

Membres de la commission de pré-validation:

--	--	--

Pré-validé ☐ Non validé ☐

Observations :

--

Membres de la commission de validation:

--	--	--

Accepté ☐ Refusé ☐

Observations :

--

IEN STI
M. ROSIAU Denis

Date : Signature :

--	--

CAP RICS Session :2019 Epreuve EP2

☐ Option Chaudronnerie (Unité U2C) ☒ Option Soudage (Unité U2S)

Configuration, réalisation et contrôle d'un ouvrage chaudronné / soudé

Coefficient 12 +1 (PSE)

Etablissement de formation :

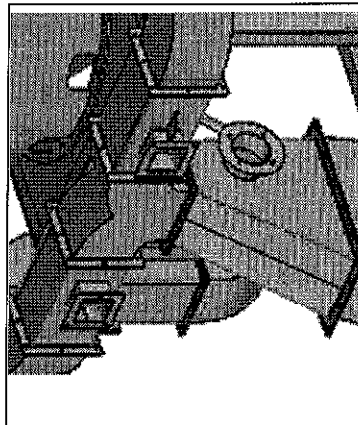
LP Senez - Hénin Beaumont

Intitulé du projet :Ligne de
Ventilation:Trémie/divergent/
Conduit ventilation (2)

Origine du projet:

☐ Industrie
☒ Etablissement

Nombre de candidats (mini 2) :
3 candidats



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

A. Blanquart	<input checked="" type="checkbox"/> Réalisation <input type="checkbox"/> Construction	S. Thuillier	<input checked="" type="checkbox"/> Réalisation <input type="checkbox"/> Construction	F. Fernandez	<input type="checkbox"/> Réalisation <input checked="" type="checkbox"/> Construction
--------------	--	--------------	--	--------------	--

Estimation du budget :

105€ TTC

DDFPT de l'établissement :

L. Desgardin

Gestionnaire:

T. Ledaine

Chef d'établissement:

M. Telliez

Date :

05/11/2019

Signature :

[Signature]

Date :

05/11/2019

Signature :

[Signature]

Date :

06/11/2019

Signature :

[Signature]

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,...)

Moyens numériques utilisés :

- Logiciel CAO/DAO

TopSolid
Solidworks
Autre :

- Logiciel Logitrace
- Logiciel de programmation FAO

Alinéa
TopSolid
Profirst
Autre :

- Matériel informatique :

Poste informatique
Tablette
Autre :

Compétences mobilisées non évaluées (Obligatoire):

- C1 : Identifier décoder et interpréter les données de définition d'un ouvrage ou d'un élément
- C2 : Préparer la fabrication de tout ou partie d'un ouvrage ou d'un élément

Compétences à évaluer (Obligatoire):

- C3 : Configurer et régler les postes de travail
- C4 : Réaliser un ou plusieurs éléments d'un ouvrage
- C5 : Assembler les éléments de tout ou partie d'un ouvrage
- C6 : Contrôler la réalisation
- C7 : respecter les procédures relatives à la sécurité et au respect de l'environnement
- C8 : Communiquer sur son activité

A cocher

<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>

A cocher

<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>

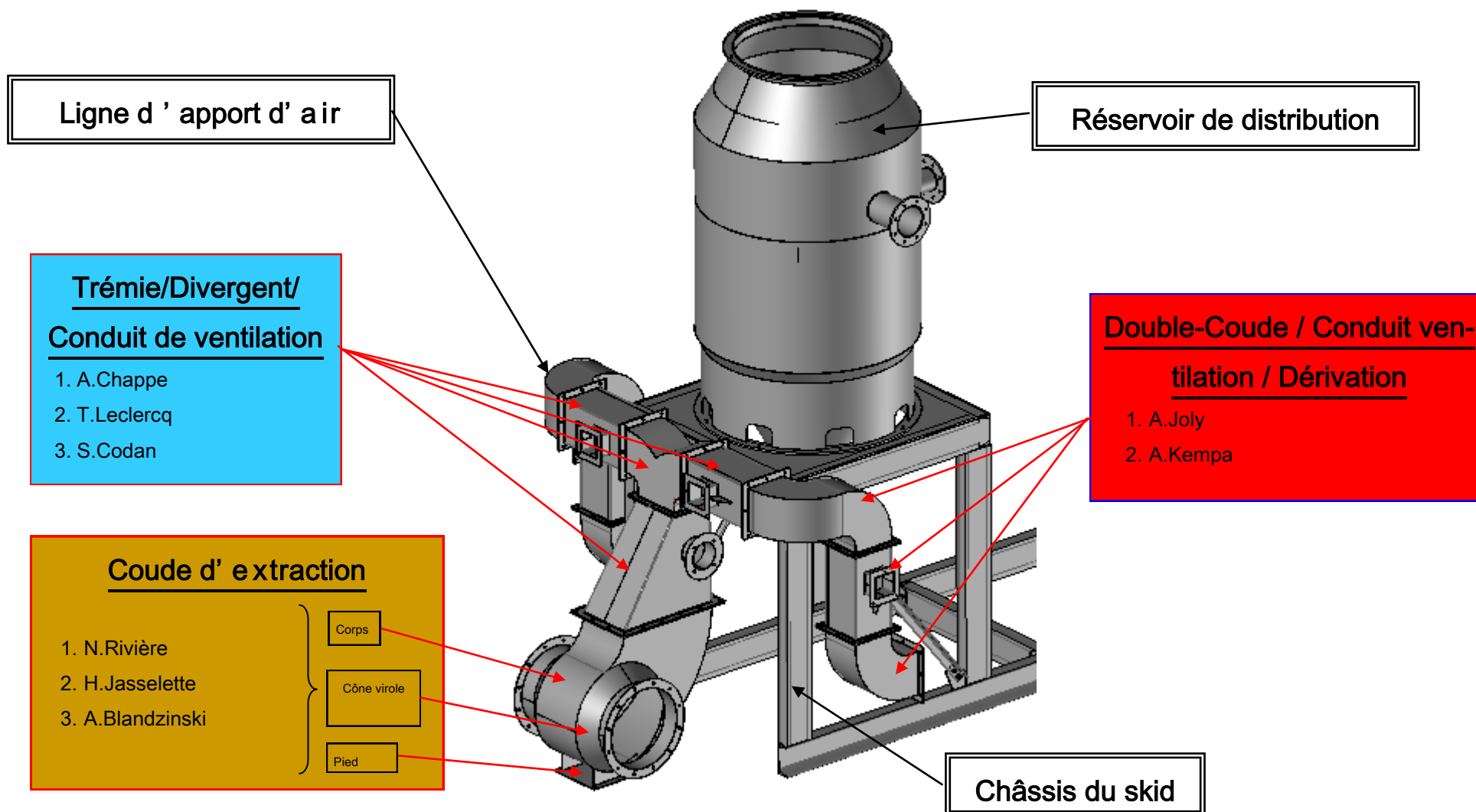
<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>

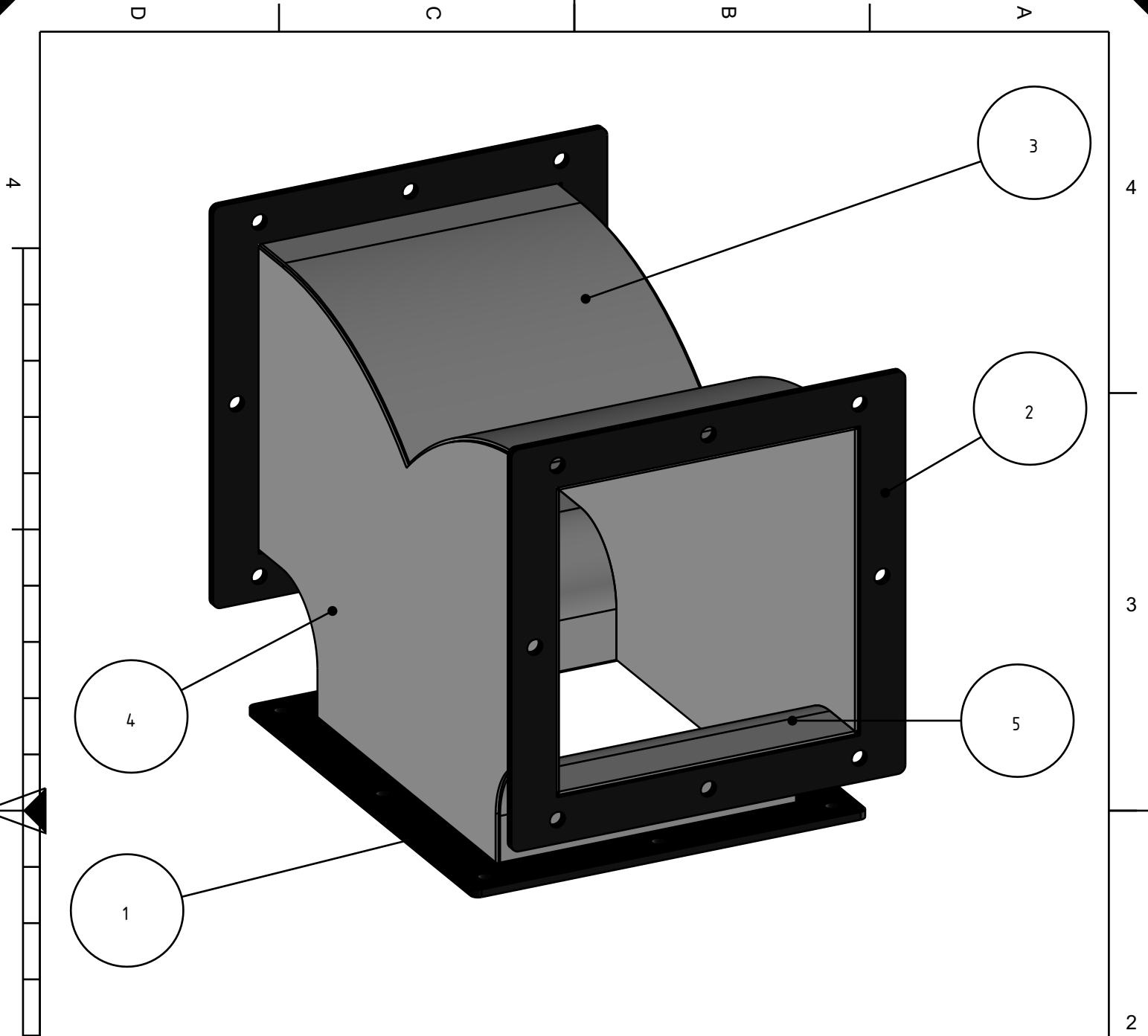
Objectifs à atteindre et tâches à réaliser par le candidat

Candidat 1 : Nom : Chappe Prénom : Anthony	<u>Soudage du sous-ensemble</u> -Utilisation des outils numériques pour la connaissance du projet -Décryptage des données techniques -Préparation des postes de travail -Contrôler les repères à assembler en renseignant la fiche contrôle - Positionner et pointer les différents repères - Soudier les 4 éléments à l'aide des DMOS concernés -Manutentionner le sous ensemble en fonction de la norme AFNOR NFX 35-109 (ISO 11228-1:2003). -Contrôler le sous ensemble et renseigner le fiche de contrôle. -Réaliser l'éprouvette de soudage en vue d'une préparation à une qualification
Candidat 2 : Nom : Codan Prénom : Sébastien	<u>Soudage du sous-ensemble</u> -Utilisation des outils numériques pour la connaissance du projet -Décryptage des données techniques -Préparation des postes de travail -Contrôler les repères à assembler en renseignant la fiche contrôle - Positionner et pointer les différents repères - Soudier les 4 éléments à l'aide des DMOS concernés -Manutentionner le sous ensemble en fonction de la norme AFNOR NFX 35-109 (ISO 11228-1:2003). -Contrôler le sous ensemble et renseigner le fiche de contrôle. -Réaliser l'éprouvette de soudage en vue d'une préparation à une qualification
Candidat 3 : Nom : Leclercq Prénom : Tony	Idem que précédemment Soudage du sous-ensemble
Candidat 4 : Nom : Prénom :	<u>Réalisation des Rep</u>
Commun (Assemblage):	-L'assemblage final sera réalisé en équipe.


MISE EN SITUATION DU PROJET sur la station de réhabilitation

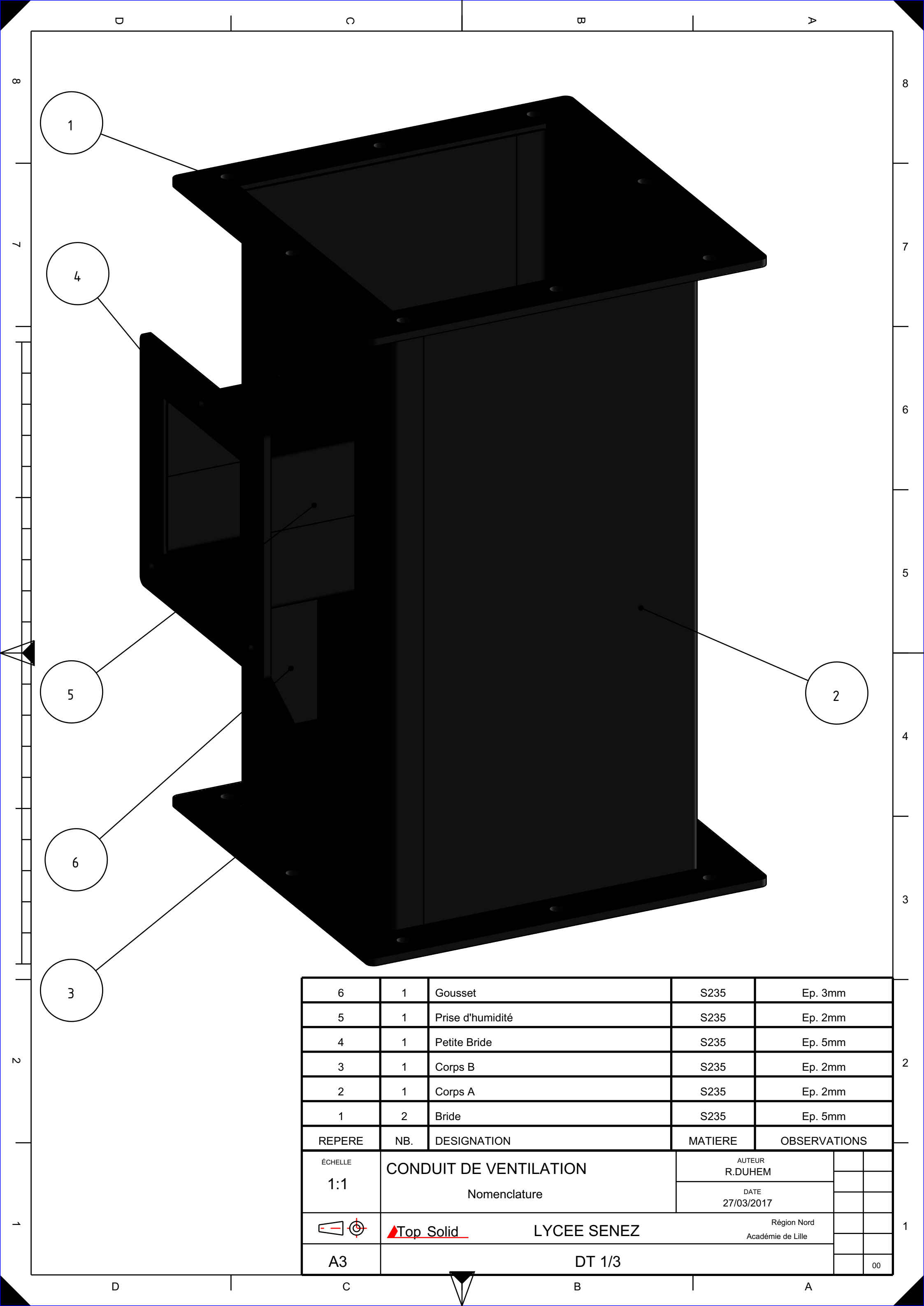
« Ligne d'apport d'air »



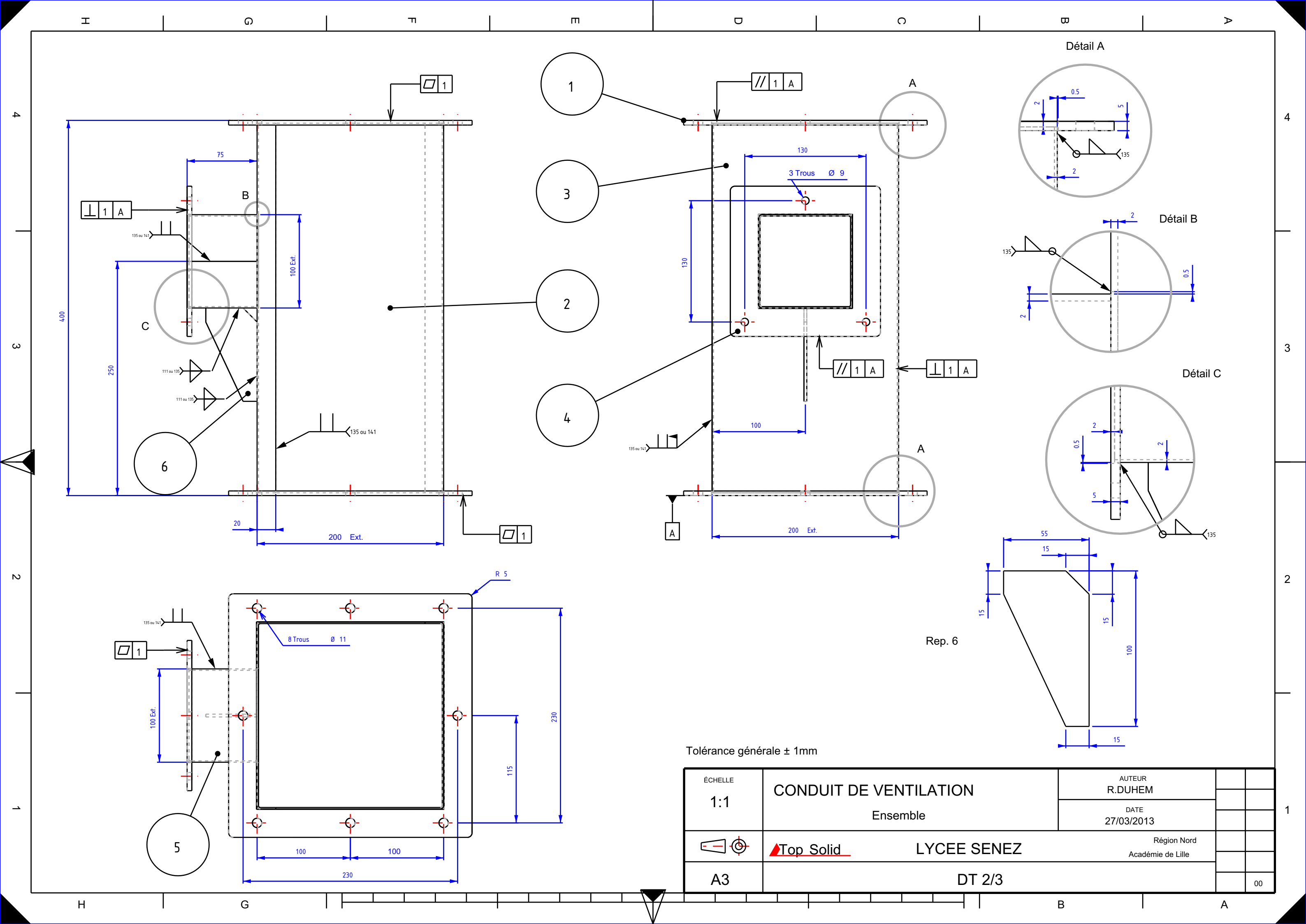


5	2	Intrados	S235	Ep. 2mm
4	2	Flasque	S235	Ep. 2mm
3	2	Extrados	S235	Ep. 2mm
2	2	Bride latérale	S235	Plat 30 x 5
1	1	Bride inférieure	S235	Plat 30 x 5
REPERE	NB.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATIONS

ÉCHELLE 1:1	DIVERGENT Nomenclature	AUTEUR R.DUHEM		
		DATE 20/06/2017		
	LYCEE SENEZ	Région Nord Académie de Lille		
A4	DT 1/3			00

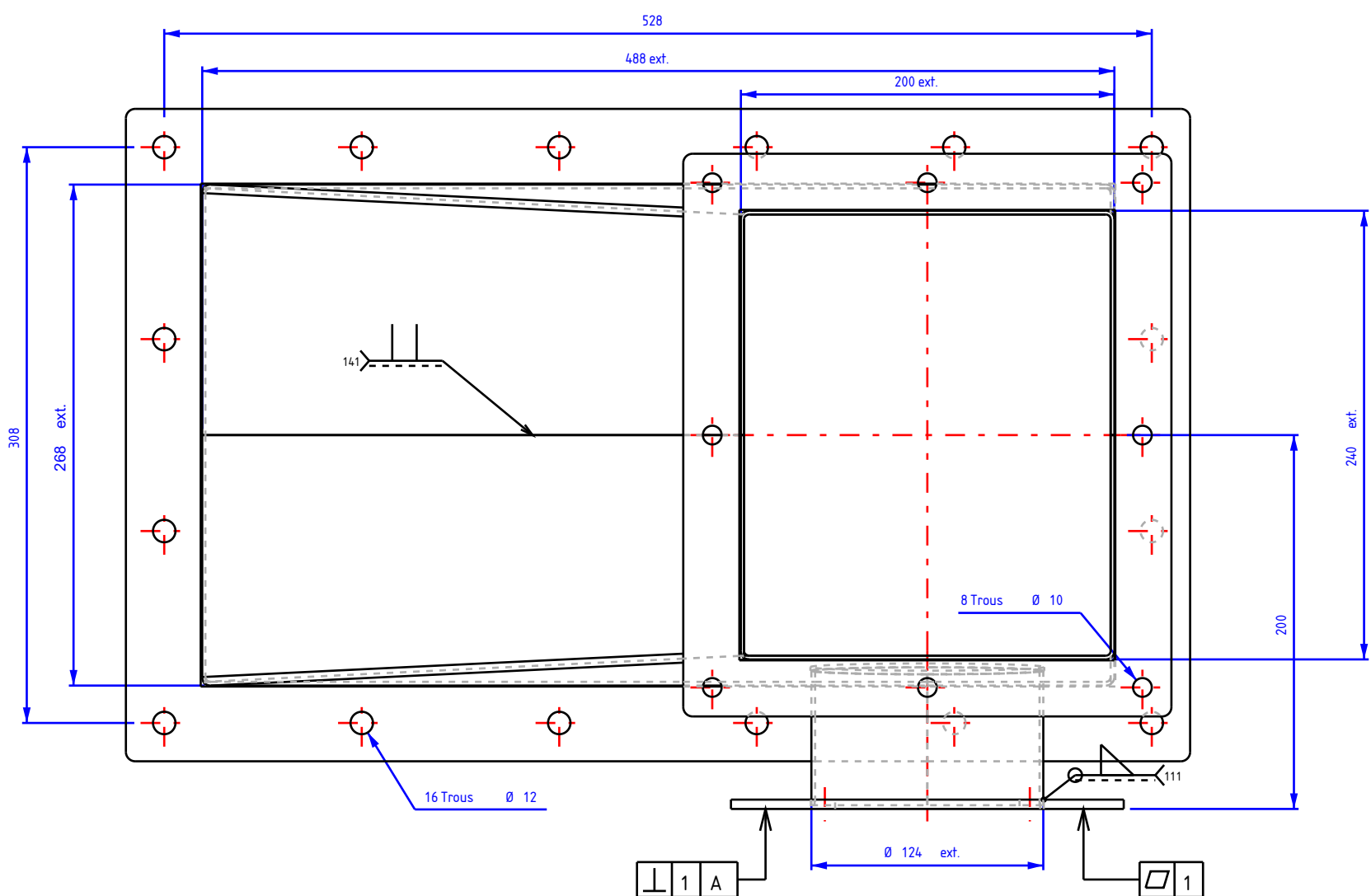
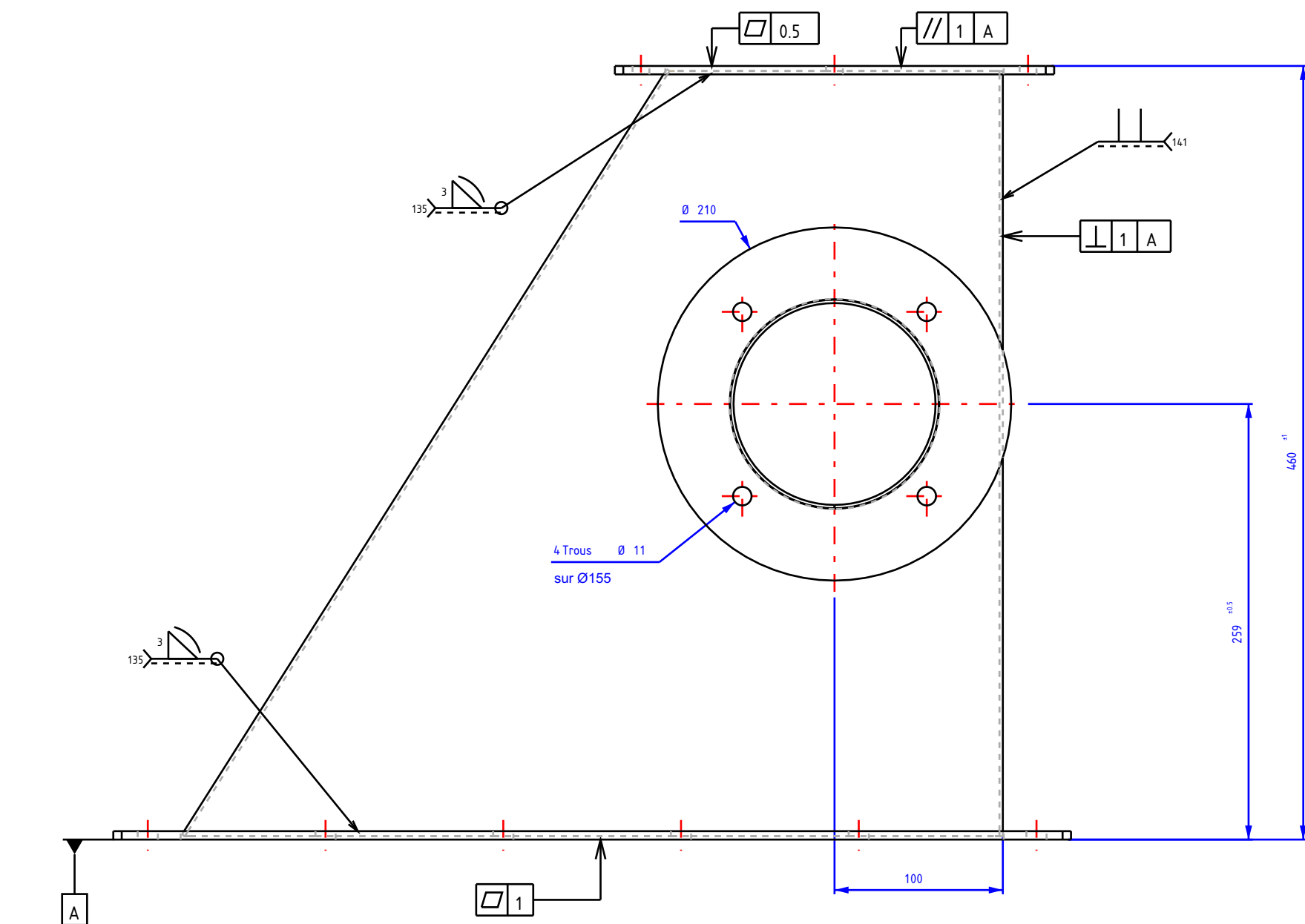




6	1	Gousset	S235	Ep. 3mm
5	1	Prise d'humidité	S235	Ep. 2mm
4	1	Petite Bride	S235	Ep. 5mm
3	1	Corps B	S235	Ep. 2mm
2	1	Corps A	S235	Ep. 2mm
1	2	Bride	S235	Ep. 5mm
REPERE	NB.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATIONS
ÉCHELLE 1:1	CONDUIT DE VENTILATION Nomenclature		AUTEUR R.DUHEM	
			DATE 27/03/2017	
	LYCEE SENEZ		Région Nord Académie de Lille	
A3	DT 1/3			00

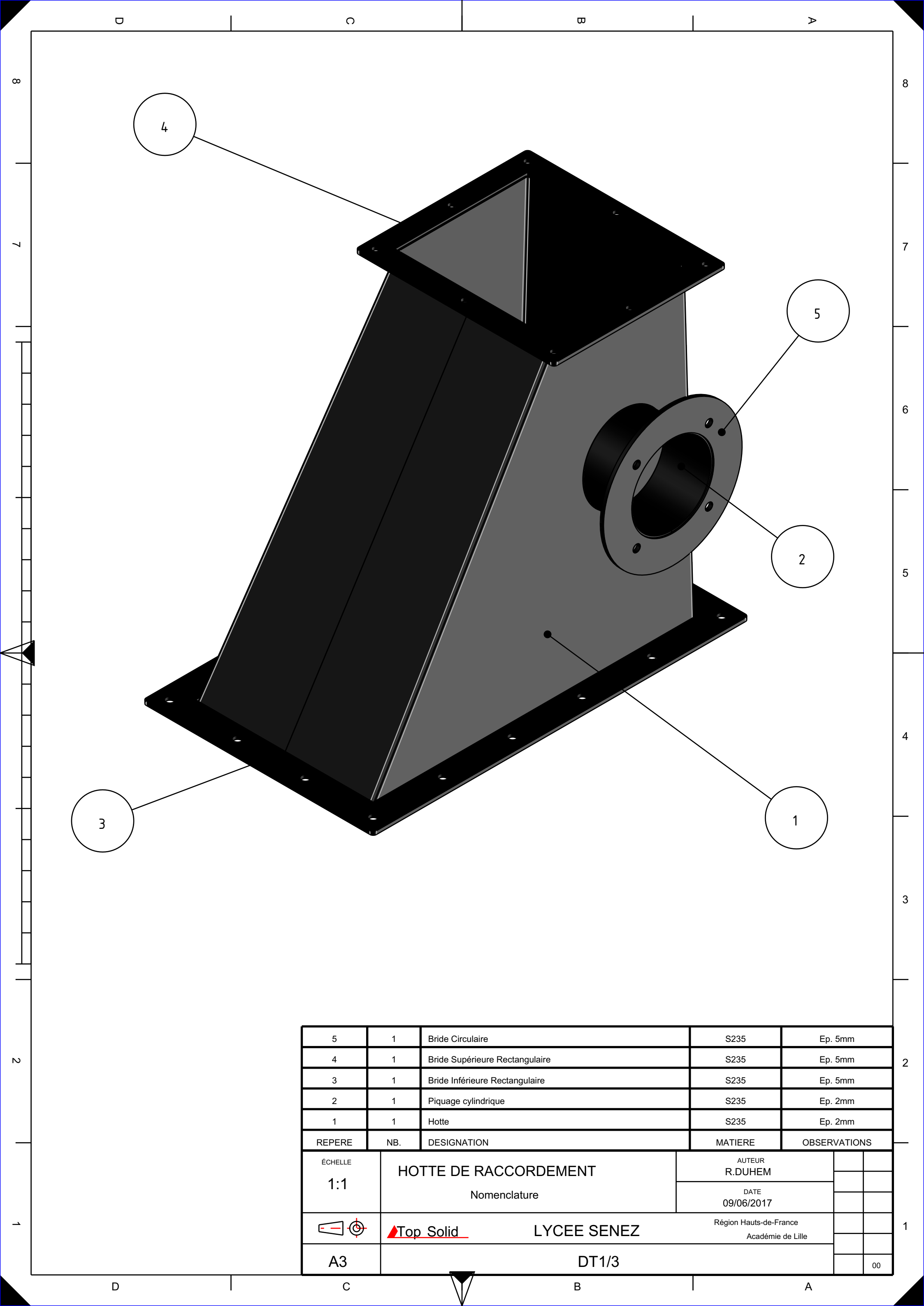


Tolérance générale ± 1mm

ÉCHELLE 1:1	CONDUIT DE VENTILATION Ensemble	AUTEUR R.DUHEM			
		DATE 27/03/2013			
A3	DT 2/3	LYCEE SENEZ		Région Nord Académie de Lille	
					00



ÉCHELLE 1:1	HOTTE DE RACCORDEMENT Plan d'ensemble	AUTEUR R.DUHEM			
		DATE 09/06/2017			
	 LYCEE SENEZ	Région Hauts-de-France Académie de Lille			
		DT 2/3			00



5	1	Bride Circulaire	S235	Ep. 5mm
4	1	Bride Supérieure Rectangulaire	S235	Ep. 5mm
3	1	Bride Inférieure Rectangulaire	S235	Ep. 5mm
2	1	Piquage cylindrique	S235	Ep. 2mm
1	1	Hotte	S235	Ep. 2mm
REPERE	NB.	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATIONS
ÉCHELLE 1:1	HOTTE DE RACCORDEMENT Nomenclature		AUTEUR R.DUHEM	
			DATE 09/06/2017	
	LYCEE SENEZ		Région Hauts-de-France Académie de Lille	
A3	DT1/3			00

Préparation Epreuve Pré-qualification

Normalisation des éprouvettes

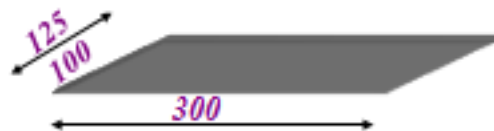
Pour un assemblage de type qualification

Sur tôle: **PBW**

Pour un assemblage bord à bord:

300*125

300*100



PFW

Pour un assemblage en angle:

150*125

300*125



Descriptif de Mode Opérateur de Soudage

D.M.O.S



Lieu : **LP Senez**

N° de réf. DMOS :

N° du PV de QMOS :

Procédé de soudage : 111

Type d'assemblage : FW ss mb sl

Position : PB

Métal de base 1

Nuance : S235JR / 10 037

Norme : EN 10027-1/2

Groupe : 1.1

Epaisseur : **3mm**

Diamètre : /

Préparation : Meulage

Gougeage : /

Support envers : /

Métal de base 2

Norme : S235JR / 10 037

Nuance : EN 10027-1/2

Groupe : 1.1

Epaisseur : **6mm**

Diamètre : /

Préparation : Meulage

Gougeage : /

Support envers : /

Produit d'Apport 1

Marque : SAF

Dés. comm. : SAFER GTI

Dés. norm. : E 380 RC 11

Norme : EN 499

Produit d'Apport 2

Marque :

Dés. comm. :

Dés. norm. :

Norme :

Protection gazeuse

Marque :

Dés. comm. :

Débit endroit :

Dés. comm. :

Débit envers :

Protection solide

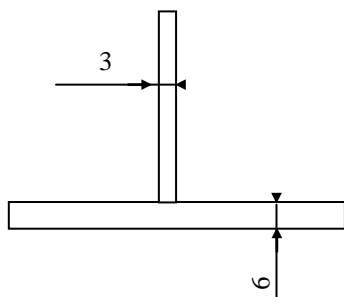
Marque :

Dés. comm. :

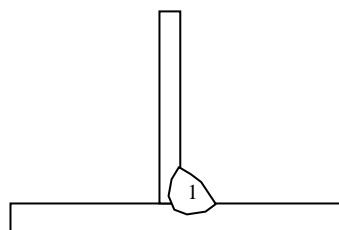
Dés. norm. :

Norme :

PREPARATION DES BORDS



REPARTITION DES PASSES



PARAMETRES DE SOUDAGE

Passe n°	Procédé	MA Ø	Intensité A	Tension U	Type de Courant	Electrode			Passe		Vitesse m/mn		Energie de Soudage
						Polarité	Type	Ø	D	B	Avance	Fil	
1	111	3,2	130	14,2	DC	(-)	RC		X				

Température entre les passes - Maxi _____ / T° Préchauf. : _____ / T° Postchauf. : _____

TTAS

Température : _____ / _____ Durée : _____ / _____

Température de palier : _____ / _____ Durée de palier : _____ / _____

Vitesse de refroidissement : _____ / _____

Informations complémentaires :

Rédacteur

Descriptif de Mode Opérateur de Soudage

D.M.O.S



Lieu : **LP Senez**

N° de réf. DMOS : **4 A 3 A 6**

N° du PV de QMOS :

Procédé de soudage : 111

Type d'assemblage : FW ss mb sl

Position : PB

Métal de base 1

Nuance : S235JR / 10 037

Norme : EN 10027-1/2

Groupe : 1.1

Epaisseur : **3mm**

Diamètre : /

Préparation : Meulage

Gougeage : /

Support envers : /

Métal de base 2

Norme : S235JR / 10 037

Nuance : EN 10027-1/2

Groupe : 1.1

Epaisseur : **6mm**

Diamètre : /

Préparation : Meulage

Gougeage : /

Support envers : /

Produit d'Apport 1

Marque : SAF

Dés. comm. : SAFER GTI

Dés. norm. : E 380 RC 11

Norme : EN 499

Produit d'Apport 2

Marque :

Dés. comm. :

Dés. norm. :

Norme :

Protection gazeuse

Marque :

Dés. comm. :

Débit endroit :

Dés. comm. :

Débit envers :

Protection solide

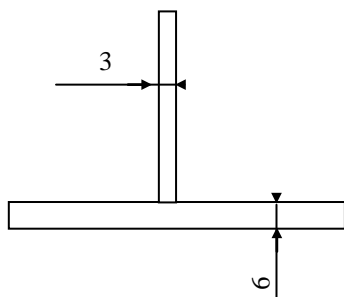
Marque :

Dés. comm. :

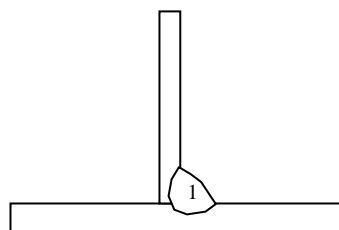
Dés. norm. :

Norme :

PREPARATION DES BORDS



REPARTITION DES PASSES



PARAMETRES DE SOUDAGE

Passe n°	Procédé	MA Ø	Intensité A	Tension U	Type de Courant	Electrode			Passe		Vitesse m/mn		Energie de Soudage
						Polarité	Type	Ø	D	B	Avance	Fil	
1	111	3.2	130	14,2	DC	(-)	RC		X				

Température entre les passes - Maxi _____ / T° Préchauf. : _____ / T° Postchauf. : _____

TTAS

Température : _____ / _____ Durée : _____ / _____

Température de palier : _____ / _____ Durée de palier : _____ / _____

Vitesse de refroidissement : _____ / _____

Informations complémentaires :

Rédacteur

Descriptif de Mode Opératoire de Soudage

D.M.O.S



Lieu : **LP Senez**

N° de réf. DMOS :

N° du PV de QMOS : /

Procédé de soudage : 135

Type d'assemblage : FW ss mb sl

Position : PB

Métal de base 1

Nuance : S 235 JR / 10 037

Norme : EN 10 027-1/EN 10 027-2

Groupe : 1.1

Epaisseur : 3 mm

Diamètre : /

Préparation : Meulage

Gougeage : /

Support envers : /

Métal de base 2

Nuance : S 235 JR / 10 037

Norme : EN 10 027-1/EN 10 027-2

Groupe : 1.1

Epaisseur : 3 mm

Diamètre : /

Préparation : Meulage

Gougeage : /

Support envers : /

Produit d'Apport 1

Marque : **SG2**

Dés. comm. : **Welding**

Dés. norm. : **AG42**

Norme : **EN ISO 14341**

Produit d'Apport 2

Marque : /

Dés. comm. : /

Dés. norm. : /

Norme : /

Protection gazeuse

Marque : **Air liquid**

Dés. comm. : **Arcal5**

Débit : 18 L / mn

Envers : /

Débit : /

Protection solide

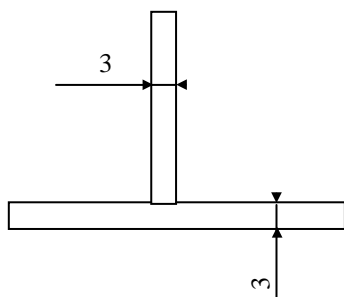
Marque : /

Dés. comm. : /

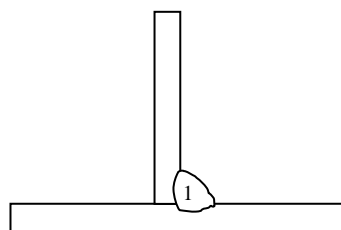
Dés. norm. : /

Norme : /

PREPARATION DES BORDS



REPARTITION DES PASSES



PARAMETRES DE SOUDAGE

Passe n°	Procédé	MA Ø	Intensité A	Tension U	Type de Courant	Electrode			Passe		Vitesse m/mn Avance Fil	Energie de Soudage
						Polarité	Type	Ø	D	B		
1	135	1.0	130	21	DC	+	/	X	X		5	/

Température entre les passes - Maxi ____/____ T° Préchauf. : ____/____ T° Postchauf. : /

TTAS

Température : ____/____ Durée : ____/____

Température de palier : ____/____ Durée de palier : ____/____

Vitesse de refroidissement : ____/____

Informations complémentaires :

Rédacteur :

Descriptif de Mode Opératoire de Soudage

D.M.O.S



Lieu : LP Henri Senez

N° de réf. DMOS :

N° du PV de QMOS : /

Procédé de soudage : 135

Type d'assemblage : BW ss nb

Position : PA

Métal de base 1

Nuance : S 235 JR / 10 037

Norme : EN 10 027-1/EN 10 027-2

Groupe : 1.1

Epaisseur : 3 mm

Diamètre : /

Préparation : Meulage

Gougeage : /

Support envers : /

Métal de base 2

Nuance : S 235 JR / 10 037

Norme : EN 10 027-1/EN 10 027-2

Groupe : 1.1

Epaisseur : 3 mm

Diamètre : /

Préparation : Meulage

Gougeage : /

Support envers : /

Produit d'Apport 1

Marque : SG2

Dés. comm. : Welding

Dés. norm. : AG42

Norme : EN ISO 14341

Produit d'Apport 2

Marque : /

Dés. comm. : /

Dés. norm. : /

Norme : /

Protection gazeuse

Marque : Air liquid

Dés. comm. : Arcal5

Débit : 18L/min

Envers : /

Dés. comm. : /

Débit : /

Protection solide

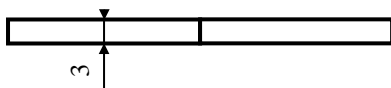
Marque : /

Dés. comm. : /

Dés. norm. : /

Norme : /

PREPARATION DES BORDS



REPARTITION DES PASSES



PARAMETRES DE SOUDAGE

Passe n°	Procédé	MA Ø	Intensité A	Tension U	Type de Courant	Electrode			Passe		Vitesse m/mn Avance Fil	Energie de Soudage
						Polarité	Type	Ø	D	B		
1	135	1	85	20	DC	(+)					3.0	

Température entre les passes - Maxi / T° Préchauf. : ____ / ____ T° Postchauf. : ____ / ____

TTAS

Température : ____ / ____ Durée : ____ / ____

Température de palier : ____ / ____ Durée de palier : ____ / ____

Vitesse de refroidissement : ____ / ____

Informations complémentaires :

Rédacteur

Descriptif de Mode Opérateur de Soudage

D.M.O.S



Emetteur : **LP SENEZ**

Lieu : **Hénin Beaumont**

N° de réf. DMOS :

N° du PV de QMOS :

Procédé de soudage : 141

Type d'assemblage : BW ss nb

Position : PA

Métal de base 1

Nuance : S 235 JR / 10 037

Norme : EN 10 027-1/EN 10 027-2

Groupe : 1.1

Epaisseur : 3 mm

Diamètre : /

Préparation : Dégraissage

Gougeage : /

Support envers : /

Métal de base 2

Nuance : S 235 JR / 10 037

Norme : EN 10 027-1/EN 10 027-2

Groupe : 1.1

Epaisseur : 3 mm

Diamètre : /

Préparation : Dégraissage

Gougeage : /

Support envers : /

Produit d'Apport 1

Marque : SAF

Dés. comm. : Nertal 60

Dés. norm. : W3Si1

Norme : EN 12070

Produit d'Apport 2

Marque : /

Dés. comm. : /

Dés. norm. : /

Norme : /

Protection gazeuse

Endroit : **Air Liquid**

Dés. comm. : Argon 4.5

Débit : 8L/min

Envers : /

Dés. comm. : /

Débit : /

Protection solide

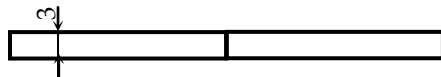
Marque : /

Dés. comm. : /

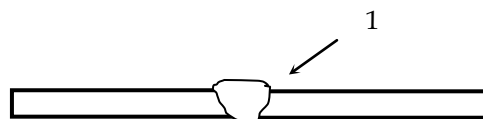
Dés. norm. : /

Norme : /

PREPARATION DES BORDS



REPARTITION DES PASSES



PARAMETRES DE SOUDAGE

Passe n°	Procédé	MA Ø	Intensité A	Tension U	Type de Courant	Electrode			Passe		Vitesse cm/mn		Energie de Soudage
						Polarité	Type	Ø	D	B	Avance	Fil	
1	141	1,6	65A	15V	DC	(-)	WL	1.6	X				

Température entre les passes - Maxi _____ / T° Préchauf. : _____ / T° Postchauf. : _____

TTAS

Température : _____ Durée : _____

Température de palier : _____ Durée de palier : _____

Vitesse de refroidissement : _____

Informations complémentaires :

Rédacteur

Organisme de contrôle

Descriptif de Mode Opératoire de Soudage

D.M.O.S



Emetteur : **LP SENEZ**

Lieu : **Hénin Beaumont**

N° de réf. DMOS :

N° du PV de QMOS :

Procédé de soudage : 141

Type d'assemblage : BW ss nb

Position : PA

Métal de base 1

Nuance : S 235 JR / 10 037

Norme : EN 10 027-1/EN 10 027-2

Groupe : 1.1

Epaisseur : 2 mm

Diamètre : /

Préparation : Dégraissage

Gougeage : /

Support envers : /

Métal de base 2

Nuance : S 235 JR / 10 037

Norme : EN 10 027-1/EN 10 027-2

Groupe : 1.1

Epaisseur : 2 mm

Diamètre : /

Préparation : Dégraissage

Gougeage : /

Support envers : /

Produit d'Apport 1

Marque : SAF

Dés. comm. : Nertal 60

Dés. norm. : W3Si1

Norme : EN 12070

Produit d'Apport 2

Marque : /

Dés. comm. : /

Dés. norm. : /

Norme : /

Protection gazeuse

Endroit : **Air Liquid**

Dés. comm. : Argon 4.5

Débit : 8L/min

Envers : /

Dés. comm. : /

Débit : /

Protection solide

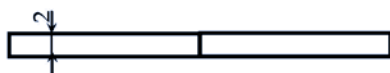
Marque : /

Dés. comm. : /

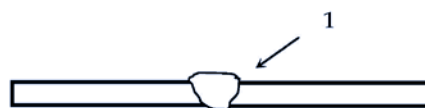
Dés. norm. : /

Norme : /

PRÉPARATION DES BORDS



RÉPARTITION DES PASSES



PARAMÈTRES DE SOUDAGE

Passe n°	Procédé	MA Ø	Intensité A	Tension U	Type de Courant	Electrode			Passe		Vitesse cm/mn	Energie de Soudage
						Polarité	Type	Ø	D	B	Avance	Fil
1	141	1,6	50A	13V	DC	(-)	WL	1.6	X			

Température entre les passes - Maxi _____ / T° Préchauf. : _____ / T° Postchauf. : _____

TTAS

Température : _____ Durée : _____

Température de palier : _____ Durée de palier : _____

Vitesse de refroidissement : _____

Informations complémentaires :

Rédacteur

Organisme de contrôle

Extrait Normes Manutention AFNOR NFX 35-109

Extrait normes Aspiration fumées