

Concours général des métiers
Technicien en chaudronnerie industrielle

ADMISSIBILITÉ

DOSSIER TECHNIQUE

Documents remis au candidat :

Mise en situation	: DT 1/13
Plan d'ensemble	: DT 2/13
Plans d'ensemble et de définition charpente SE3	: DT 3/13 à DT 8/13
Plan d'ensemble cyclone SE1 et réduction SE2	: DT 9/13
Plan de définition de la réduction SE2	: DT 10/13
Plan d'ensemble cyclone SE1	: DT 11/13
Plan de définition des repères : Rep. 1.4, Rep. 1.5 et Rep. 1.9	: DT 12/13
Plan d'ensemble du turbicapteur SE4	: DT 13/13

NOTA : Dés la distribution du dossier, assurez vous que l'exemplaire qui vous a été remis est conforme à la liste ci-dessus ; s'il est incomplet, demandez un nouvel exemplaire au responsable de la salle.

MISE EN SITUATION
ÉQUIPEMENTS POUR LE TRAITEMENT ET LA VALORISATION DES DÉCHETS
TABLE DENSIMÉTRIQUE

Fonction

Séparation densimétrique par voie sèche de plusieurs composants d'un flux de produits.
 Séparateur à 4 sorties (lourds, ultra lourds fins, légers et ultra légers).

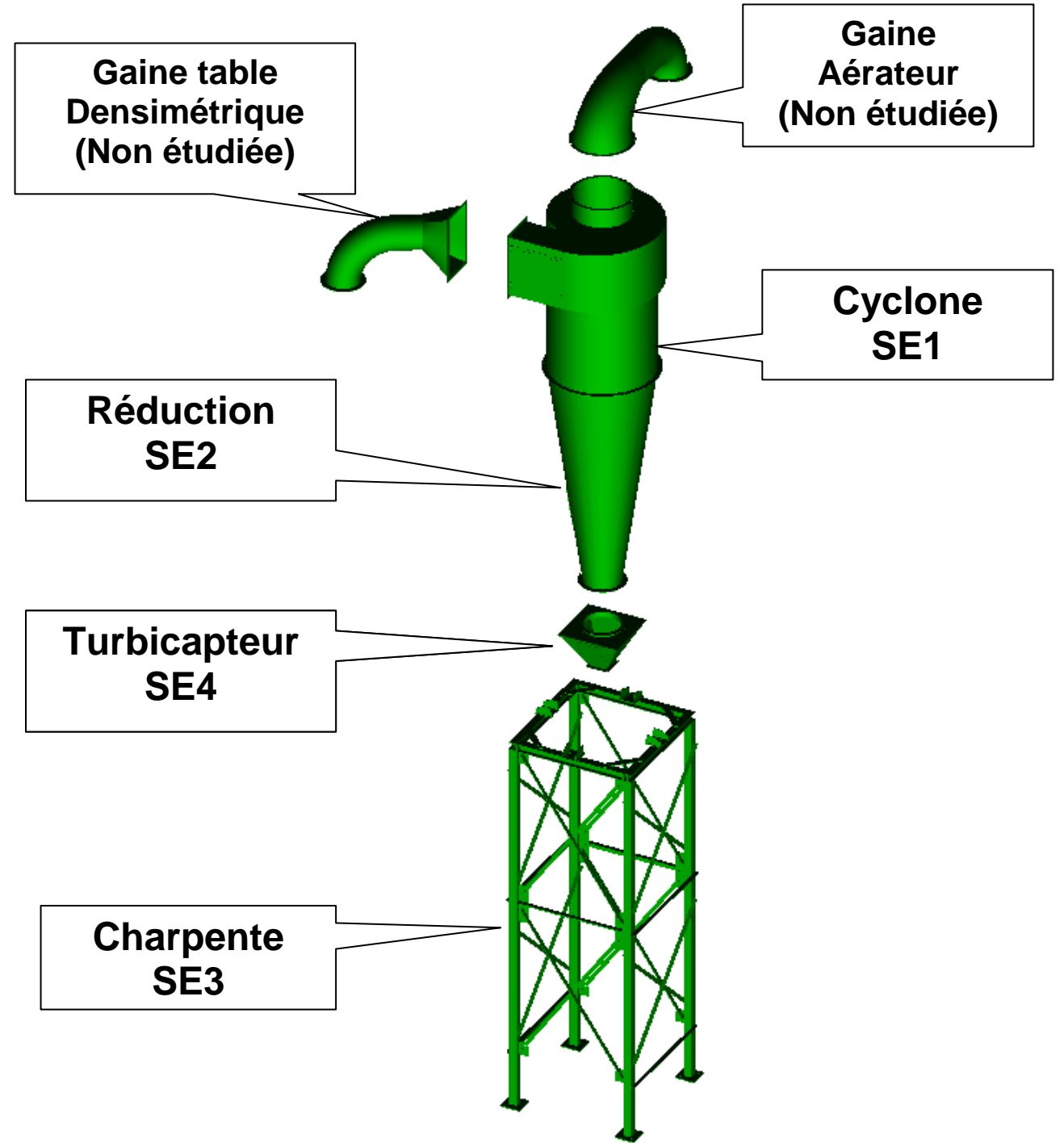
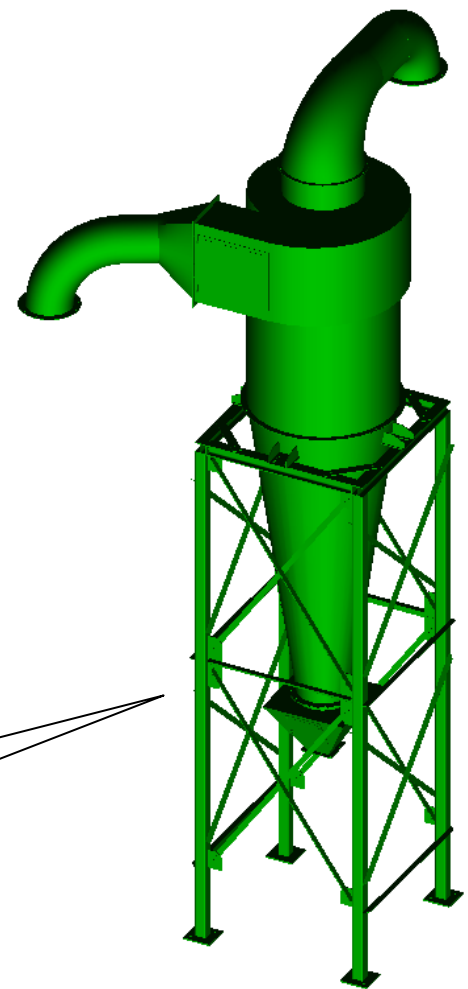
Domaine d'application

La table densimétrique est utilisée pour l'affinage du compost, des gravats, la séparation de broyats industriels ou de minerais, etc ...



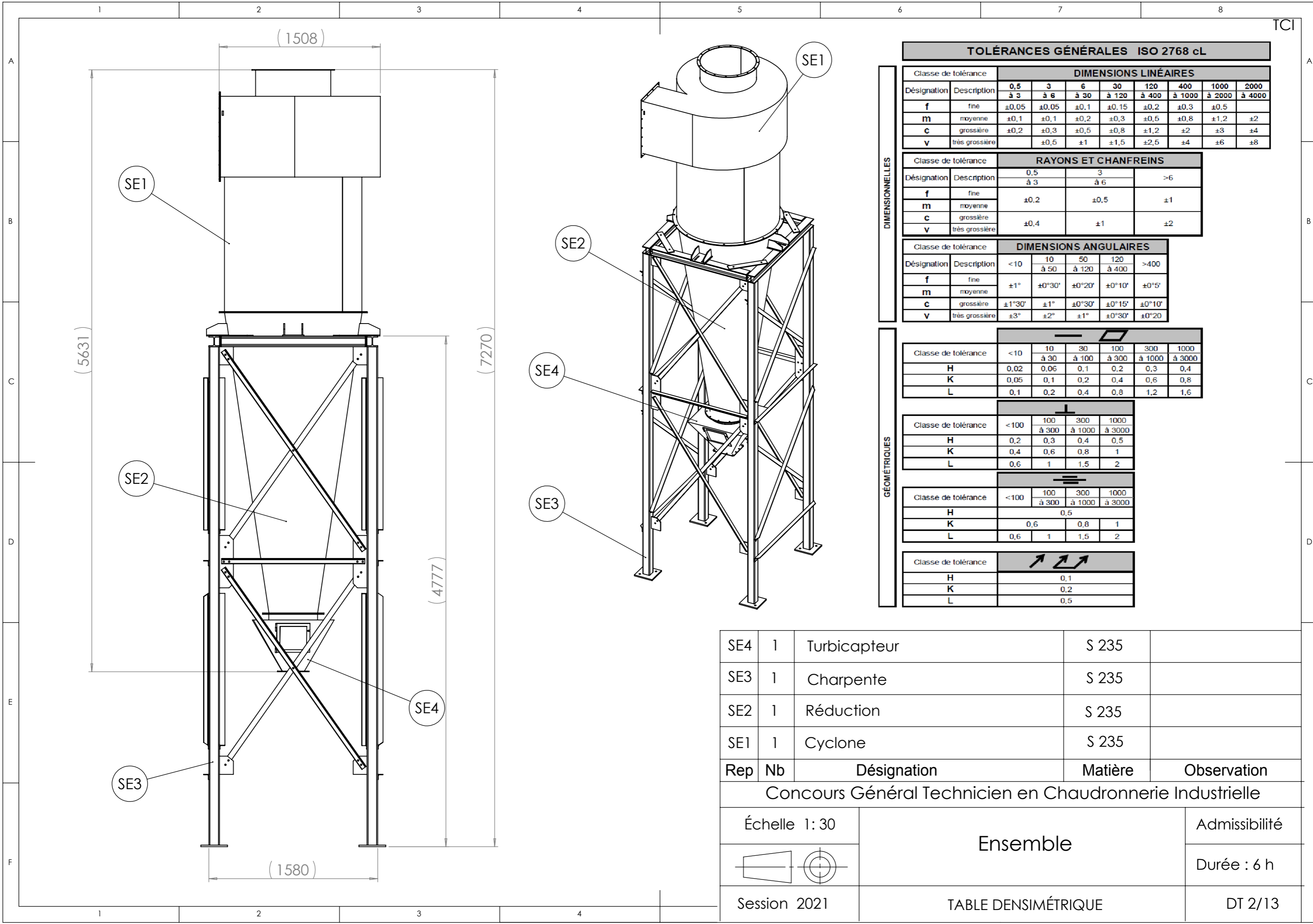
Objet de l'étude
CYCLONE
CHARPENTE
GAINES

Perspective de
 l'ouvrage étudié



Descriptif de l'ouvrage étudié

Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle		
	Mise en situation	Admissibilité
Session 2021	TABLE DENSIMÉTRIQUE	Durée : 6h
		DT 1/13



TOLÉRANCES GÉNÉRALES ISO 2768 cL

Classe de tolérance	Description	DIMENSIONS LINÉAIRES							
		0,5 à 3	3 à 6	6 à 30	30 à 120	120 à 400	400 à 1000	1000 à 2000	2000 à 4000
f	fine	±0,05	±0,05	±0,1	±0,15	±0,2	±0,3	±0,5	
m	moyenne	±0,1	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2
c	grossière	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2	±3	±4
v	très grossière	±0,5	±1	±1,5	±2,5	±4	±6	±8	

Classe de tolérance	Description	RAYONS ET CHANFREINS		
		0,5 à 3	3 à 6	>6
f	fine	±0,2	±0,5	±1
m	moyenne			
c	grossière			
v	très grossière	±0,4	±1	±2

Classe de tolérance	Description	DIMENSIONS ANGULAIRES				
		<10	10 à 50	50 à 120	120 à 400	>400
f	fine	±1°	±0°30'	±0°20'	±0°10'	±0°5'
m	moyenne					
c	grossière	±1°30'	±1°	±0°30'	±0°15'	±0°10'
v	très grossière	±3°	±2°	±1°	±0°30'	±0°20'

Classe de tolérance	Description	— □					
		<10	10 à 30	30 à 100	100 à 300	300 à 1000	1000 à 3000
H		0,02	0,06	0,1	0,2	0,3	0,4
K		0,05	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8
L		0,1	0,2	0,4	0,8	1,2	1,6

Classe de tolérance	Description	⊥			
		<100	100 à 300	300 à 1000	1000 à 3000
H		0,2	0,3	0,4	0,5
K		0,4	0,6	0,8	1
L		0,6	1	1,5	2

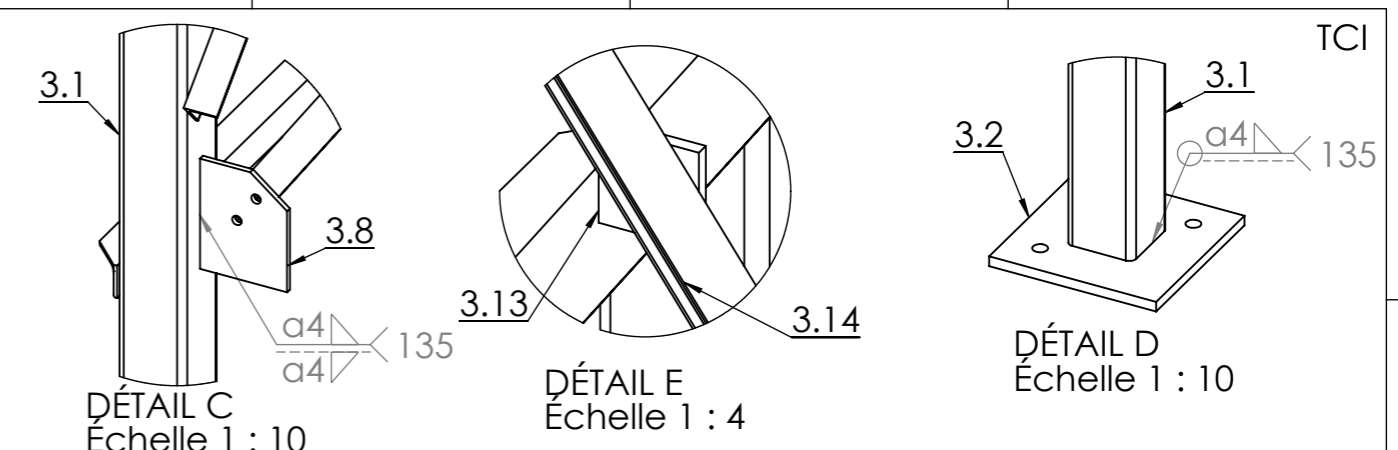
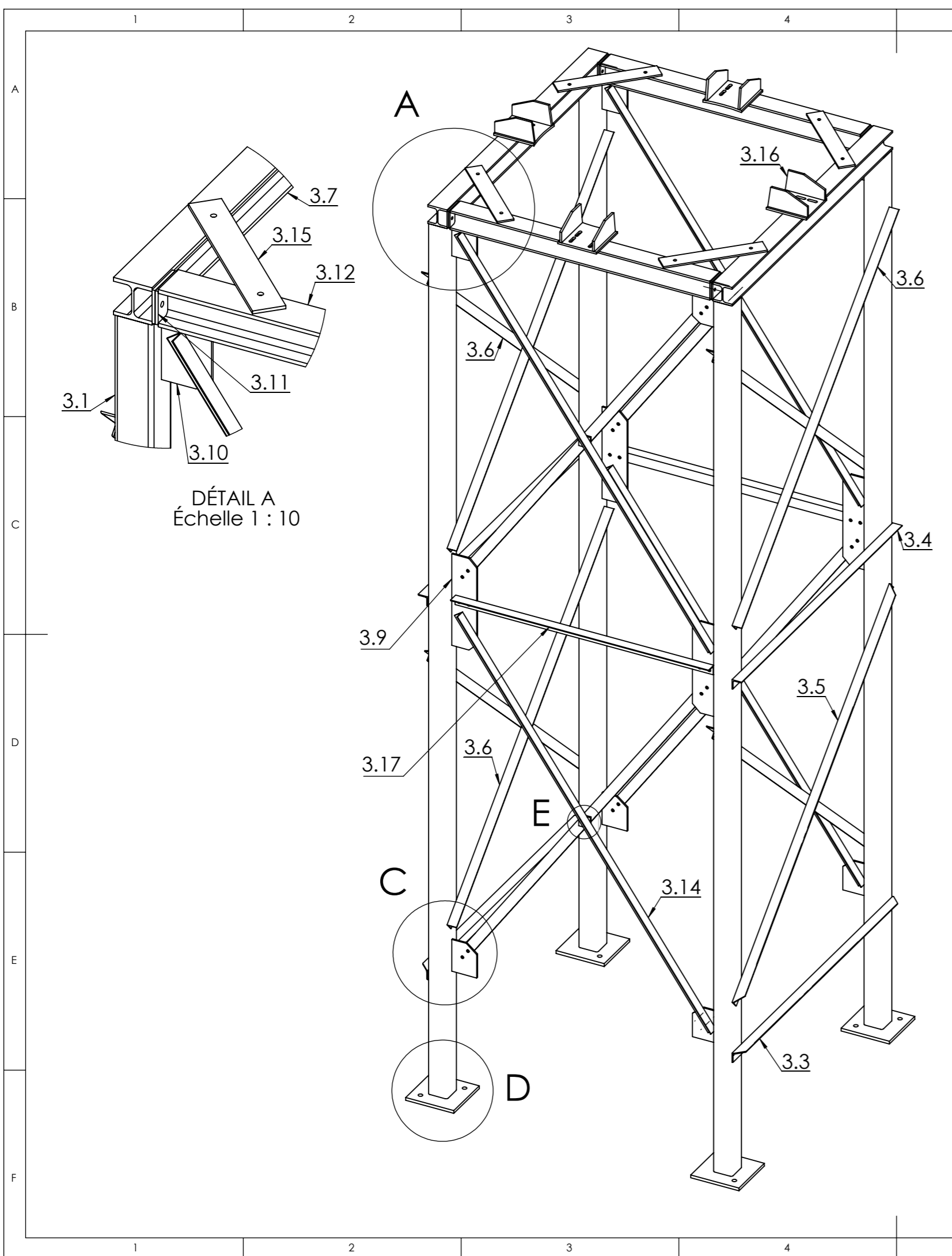
Classe de tolérance	Description	≡			
		<100	100 à 300	300 à 1000	1000 à 3000
H		0,5			
K		0,6	0,8	1	
L		0,6	1	1,5	2

Classe de tolérance	Description	↗ ↘ ↙ ↚			
		<100	100 à 300	300 à 1000	1000 à 3000
H		0,1			
K		0,2			
L		0,5			

SE4	1	Turbicapteur	S 235	
SE3	1	Charpente	S 235	
SE2	1	Réduction	S 235	
SE1	1	Cyclone	S 235	
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation

Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle

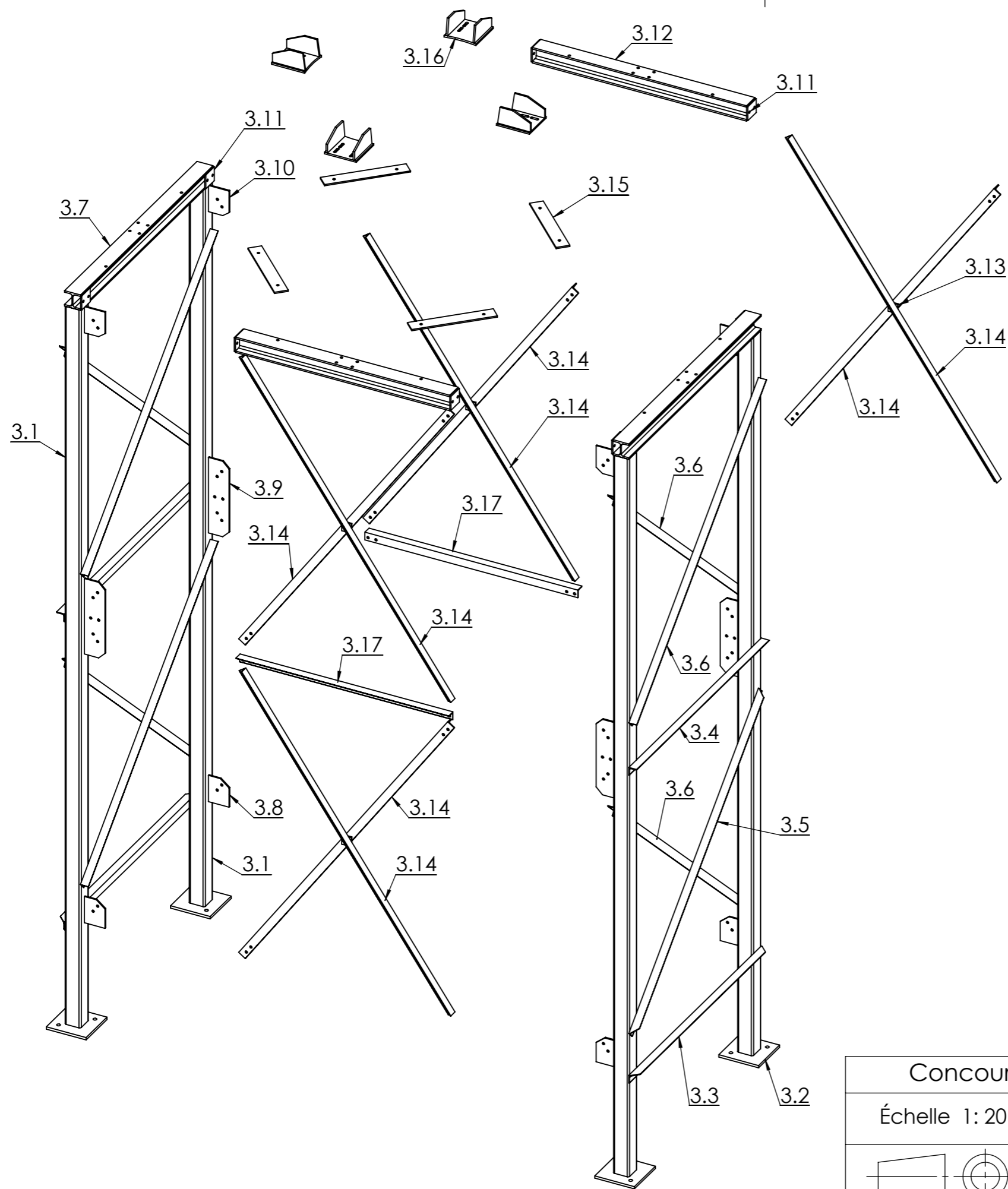
Échelle 1: 30	Ensemble	Admissibilité
		Durée : 6 h
Session 2021	TABLE DENSIMÉTRIQUE	DT 2/13



3.17	2	Entretoise intermédiaire boulonnée	S 235	Cornière 50x50x5 Lg 1340 mm
3.16	4	Sabot	S 355	Tôle ép. 10 mm
3.15	4	Plat de maintien	S 235	Plat 80x8
3.14	8	Contreventement boulonné	S 235	Cornière 50x50x5 Lg 2283 mm
3.13	4	Cale contreventement	S 235	Plat 60x8
3.12	2	Traverse supérieure intermédiaire	S 235	HEB 100x100 Lg 1348 mm
3.11	8	Platine de liaison	S 235	Plat 100x8
3.10	4	Gousset supérieur	S 235	Tôle ép. 8 mm
3.9	4	Gousset intermédiaire	S 235	Tôle ép. 8 mm
3.8	4	Gousset inférieur	S 235	Tôle ép. 8 mm
3.7	2	Traverse supérieure latérale	S 235	HEB 100x100 Lg 1580 mm
3.6	6	Contreventement	S 235	Cornière 50x50x5 Lg 2100 mm
3.5	2	Contreventement extérieur soudé	S 235	Cornière 50x50x5 Lg 2100 mm
3.4	2	Traverse intermédiaire soudée	S 235	Cornière 50x50x5 Lg 1580 mm
3.3	2	Traverse latérale inférieure	S 235	Cornière 50x50x5 Lg 1580 mm
3.2	4	Platine inférieure	S 235	Tôle ép. 15 mm
3.1	4	Montant	S 235	Tube 100x100x5 Lg 4662 mm
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation

Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle

	Nomenclature SE3 Charpente		Admissibilité
			Durée : 6 h
Session 2021	TABLE DENSIMÉTRIQUE		DT 3/13



Montage de la charpente :

1- Constitution des 2 sous-ensembles formant les côtés

Chaque sous-ensemble est réalisé par soudage des éléments repères 3.1 à 3.11.

2- Raccordement des 2 sous-ensembles

Réalisé par boulonnage des éléments 3.12, 3.13, 3.14, 3.17 à l'aide de vis HM 12x35 classe 8-8.

3- Fixation des plats de maintien Rep. 3.15

Réalisé par boulonnage à l'aide de vis HM 12x35 classe 8-8.

Nota :

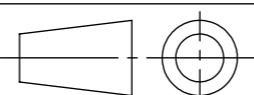
- Les sabots sont montés sur chantier.
- Prévoir sous les têtes de vis des rondelles plates suivant norme ISO 10673-Type N-d12.
- Prévoir sous les écrous des rondelles élastiques W12.

Protection des surfaces :

- Galvanisation à chaud suivant norme NF EN ISO 1461.
- Peinture PU-RAL Vert 6029 suivant spécification SP/202103-01.

Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle

Échelle 1: 20



Session 2021

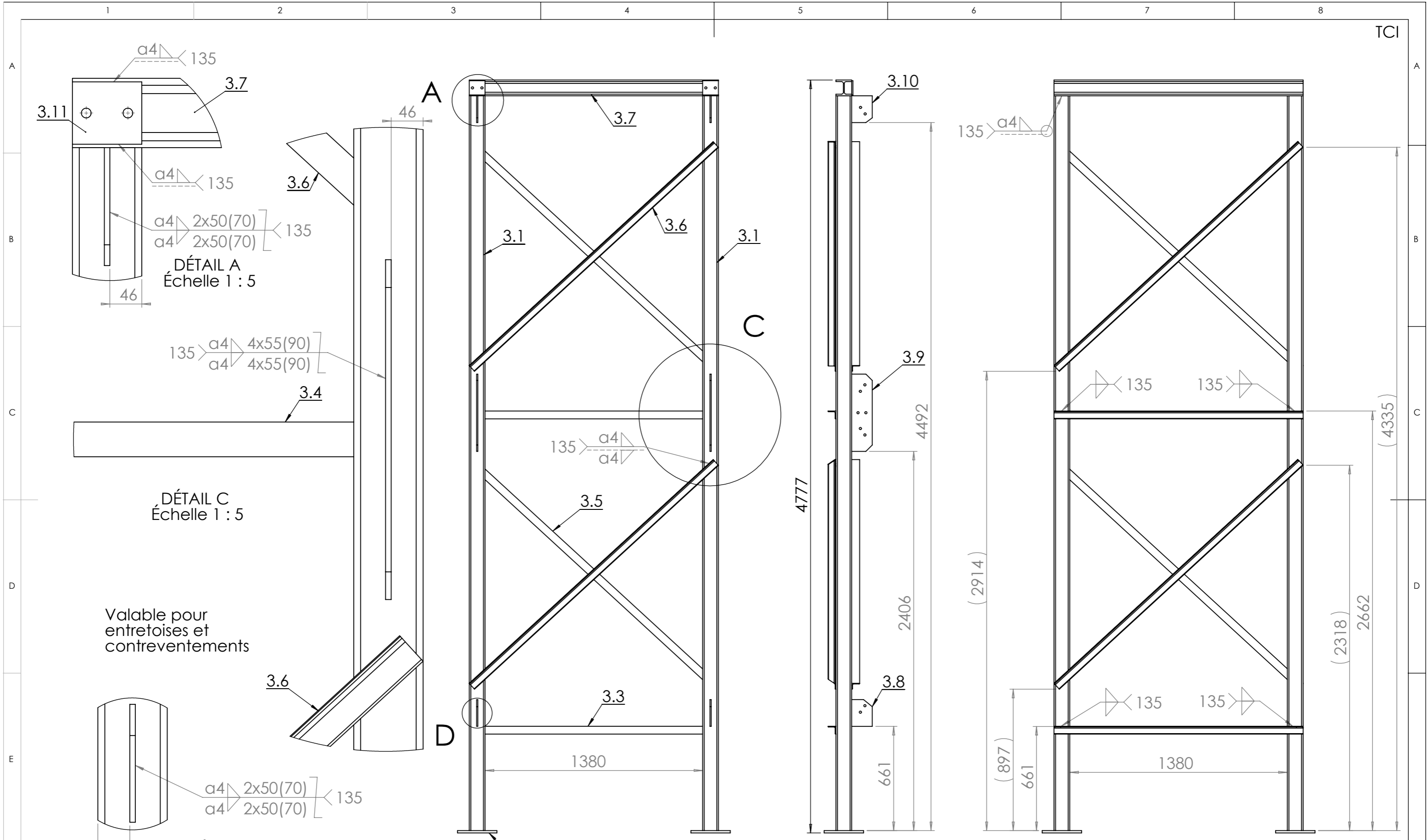
Charpente SE3

TABLE DENSIMÉTRIQUE

Admissibilité

Durée : 6 h

DT 4/13



DÉTAIL A
Échelle 1 : 5

DÉTAIL C
Échelle 1 : 5

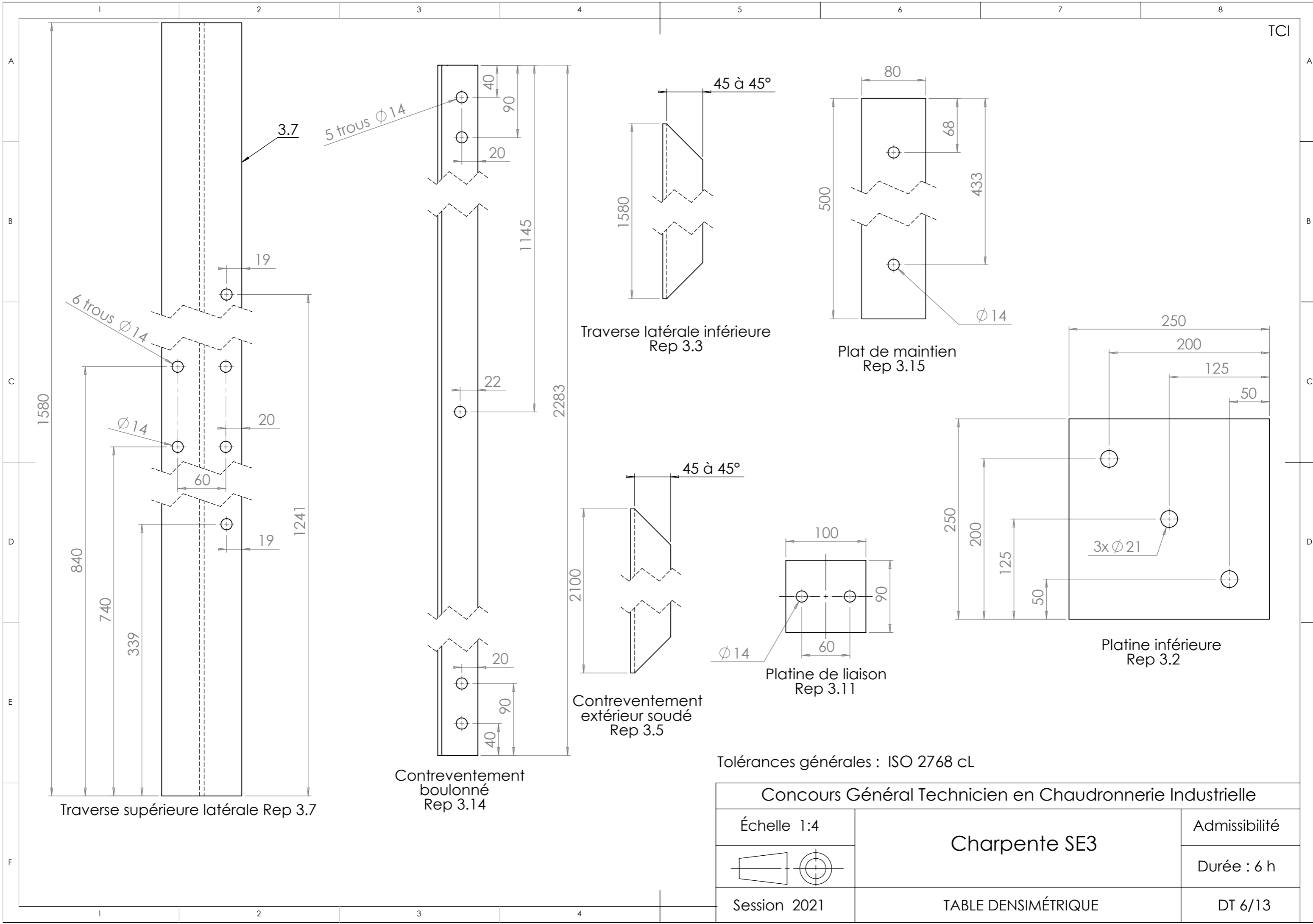
DÉTAIL D
Échelle 1 : 5

Valable pour
entretoises et
contreventements

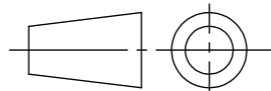
Platine centrée sur montant

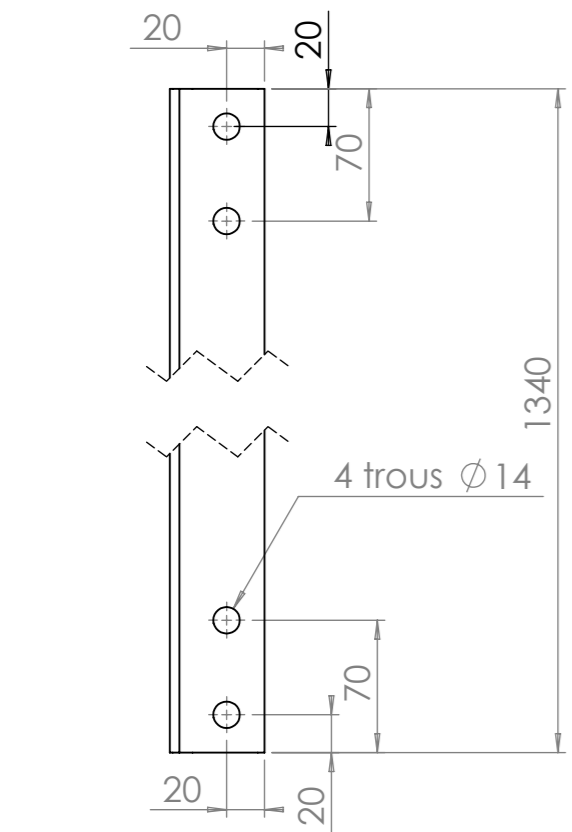
Tolérances générales : ISO 2768 cL

Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle		
Échelle 1: 20	Charpente SE3	Admissibilité
		Durée : 6 h
Session 2021	TABLE DENSIMÉTRIQUE	DT 5/13

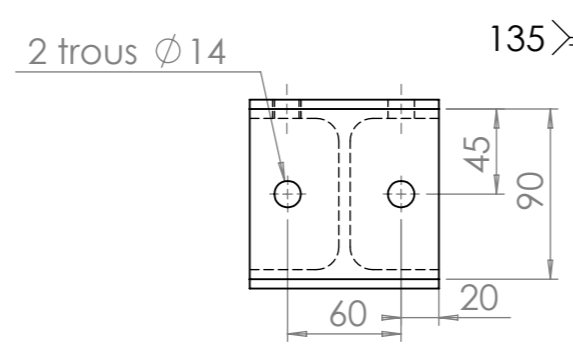


Tolérances générales : ISO 2768 cL

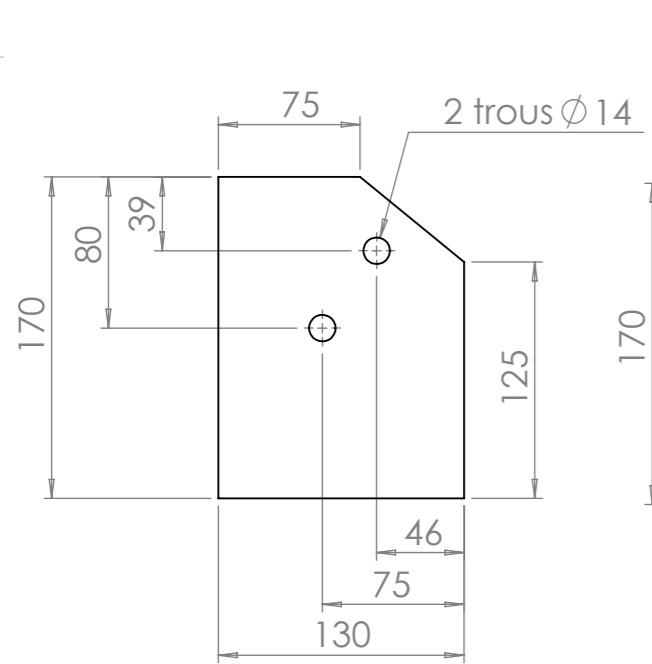
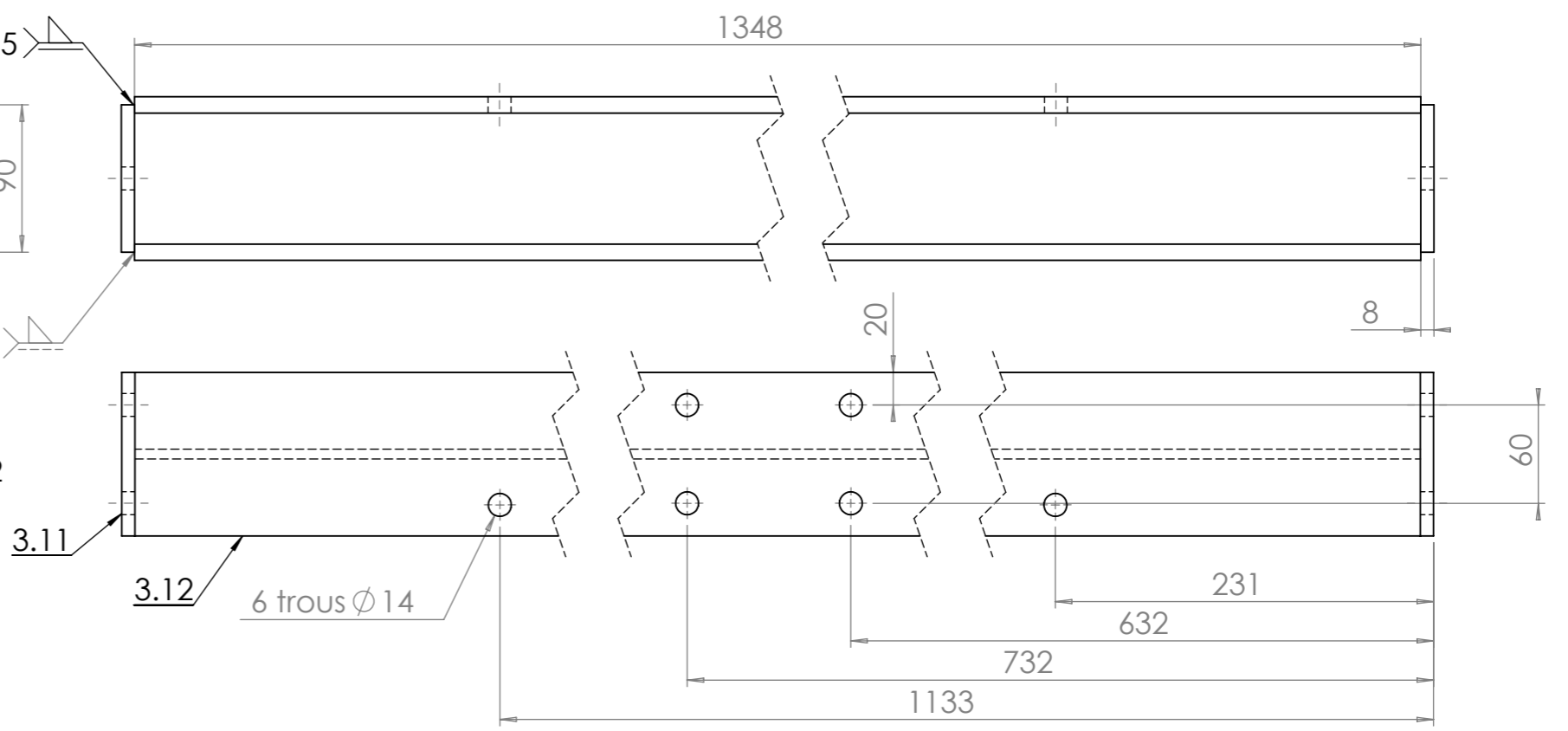
Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle		
Échelle 1:4	Charpente SE3	Admissibilité
		Durée : 6 h
Session 2021	TABLE DENSIMÉTRIQUE	DT 6/13



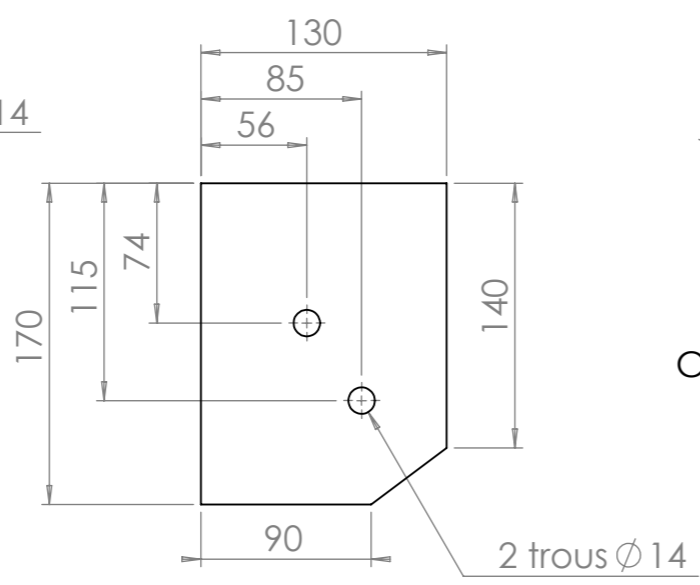
Entretoise intermédiaire boulonnée Rep 3.17



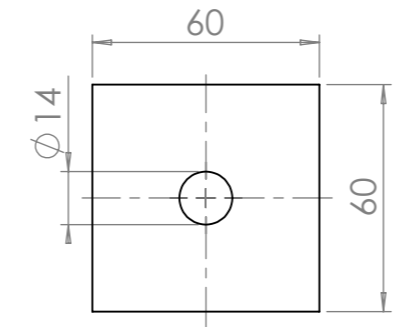
Traverse supérieure intermédiaire Rep 3.12 et platinas de liaison Rep 3.11



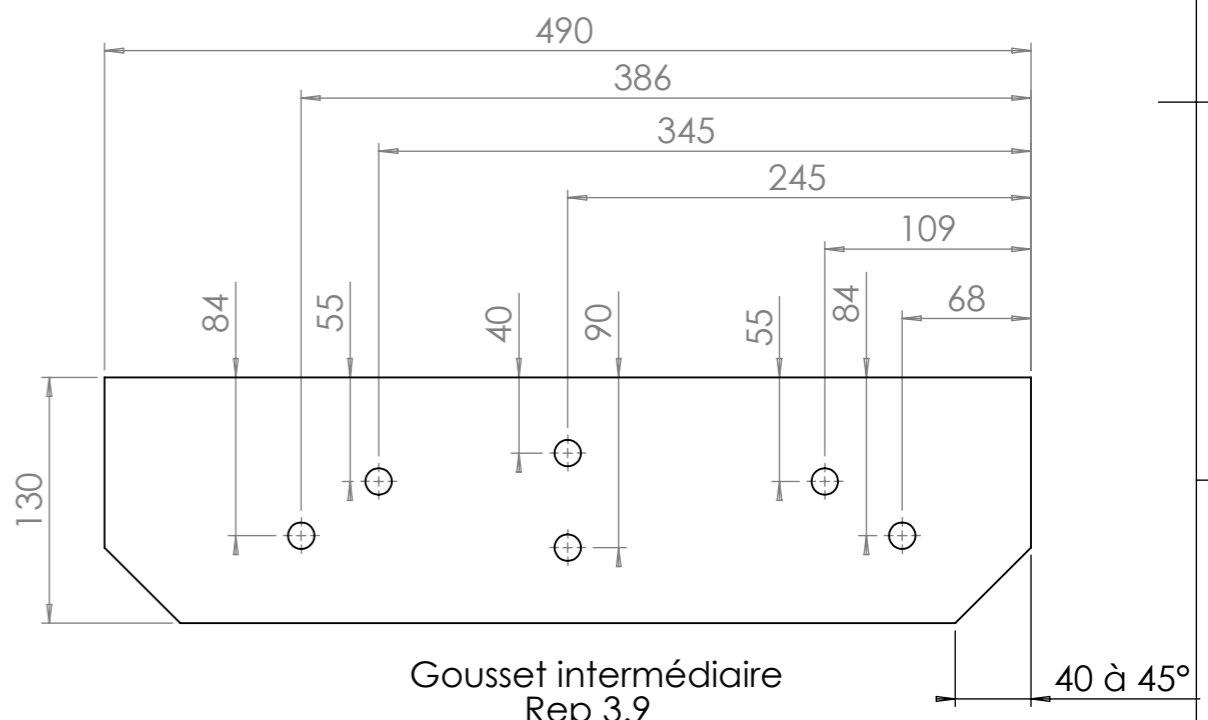
Gousset inférieur Rep 3.8



Gousset supérieur Rep 3.10



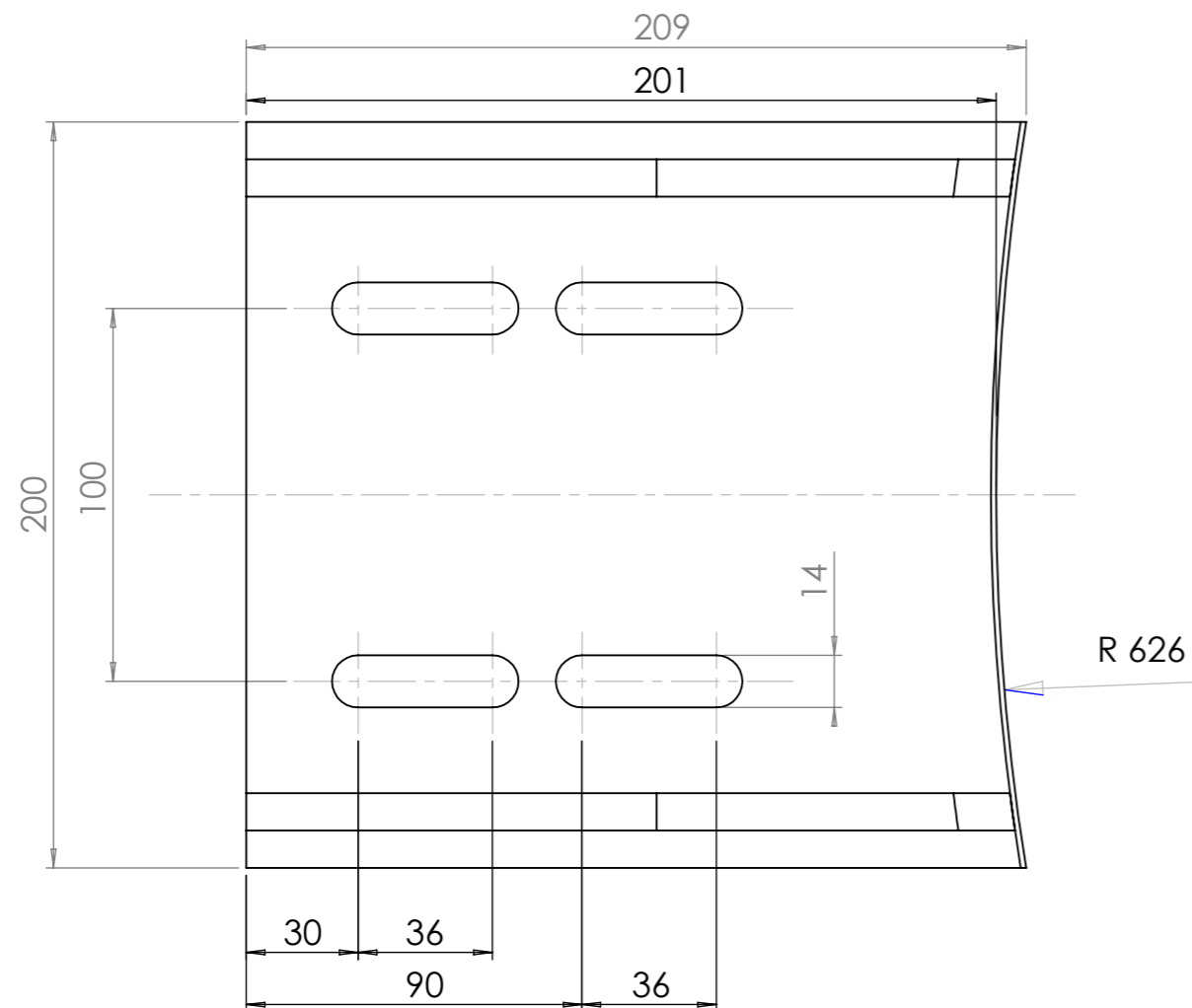
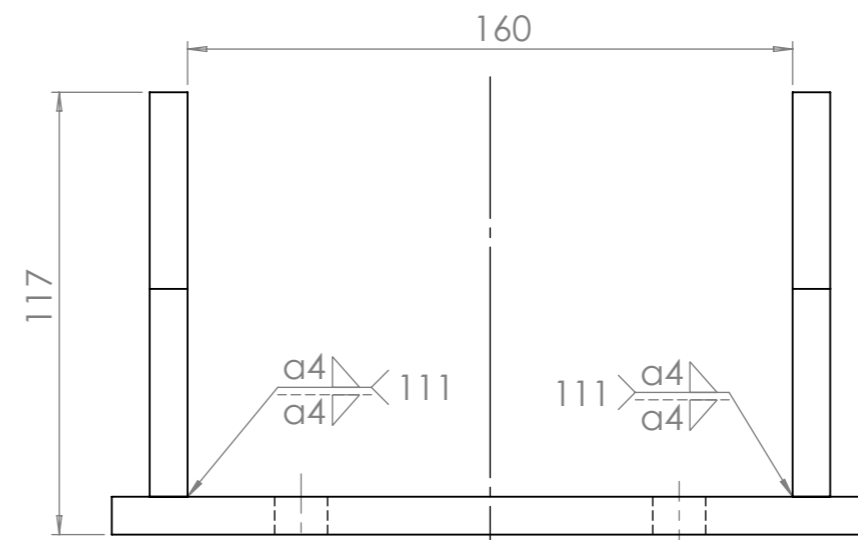
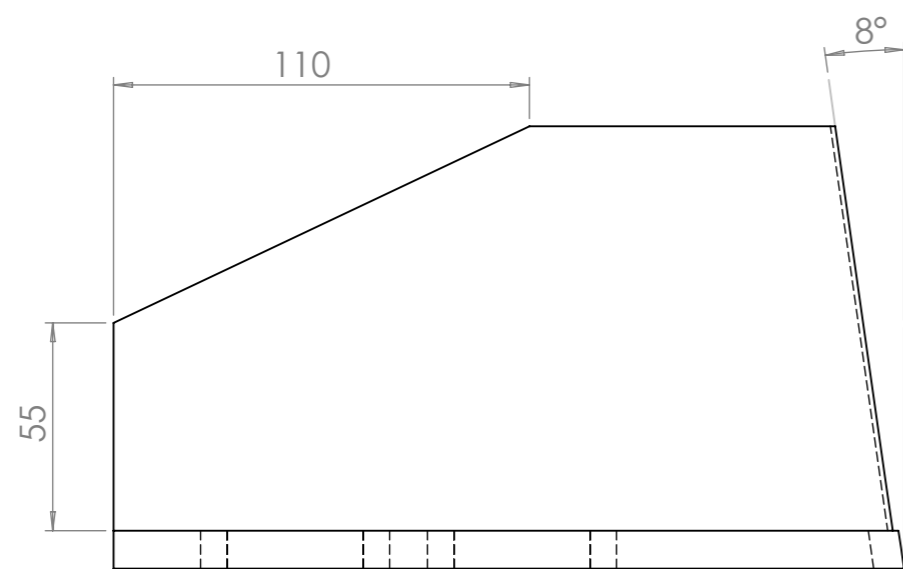
Cale contreventement Rep 3.13 Échelle 1:2



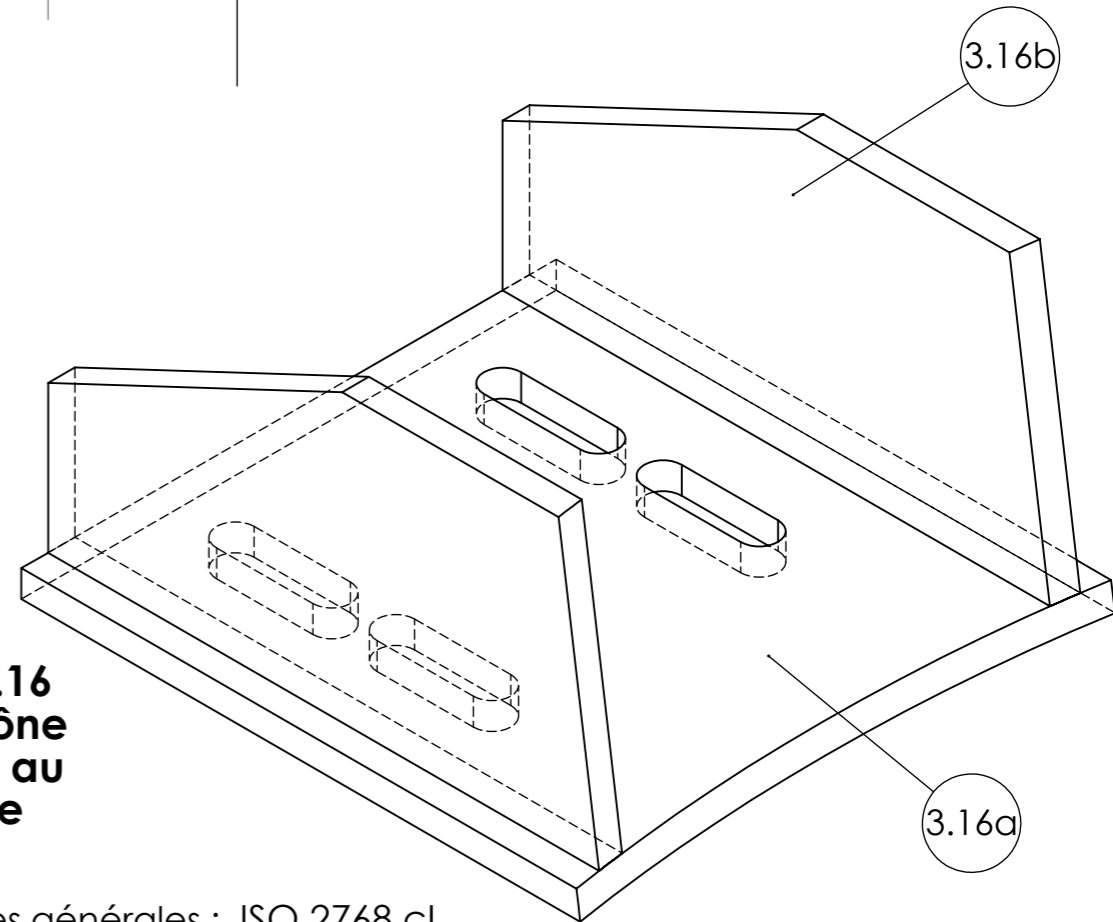
Gousset intermédiaire Rep 3.9

Tolérances générales : ISO 2768 cL

Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle		
Échelle 1:20	Charpente SE3	Admissibilité
		Durée : 6 h
Session 2021	TABLE DENSIMÉTRIQUE	DT 7/13



4 sabots Rep. 3.16 soudés sur le cône de la réduction au montage sur site

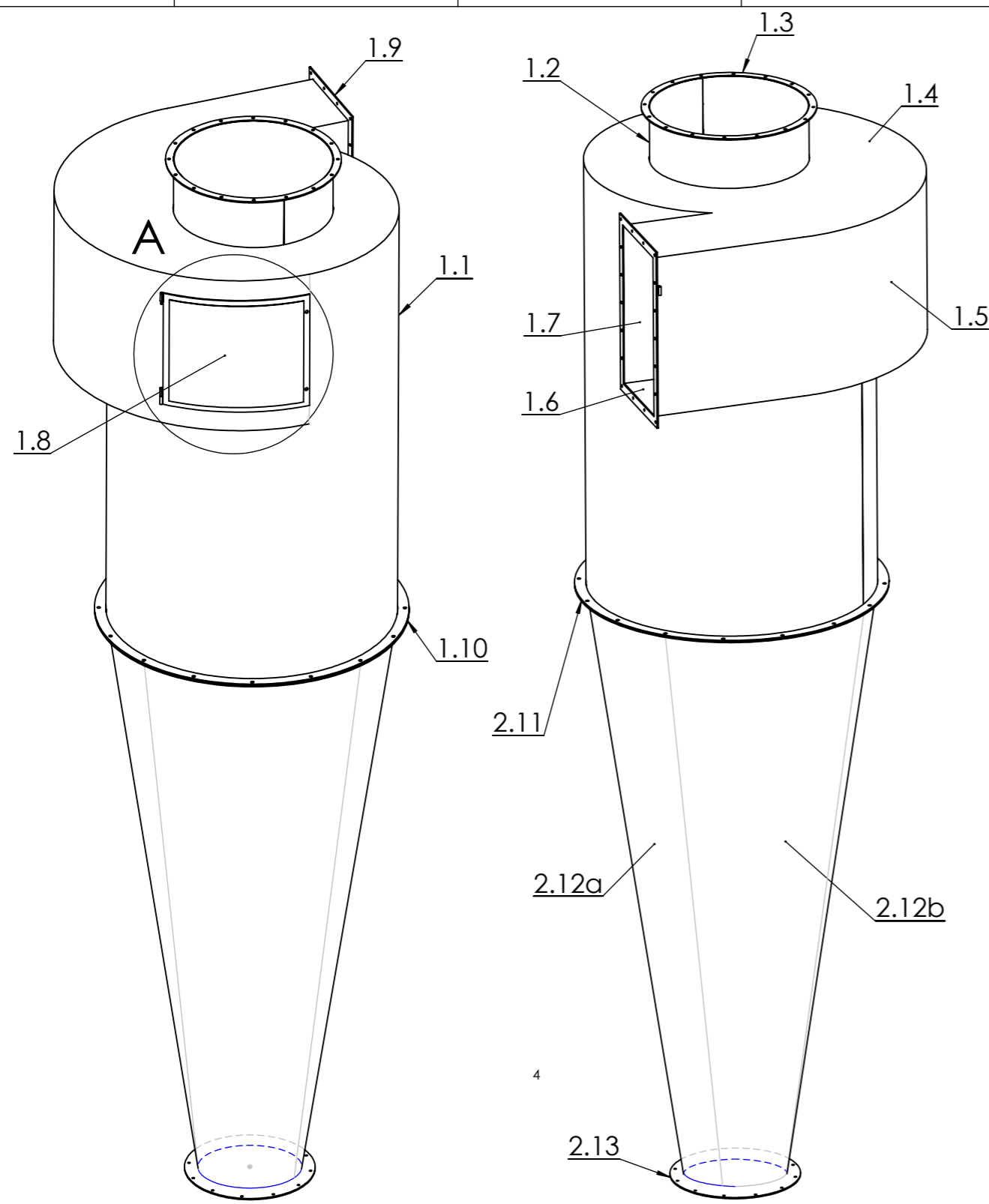


Tolérances générales : ISO 2768 cL

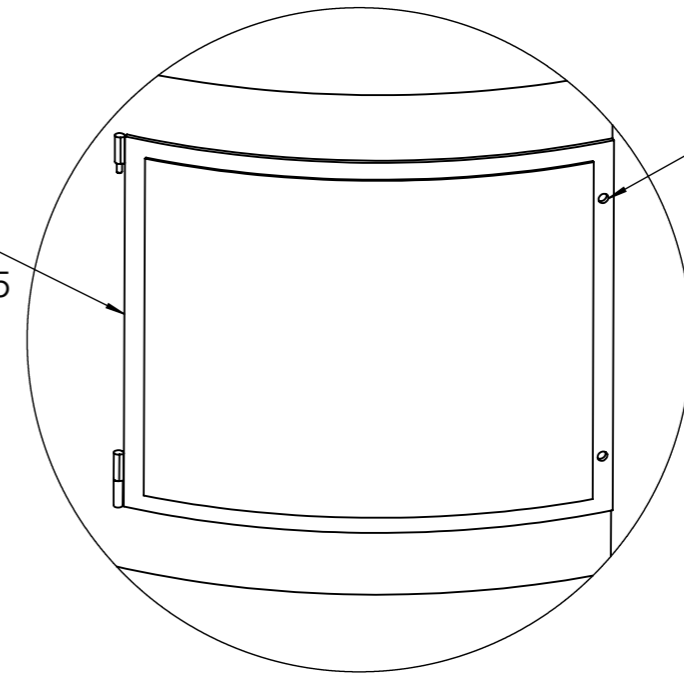
3.16b	2	Joue	S 235	Tôle ép. 10 mm
3.16a	1	Semelle	S 235	Tôle ép. 10 mm
Rep.	Nb	Désignation	Matière	Observation

Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle

Échelle 1:20	Sabot Rep. 3.16	Admissibilité
		Durée : 6 h
Session 2021	TABLE DENSIMÉTRIQUE	DT 8/13



Porte centrée
sur découpe
flan cintré Rep 1.5



2 trous diamètre 14
contrepercés sur
flan cintré Rep 1.5
au montage

Fermeture assurée
par 2 vis HM12x25
(têtes soudées à
l'intérieur du caisson)
et 2 écrous M12

DÉTAIL A
Échelle 1 : 10

**Montage des portes
sur flan cintré Rep 1.5**

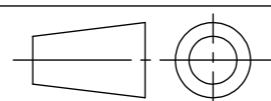
2.13	1	Bride inférieure	S 235	Tôle ép. 6 mm
2.12b	1	Demi tronc de cône	S 235	Tôle ép. 3 mm
2.12a	1	Demi tronc de cône	S 235	Tôle ép. 3 mm
2.11	1	Bride intermédiaire	S 235	Tôle ép. 6 mm
1.10	1	Bride intermédiaire	S 235	Tôle ép. 6 mm
1.9	1	Bride rectangulaire	S 235	Plat 40x6
1.8	1	Porte cintrée	S 235	Plat 40x6, Tôle ép. 3 mm
1.7	1	Flan droit	S 235	Tôle ép. 3 mm
1.6	1	Fond	S 235	Tôle ép. 3 mm
1.5	1	Flan cintré	S 235	Tôle ép. 3 mm
1.4	1	Flasque	S 235	Tôle ép. 3 mm
1.3	1	Bride supérieure	S 235	Tôle ép. 6 mm
1.2	1	Virole verticale intérieure	S 235	Tôle ép. 2 mm
1.1	1	Virole extérieure	S 235	Tôle ép. 3 mm
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation

Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle

Échelle 1:20

Cyclone SE1 et réduction SE2

Admissibilité

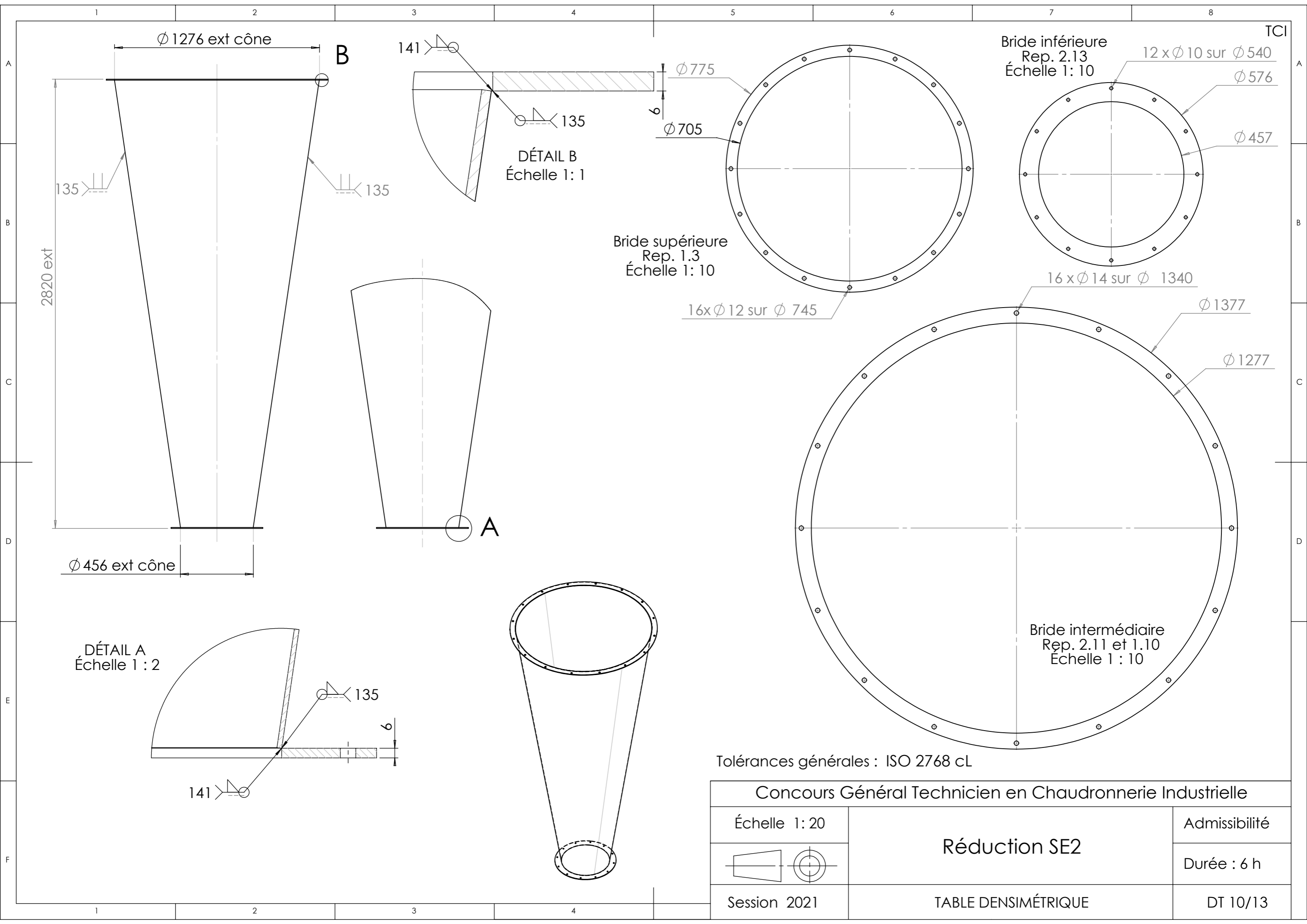


Durée : 6 h

Session 2021

TABLE DENSIMÉTRIQUE

DT 9/13



TCI

Bride inférieure
Rep. 2.13
Échelle 1: 10

12 x Ø 10 sur Ø 540
Ø 576
Ø 457

Bride supérieure
Rep. 1.3
Échelle 1: 10

16 x Ø 12 sur Ø 745

16 x Ø 14 sur Ø 1340

Bride intermédiaire
Rep. 2.11 et 1.10
Échelle 1: 10

Ø 1377

Ø 1277

Tolérances générales : ISO 2768 cL

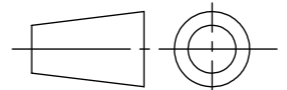
Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle

Échelle 1: 20

Admissibilité

Réduction SE2

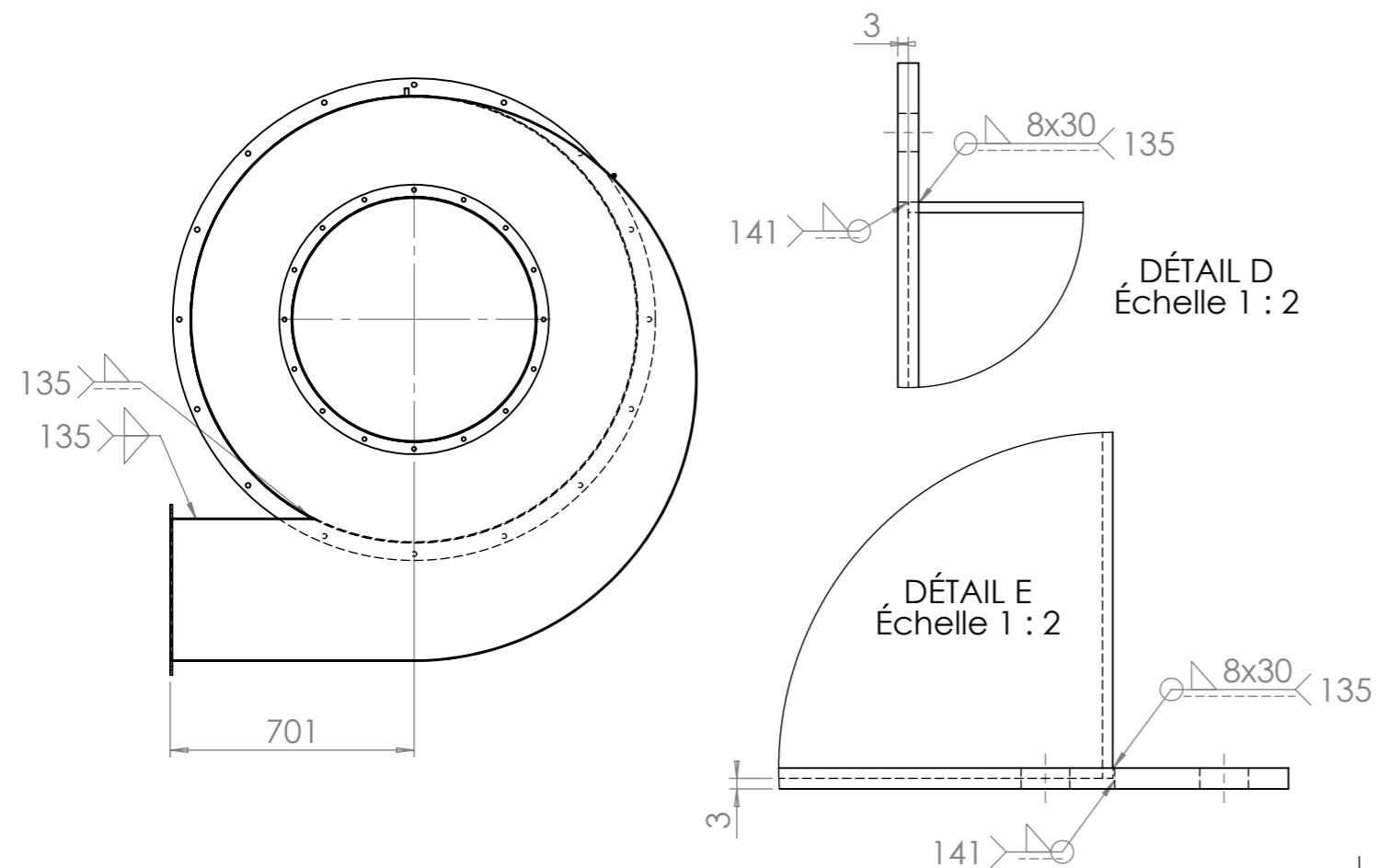
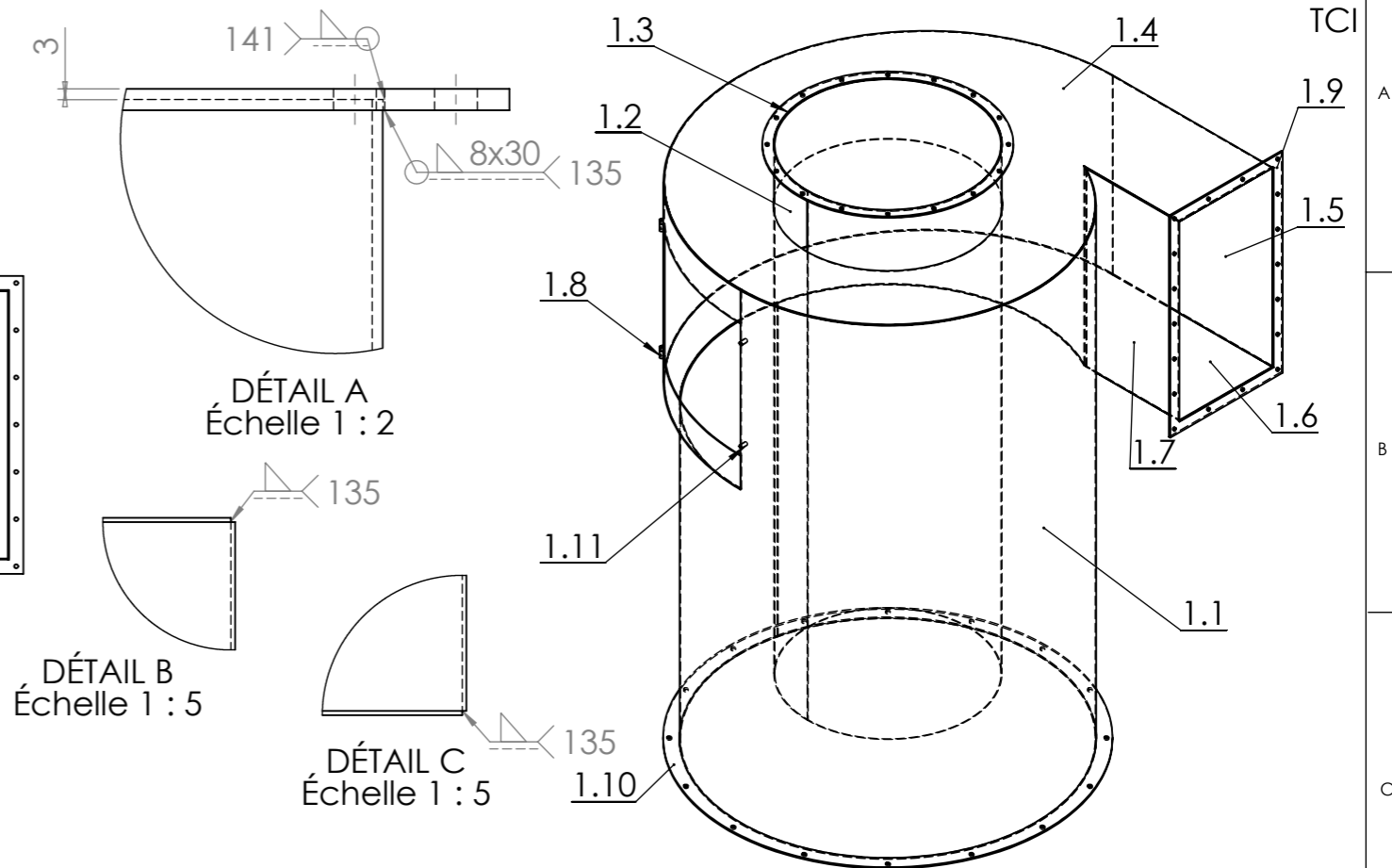
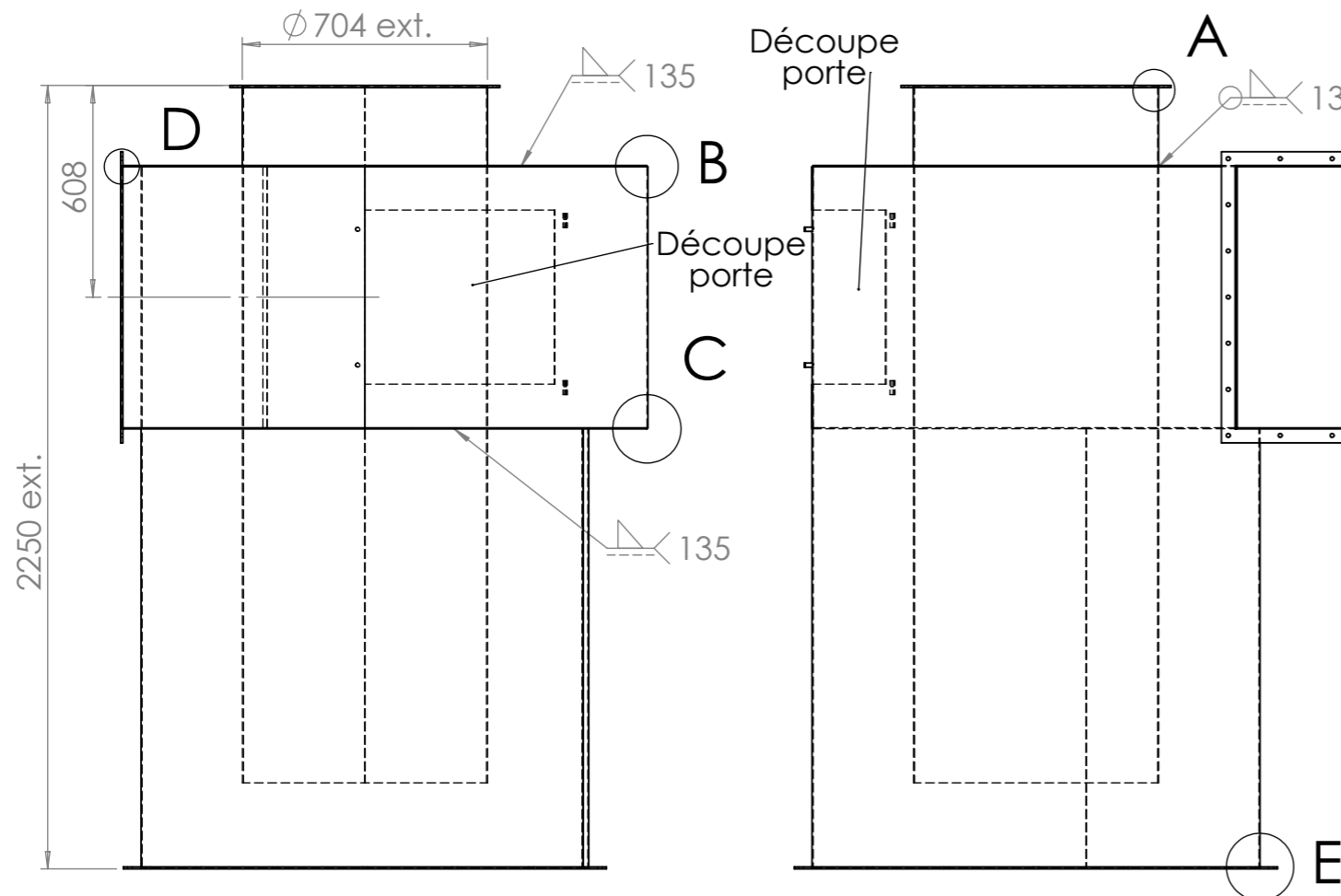
Durée : 6 h



Session 2021

TABLE DENSIMÉTRIQUE

DT 10/13

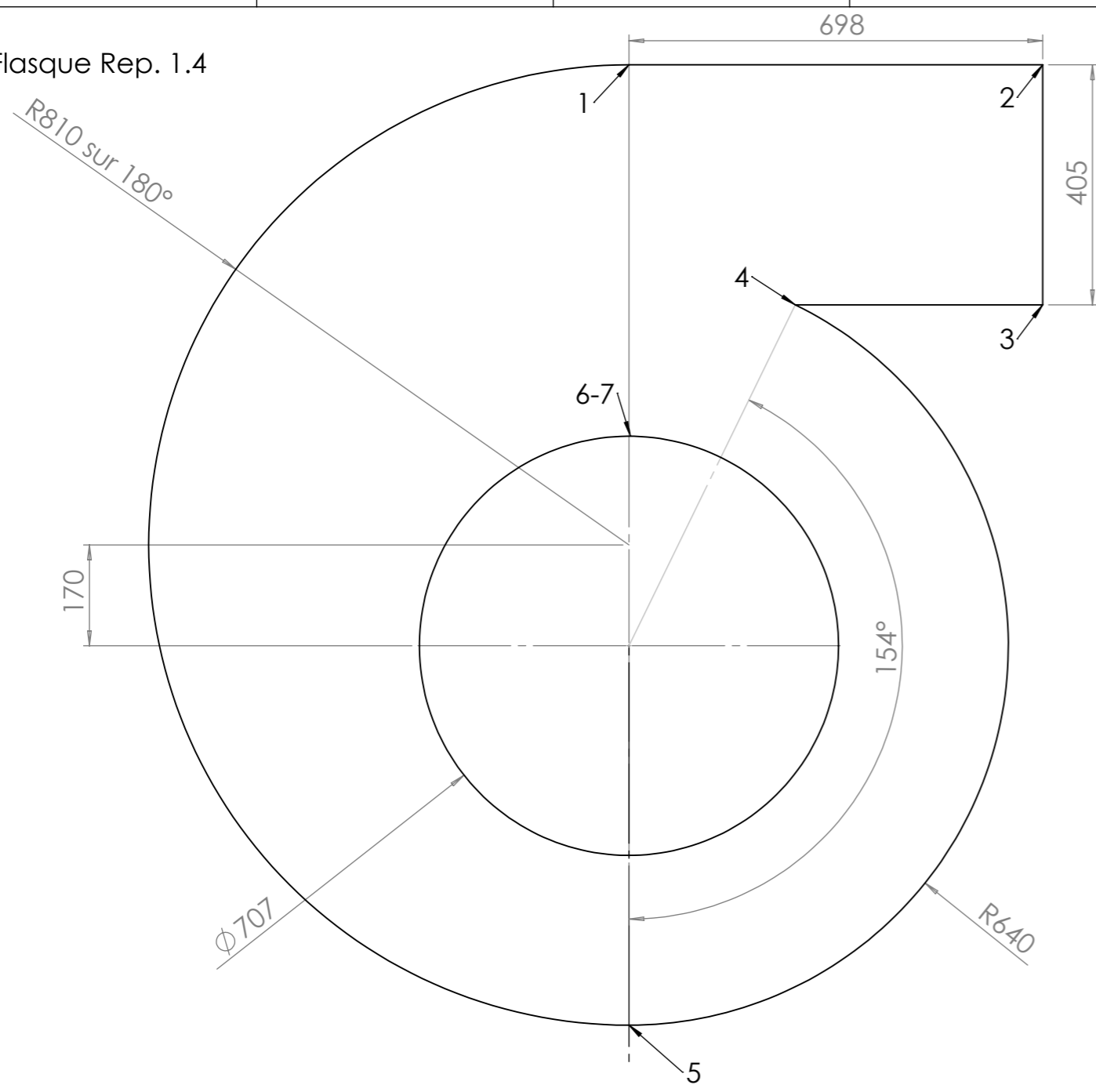


Tolérances générales : ISO 2768 cL

1.11	2	Axe fileté	S 235	Tige filetée M10
1.10	1	Bride intermédiaire	S 235	Tôle ép. 6 mm
1.9	1	Bride rectangulaire	S 235	Plat 40x6
1.8	1	Porte cintrée	S 235	Plat 40x6, Tôle ép.3 mm
1.7	1	Flan droit	S 235	Tôle ép. 3 mm Tôle
1.6	1	Fond	S 235	ép. 3 mm
1.5	1	Flan cintré	S 235	Tôle ép. 3 mm
1.4	1	Flasque	S 235	Tôle ép. 3 mm
1.3	1	Bride supérieure	S 235	Tôle ép. 6 mm
1.2	1	Virole verticale intérieure	S 235	Tôle ép. 2 mm
1.1	1	Virole extérieure	S 235	Tôle ép. 3 mm

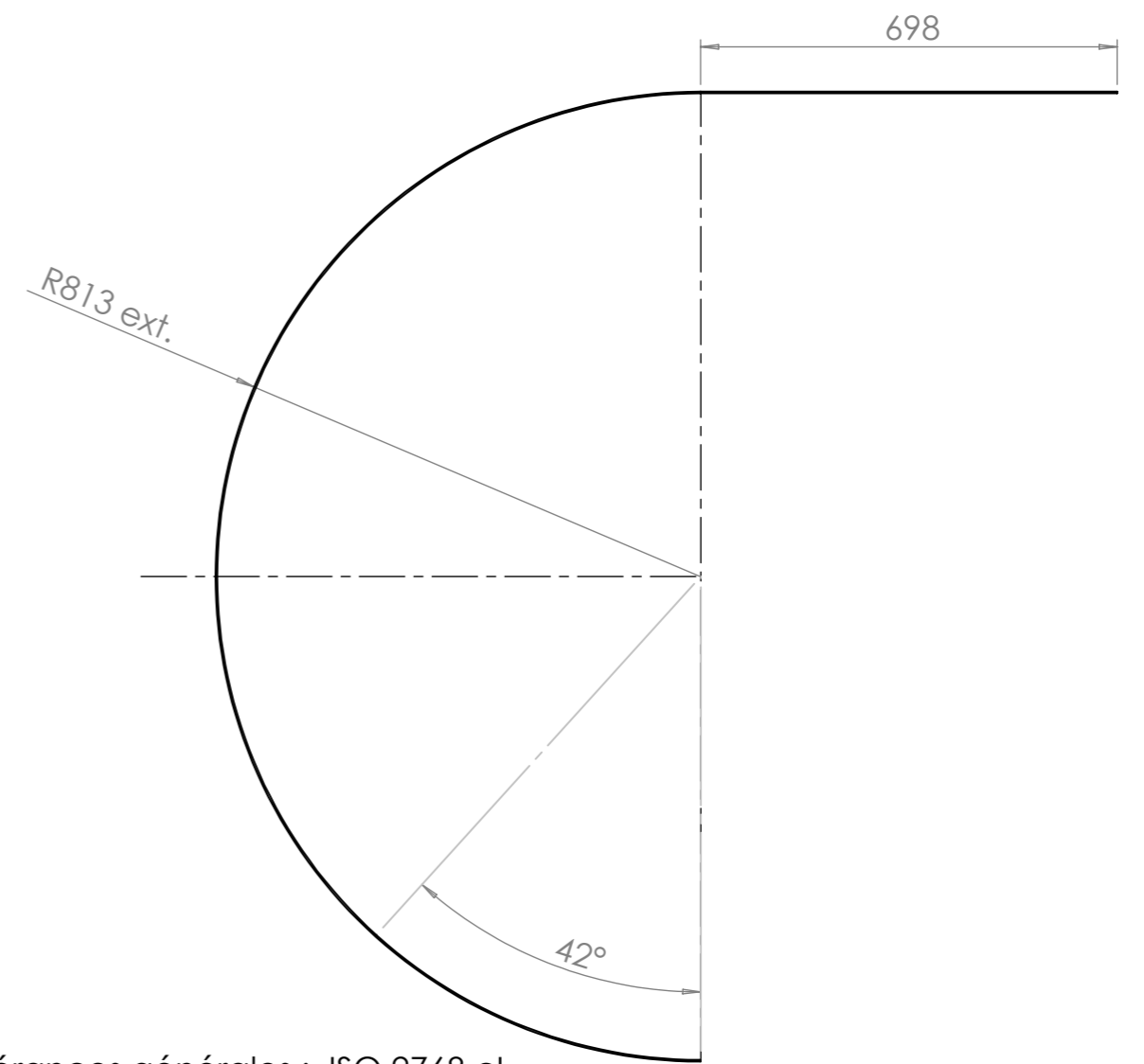
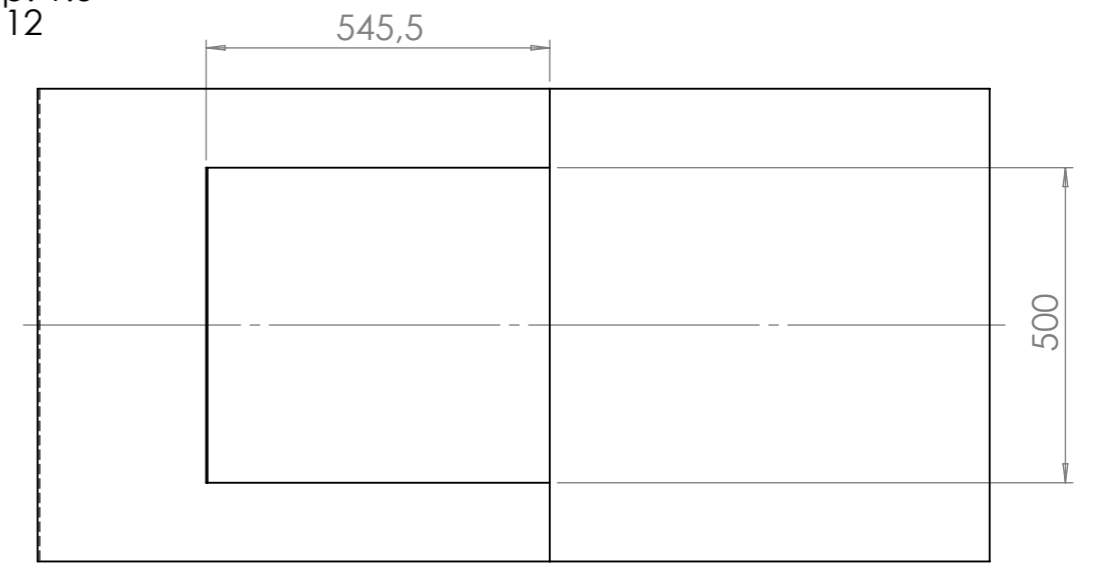
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation
Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle				
Échelle 1:20		Cyclone SE1		Admissibilité
				Durée : 6 h
		Session 2021		TABLE DENSIMÉTRIQUE

Flasque Rep. 1.4

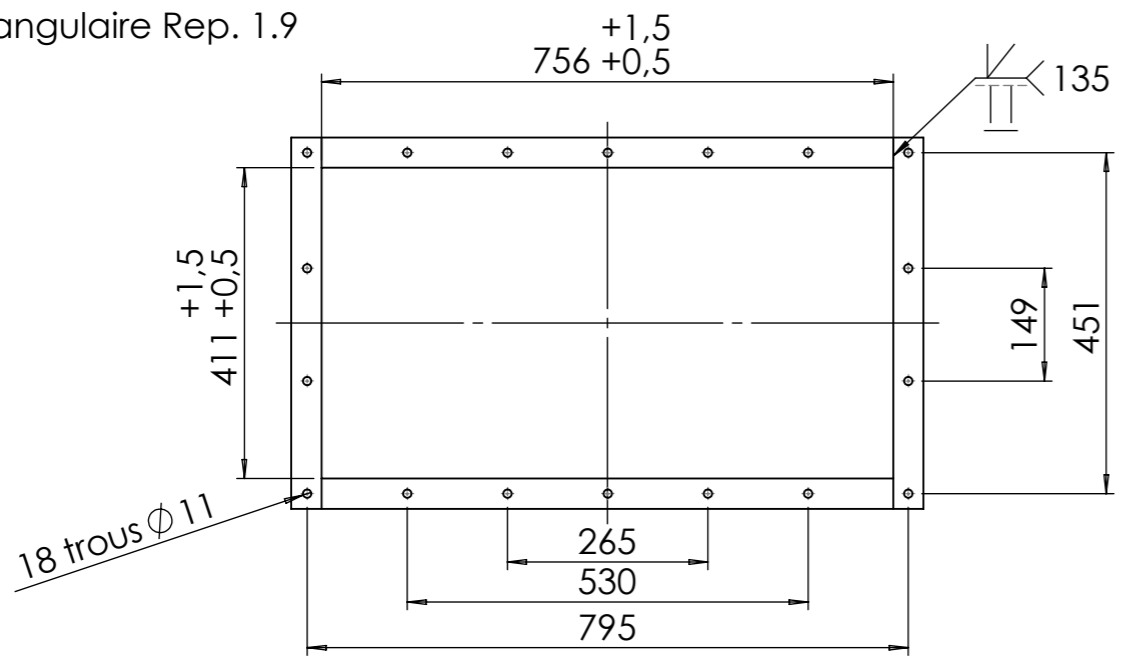


Flan cintré Rep. 1.5
Echelle 1 : 12

TCI



Bride rectangulaire Rep. 1.9



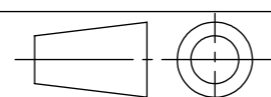
Tolérances générales : ISO 2768 cL

Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle

Échelle 1 : 20

Flasque Rep.1.4
Flan cintré Rep.1.5
Bride rectangulaire Rep.1.9

Admissibilité

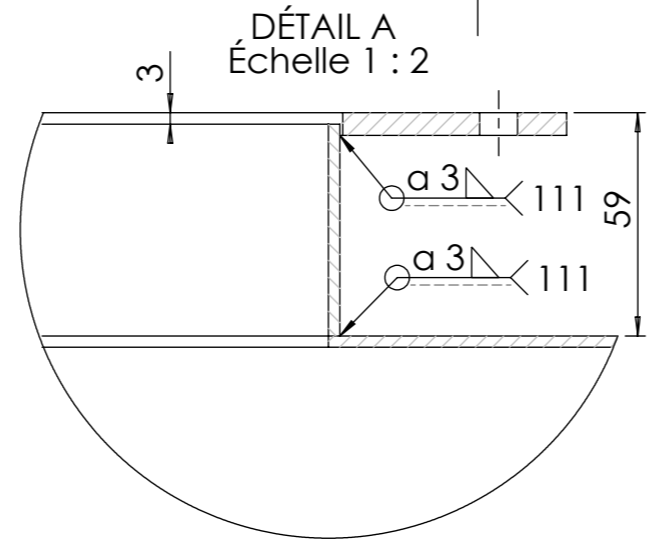
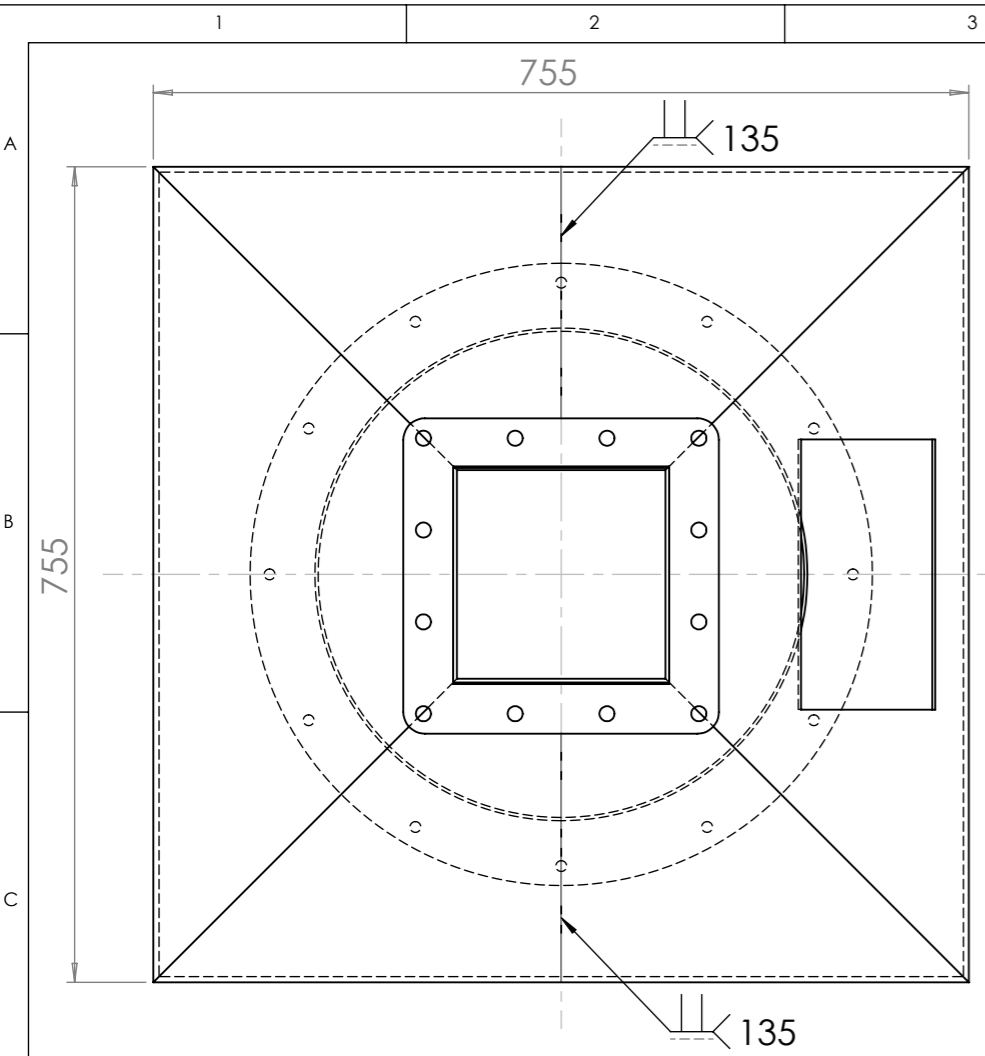


Durée : 6 h

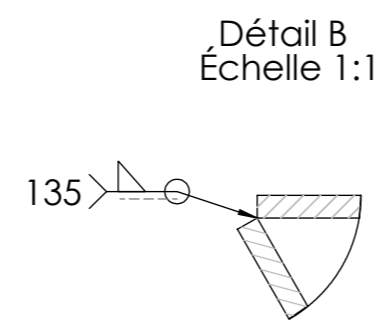
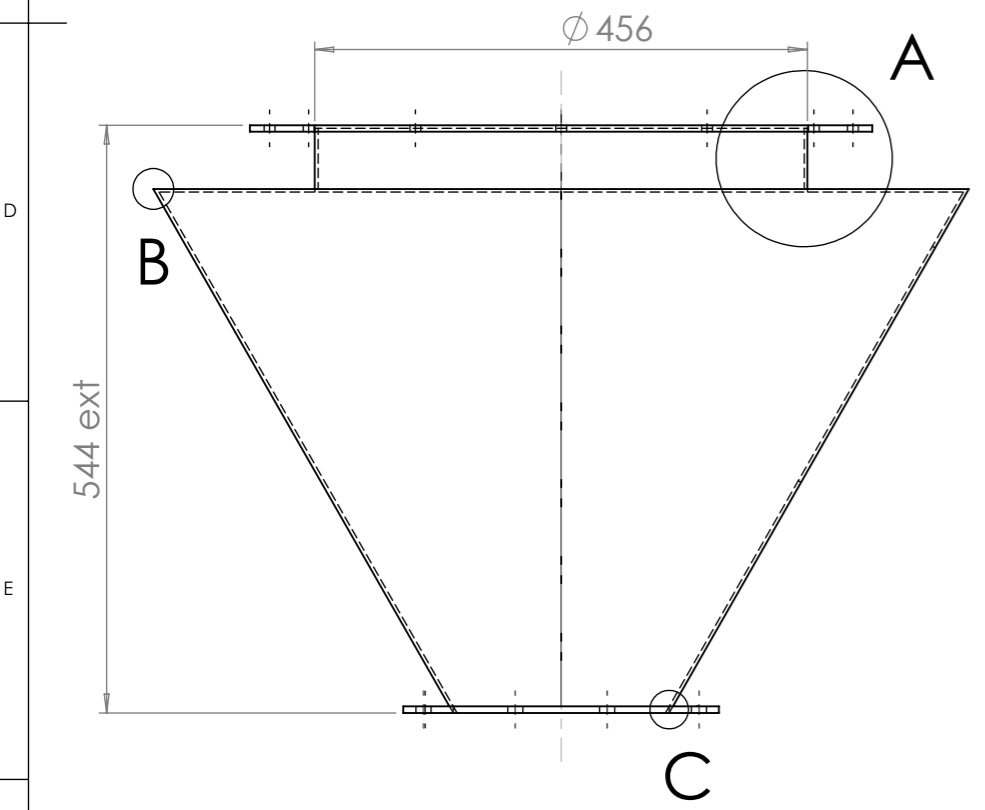
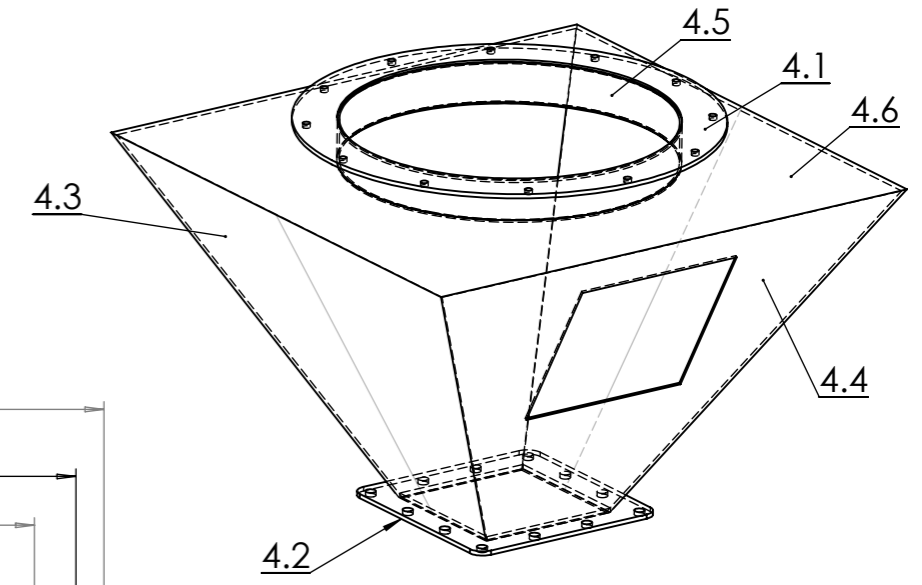
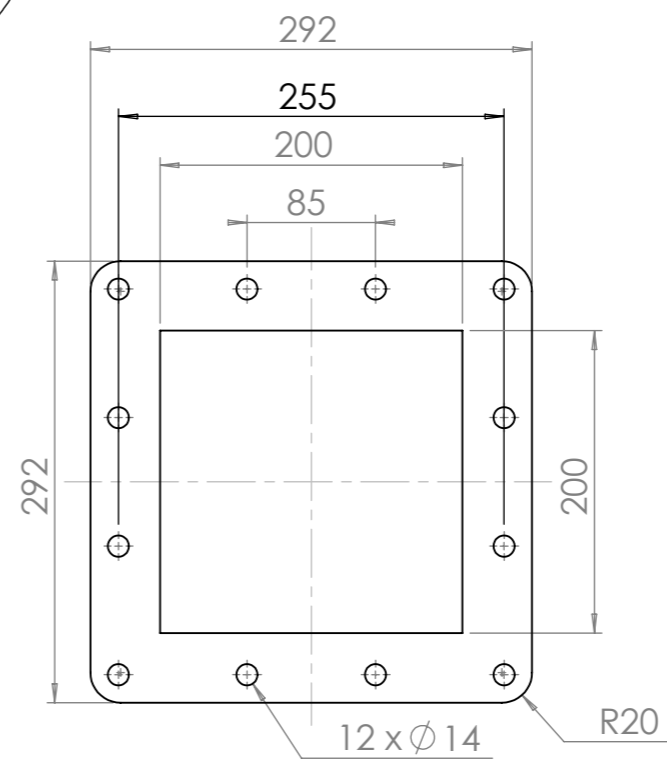
Session 2021

TABLE DENSIMÉTRIQUE

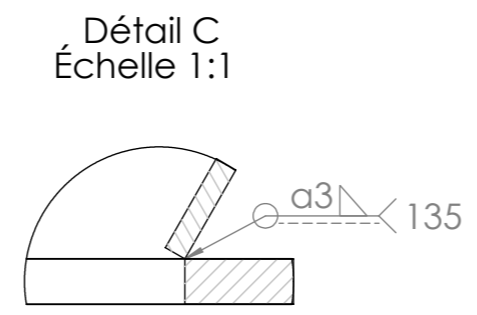
DT 12/13



Bride carrée
Échelle 1: 4
Rep 4.2



Détail B
Échelle 1:1



Détail C
Échelle 1:1

Tolérances générales : ISO 2768 cL NOTA : La porte ne sera pas étudiée.

Rep.	Nb	Désignation	Matière	Observations
4.6	1	Dessus	S 235	Tôle ép. 3 mm
4.5	1	Virole	S 235	Tôle ép. 3 mm
4.4	1	Caisson coté porte	S 235	Tôle ép. 3 mm
4.3	1	Caisson	S 235	Tôle ép. 3 mm
4.2	1	Bride carrée	S 235	Tôle ép. 6 mm
4.1	1	Bride circulaire	S 235	Tôle ép. 6 mm

Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle

Échelle 1: 20	Turbicapteur SE4	Admissibilité
		Durée : 6 h
Session 2021	TABLE DENSIMÉTRIQUE	DT 13/13