyclone de réduction Sous ensemble Partie Basse	Épreuve E31-2
		Durée : 70 h
Session 2022	Station de vidange	DT 4

Tolérances générales ISO 2768 cL

FICHE DE CONTRÔLE			Fiche N°			
Nom: à compléter			N° de repère ou de référence:			
Ensemble: à compléter			Schéma:			
Elément: à compléter						
Cotes contrôlées	Cotes mesurées	Outils de contrôle	Bon	Faux	Mesures correctives	Rebus
Angles contrôlés	Angles mesurées	Outils de contrôle	Bon	Faux	Mesures correctives	Rebus
Tolérances géométrique	Tolérances mesurées	Outils de contrôle	Bon	Faux	Mesures correctives	Rebus

Insérer logo du lycée

Indiquer le numéro de plan de définition

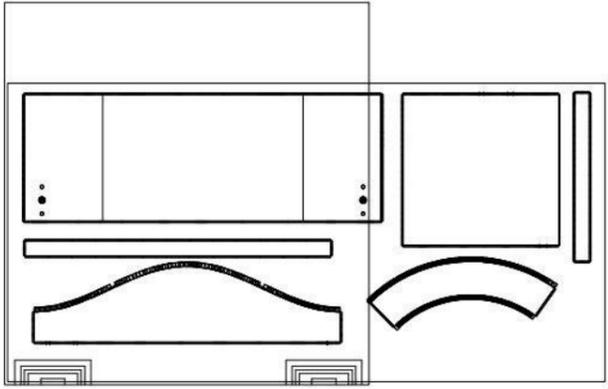
Fihe de programmation , outils , programme à réaliser par les candidats

Graphique usinage - Windows 15/11/2021 11:12

Machine : **AE 255 NT - 51 st.**

Nom fichier : **SANS TITRE.PAR**

Client :



Informations générales

Matériau	s235
Dimensions	2000. x 1000. x 2.
Pinces	151., 1059.
Surface tôle (m2)	2.
Temps découpe	00:00:00
Commentaires	ELEVE: : 15/11/2021 UTENTE: Windows

PINCHS Ref 16.053 Page 1

Liste d'usinage - Windows 15/11/2021 11:12

Machine : **AE 255 NT - 51 st.**

Nom fichier : **SANS TITRE.PAR**

Client :

Informations générales

N° NC	2310
Temps total d'usinage	00:03:09
Nombre total de coups :	234
Distance repositionnements	751.92

Liste d'usinage

Type	Post	Code	Job type	Dimensions	Guides	Angle	Num. of strikes	Die	Num. of stops	Time	Chutes
■	201	696		15.	B	INDEX	95	15.	0	00:02:28	0
■	216	500		80.x5.	D	0	0	80.x5.	0	00:00:00	0
■	227	696		30.x5.	B	INDEX	0	30.x5.	0	00:00:00	0
●	335	696		14.	B	0	101	14.	0	00:00:27	0
●	237	696		12.	A	0	38	12.	0	00:00:14	0
■	346	696		10.	B	0	0	10.	0	00:00:00	0

```

Fichier Edition Format Affichage Aide
|D2310(SANS TITRE)
(PR/SANS TITRE)
(MC/)
(TR/)
(MN/ 203)
(MA/s2352.00 )
(WK/ 2.00T 2000.00X 1000.00)
(CL/ 151.00 1059.00 0.00 0.00)
(UT/T237AROXL 12.00YL 12.00 AN 0.00 DC RL 0.00P I
(VT/T237M696M )
(UT/T335BROXL 14.00YL 14.00 AN 0.00 DC RL 0.00P I
(VT/T335M696M )
(UT/T201GSQXL 15.00YL 15.00 AN 0.00 DC RL 0.00P I
(VT/T201M696M )
(UT/T227GREXL 30.00YL 5.00 AN 0.00 DC RL 0.00P I
(VT/T227M696M )
(UT/T216DREXL 80.00YL 5.00 AN 0.00 DC RL 0.00P I
(VT/T216M500M )
(UT/T346BSQXL 10.00YL 10.00 AN 0.00 DC RL 0.00P I
(VT/T346M696M )
(TT/00H07M37S)
(CR/Y2021M11D15)
(ELEVE : )
G06 A2. B0
G92 X1210. Y1270.
M08
G90
M696
X1191.39 Y652.45 T237 (0 12.)
G72 X1191.39 Y607.45
G78 I5. J90. K-360. P0. Q2. D2.
X1191.39 Y562.45
X115.66
G72 X115.66 Y607.45
G78 I5. J90. K-360. P0. Q2. D2.
X115.66 Y652.45
G72 X236.46 Y270.67
G79 I9.82 J-159.9 P0. Q2.36 D2. T335 (0 14.)
G72 X227.33 Y267.33
G79 I9.53 J-160.76 P0. Q2.36 D2.
G72 X245.81 Y274.25
G79 I10.11 J-159.09 P0. Q2.36 D2.
G72 X254.77 Y277.8
    
```


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										
TABLEAU DE BORD EPREUVE U31 (2ème SITUATION) PROJET DE 70 heures													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 ».									
		A compléter pour la validation des projets		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																		
		A utiliser comme outil de suivi		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 ».																		
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 4h																						
E2	C 1.1	Rechercher sur support les caractéristiques techniques des éléments en autonomie	4h	Documents papiers et numériques																		
	C 1.2	Trouver sur les documents techniques les caractéristiques des éléments qui influent sur la réalisation (épaisseur , dimensions , nuance de matériau)																				
C2 - Formuler et transmettre des informations, communiquer sous forme écrite et orale 2h																						
E31 - 1	C 2.1	Classer les informations techniques à utiliser dans vos contrat de phase , gamme de fabrication et fiche outil	2h	Documents papiers et numériques . Logiciel type word , excel																		
	C 2.2	Etablir ou compléter des trames sous format numérique traitement de texte , logiciel pro avec, dénomination du projet, nom du candidat,.....	Tps masqué																			
	C 2.3	Etablir un glossaire technique et technologique en phase avec l'ouvrage pour la rédaction du rapport de projet.	tm																			
	C 2.4	Présenter le dossier sous forme de synthèse oralement avec un appui Numérique.	30'																			

C3 - S'intégrer dans un groupe 4h

E 32	C 3.1	Se positionner dans l'élaboration du projet et la fabrication de l'ouvrage en fonction de ses points forts en concertation avec l'équipe enseignants.	1h	Documents papiers et numériques . Logiciel type word , excel											
	C 3.2	Etablir un agenda prévisionnel collectivement pour l'exécution du projet.	1h												
	C 3.3	En concertation avec les autres projets , réaliser un planning de charge des zones de découpe , conformation et assemblage	1h												
	C 3.4	Etablir un compte rendu à l'équipe pédagogique des différentes tâches d'intervention sur parc machines	1h												
	C 3.5	L'implication de chacun dans l'équipe est effective	En continu												

C4 - Interpréter et vérifier les données de définition de tout ou partie d'un ensemble chaudronné 4h

E 2	C 4.1	Les différents éléments sont repérés d'après la nomenclature du dessin d'ensemble	1h	Documents papiers et numériques Extrait de normes										
	C 4.2	Le plan d'ensemble est décodé par l'ensemble de l'équipe	1h											
	C 4.3	Vous réaliserez le dessin de définition d'un élément que vous réaliserez à l'atelier en utilisant le modèle numérique de l'ensemble	2h											
	C 4.4													
	C 4.5													
	C 4.6													

C5 - Préparer la fabrication de tout ou partie d'un ensemble chaudronné 10h

E 2	C 5.1	Définir la gamme de fabrication pour la totalité de l'assemblage (hors éléments achetés)	1h	Documents papiers et numériques Logiciels liés à la profession											
	C 5.2	Définir l'ordres de pliage pour l'ensemble des éléments pliés (à réaliser sur la PP durma)	1h												
	C 5.3	Vérifier avec l'enseignant la faisabilité de chaque éléments en fonction des contraintes machines	1h												
	C 5.4	Réaliser les fiches de phase des éléments réalisés en pliage en respectant l'ordre de pliage précédemment validé et la fiche de débit (outillage) pour le poinçonnage	3h												
	C 5.5	Réaliser le graphe d'assemblage de l'assemblage final en commun	1h												
	C 5.6	Réaliser les programmes de débits soit avec linéa si poinçonnage soit avec top solid si découpe plasma.	1h												
	C 5.7	A partir des modeles numériques réaliser vos dépliés (développés) , puis réaliser en commun une imbrication économique à l'aide de linéa ou top solid ou autres	2h												

C6 - Configurer et régler les postes de travail 12h

E 31 - 2	C 6.1	Organiser et installer les postes de travail suivants les règles de sécurité (EPI et EPC) ainsi que les moyens de manutention si cela est nécessaire	4h	Documents papiers et numériques Logiciels liés à la profession Procédures machines Matière d'œuvre Consommables , etc..										
	C 6.2	Monter les outils de poinçonnage suivant la fiche outil et monter les outils de presse plieuse suivant le contrat de phase adéquat	3h											
	C 6.3	Réaliser les programmes de pliage , les chargements programmes pour les programmes de découpe , ou réaliser les programmes de découpe sur plasma si formes preprogrammés	3h											
	C 6.4	Vérifier et valider après échantillonnage et corrections éventuelles l'ensemble des opérations a réaliser en pliage ou roulage Les postes de travail sont remis à l'état initial	2h											

C7 - Réaliser un ou plusieurs éléments de tout ou partie d'un ensemble chaudronné 24h

E 31 - 2	C 7.1	Découper via programme linéa ou programme top solid ou formes préprogrammées Optitome Fabriquer suivant les plans et fiches de phase de pliage Les ensembles sont conformes aux plans La sécurité des biens et personnes est assurée Les temps de fabrication sont respectés Les postes de travail sont remis en état	24h	Documents papiers et numériques Logiciels liés à la profession Procédures machines Matière d'œuvre Consommables , etc..										
-----------------	-------	--	-----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

E 31 - 1	C 8.1													
	C 8.2													

C9 - Exploiter un planning de fabrication

E 32	C 9.1													
	C 9.2													
	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													

E 32	C 10.3													
	C 10.4													
	C 10.5													
	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													
	C 11.3													
	C 11.4													
	C 11.5													

	C 11.6													
	C 11.7													

C12 - Assembler les éléments de tout ou partie d'un ensemble chaudronné 8h

E 31 - 2	C12.1	Installer le matériel au niveau des tables de montage en respectant epi et epc	1h	Outillages de soudage et de contrôle , fiches de sécurité , procédures postes , table de montage												
	C12.2	Réaliser un montage sur table de montage pour un sous ensemble en respectant le mip map	3h													
	C12.3	Les pièces seront assemblés conformément aux différents plans Les postes sont remis en état initial	3h													
	C12.4	La manutention est réalisée avec les moyens adaptés en toute sécurité	1h													

C13 - Contrôler la réalisation 4h

E 31 - 2	C13.1	Réaliser le contrôle à chaque étape de fabrication (débit , conformation ,assemblage)	Tout le projet	Moyens de contrôle Fiche contrôle en pdf												
	C13.2	Les moyens de contrôle sont adaptés aux contraintes dimensionnelles	Tout le projet													
	C13.3	Effectuer les contrôles dans l'environnement adéquat (marbre , zone réservée)	Tout le projet													
	C13.4	Contrôler l'ensemble et son sous ensemble en fin de fabrication	Tout le projet													
	C13.5	Non évalué	Tout le projet													

	C13.6	Compléter la fiche de contrôle et faire valider par l'enseignant											
	C13.7	Archiver l'ensemble des résultats											