Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro TCI, veuillez visiter :
bacprotci.fr/annales-sujets-et-corriges

Session 2021

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

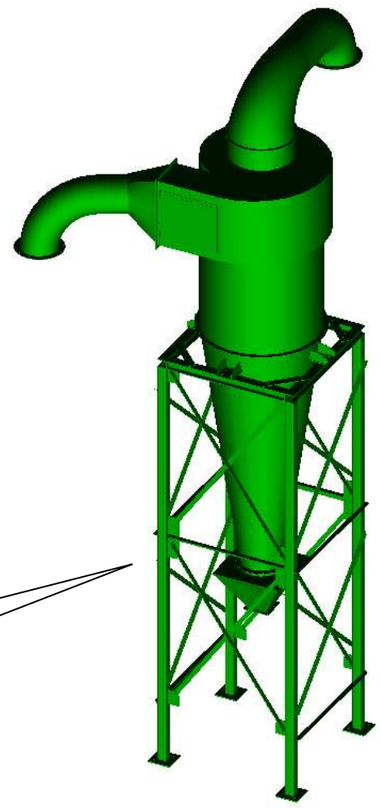
Séparation densimétrique par voie sèche de plusieurs composants d'un flux de produits.
Séparateur à 4 sorties (lourds, ultra lourds fins, légers et ultra légers).

Domaine d'application

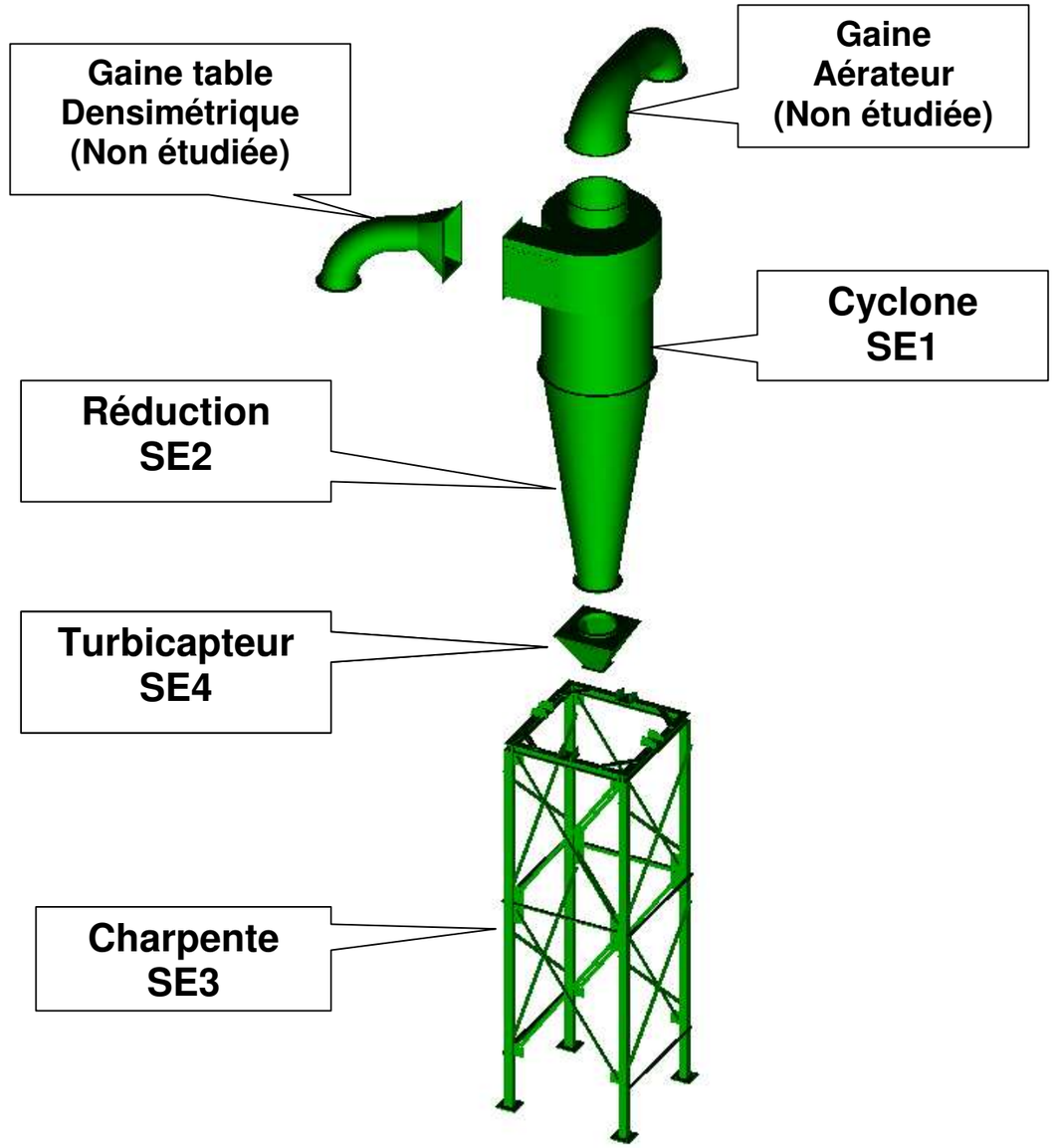
La table densimétrique est utilisée pour l'affinage du compost, des gravats,
la séparation de broyats industriels ou de minerais, etc …



Objet de l'étude
CYCLONE
CHARPENTE
GAINES



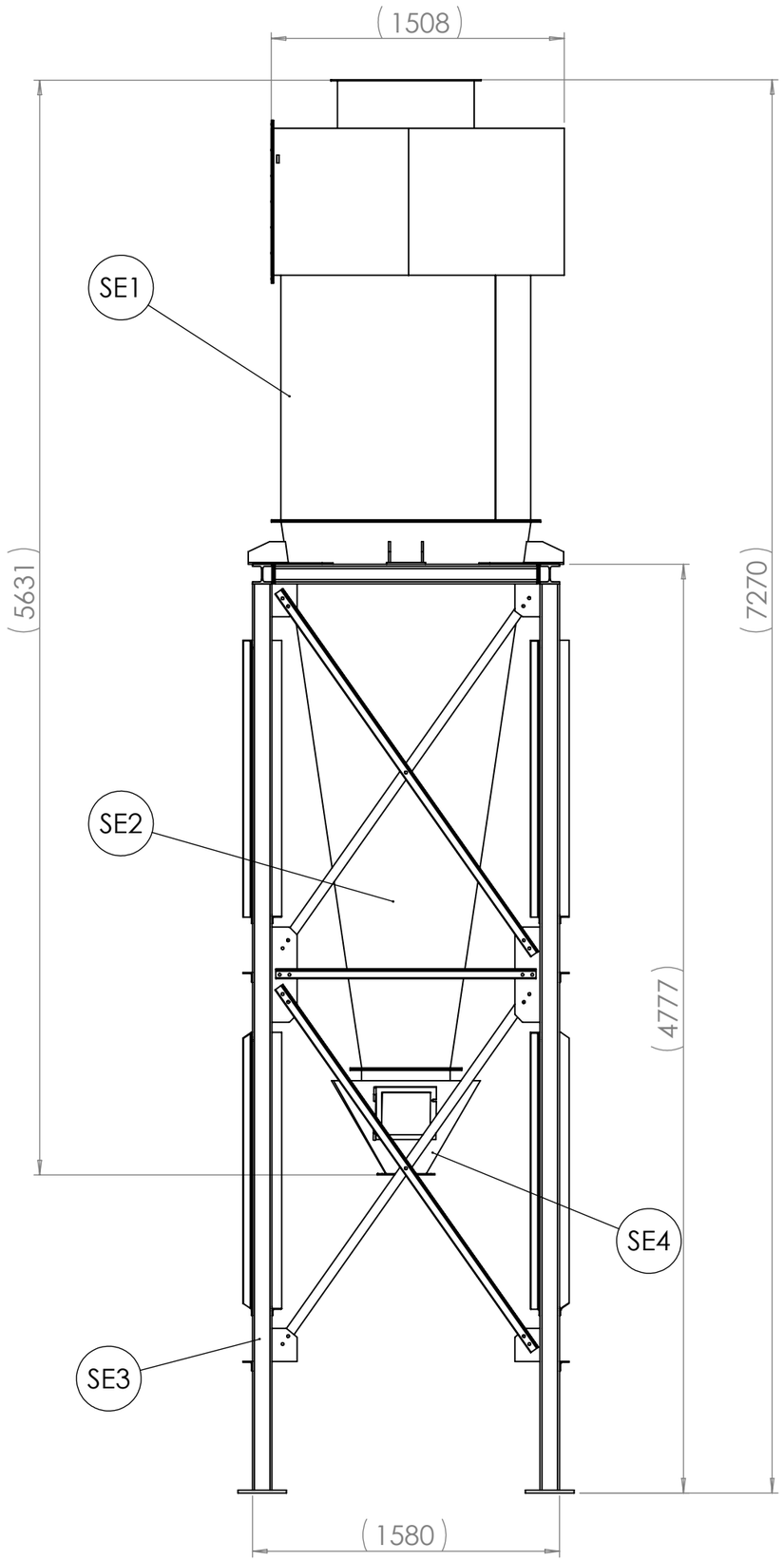
Perspective de l'ouvrage étudié

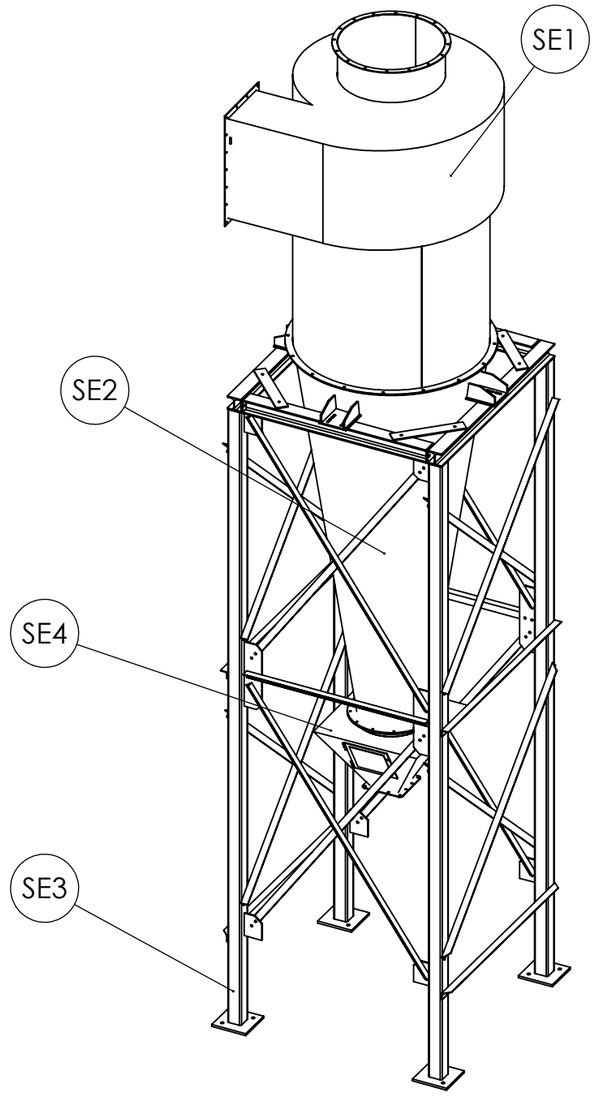


Descriptif de l'ouvrage étudié

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

TCI





TOLÉRANCES GÉNÉRALES ISO 2768 cL

DIMENSIONNELLES

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

Classe de tolérance		DIMENSIONS ANGULAIRES				
Désignation	Description	<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

GÉOMÉTRIQUES

Classe de tolérance	<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	<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	<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

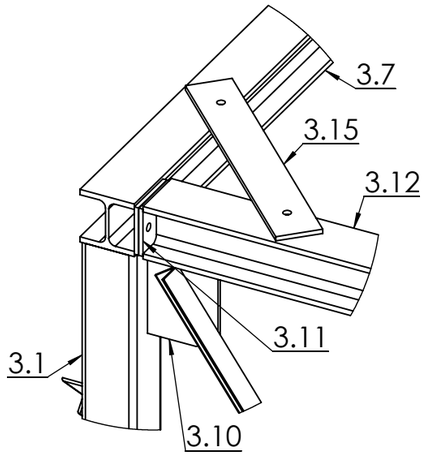
Classe de tolérance	
H	0,1
K	0,2
L	0,5

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

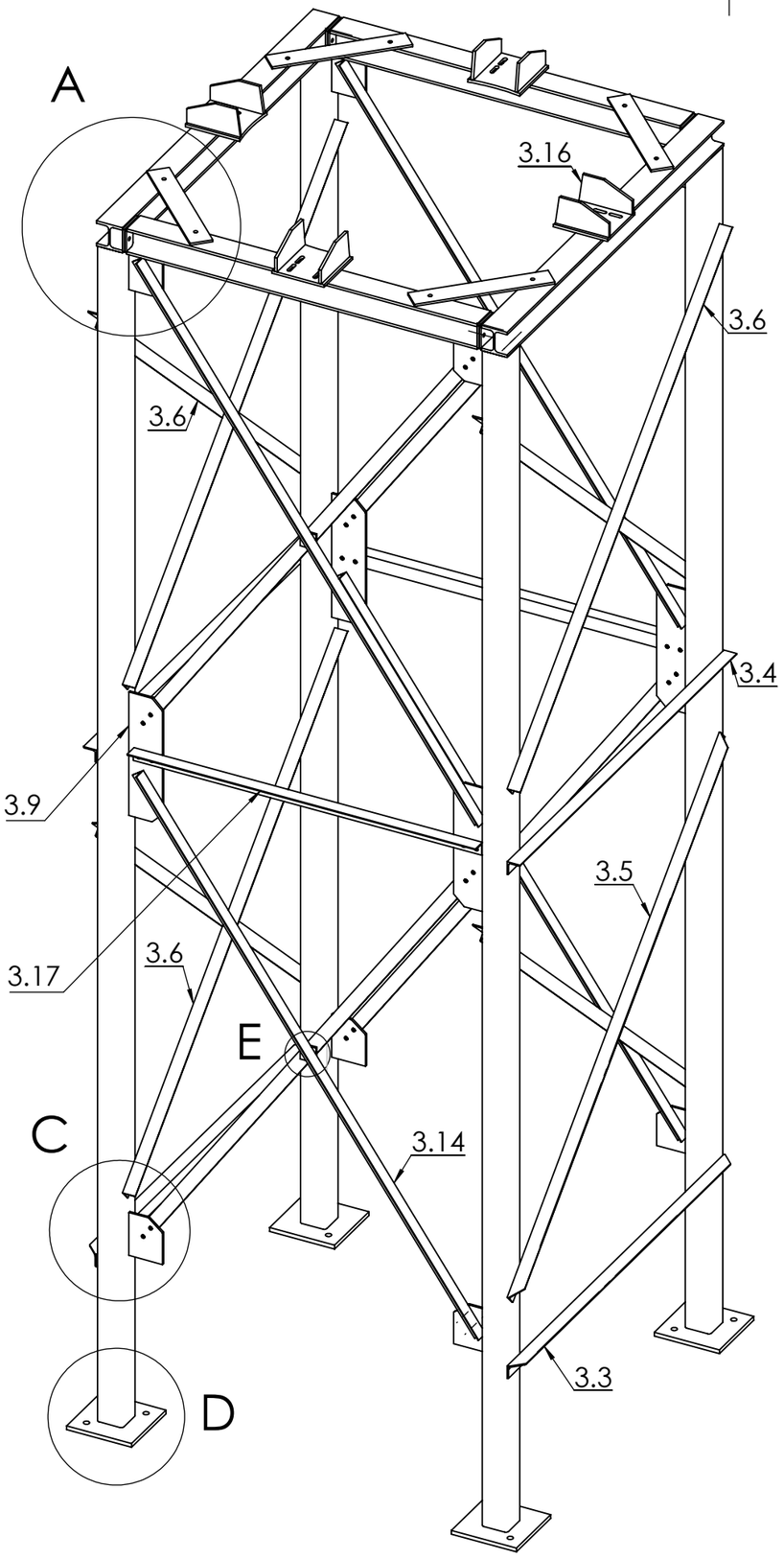
Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle

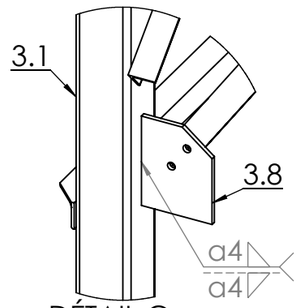
Échelle 1: 30	Ensemble	Admissibilité
		Durée : 6 h
Session 2021	TABLE DENSIMÉTRIQUE	DT 2/13

TCI

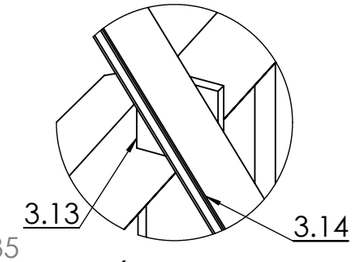


DÉTAIL A
Échelle 1 : 10

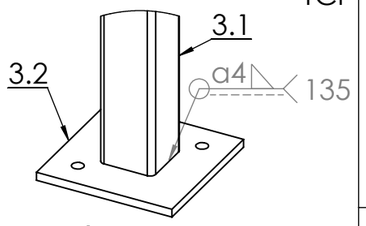




DÉTAIL C
Échelle 1 : 10



DÉTAIL E
Échelle 1 : 4



DÉTAIL D
Échelle 1 : 10

Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation
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

Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle

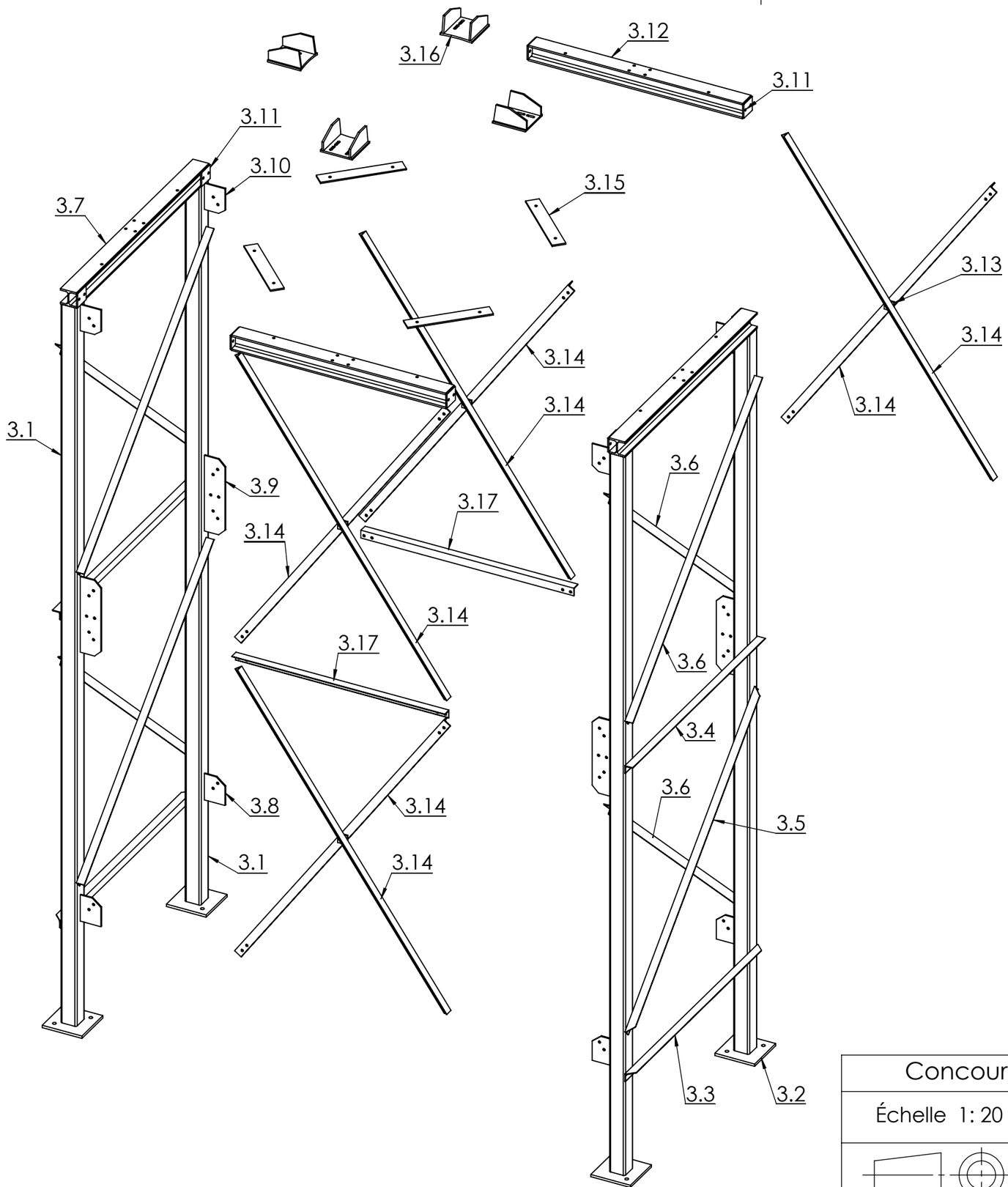
Nomenclature SE3 Charpente

Admissibilité

Durée : 6 h

Session 2021 | TABLE DENSIMÉTRIQUE | DT 3/13

TCI



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.

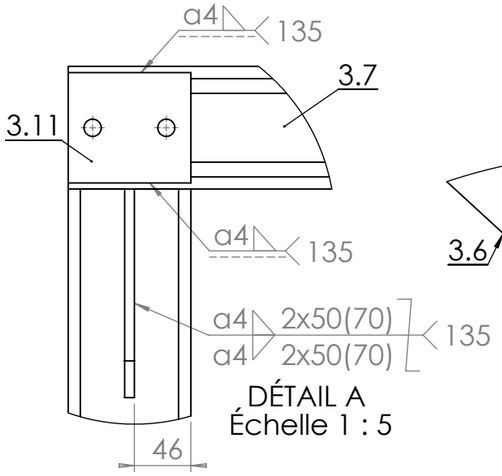
-Prévoir sous les écrous des rondelles élastiques W12.

Protection des surfaces :

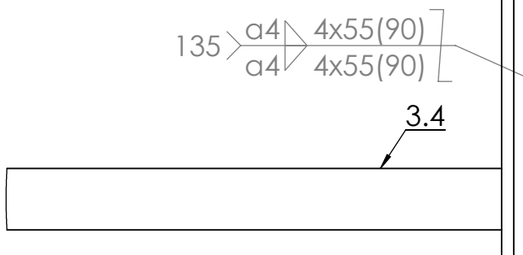
-Galvanisation à chaud suivant norme NF EN ISO 1461.
-Peinture PU-RAL Vert 6029 suivant spécification SP/202103-01.

Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle		
Échelle 1: 20	Charpente SE3	Admissibilité
		Durée : 6 h
Session 2021	TABLE DENSIMÉTRIQUE	DT 4/13

TCI

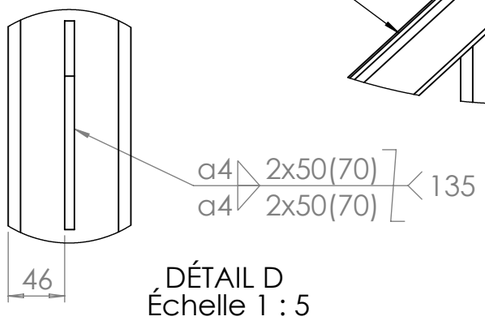


DÉTAIL A
Échelle 1 : 5

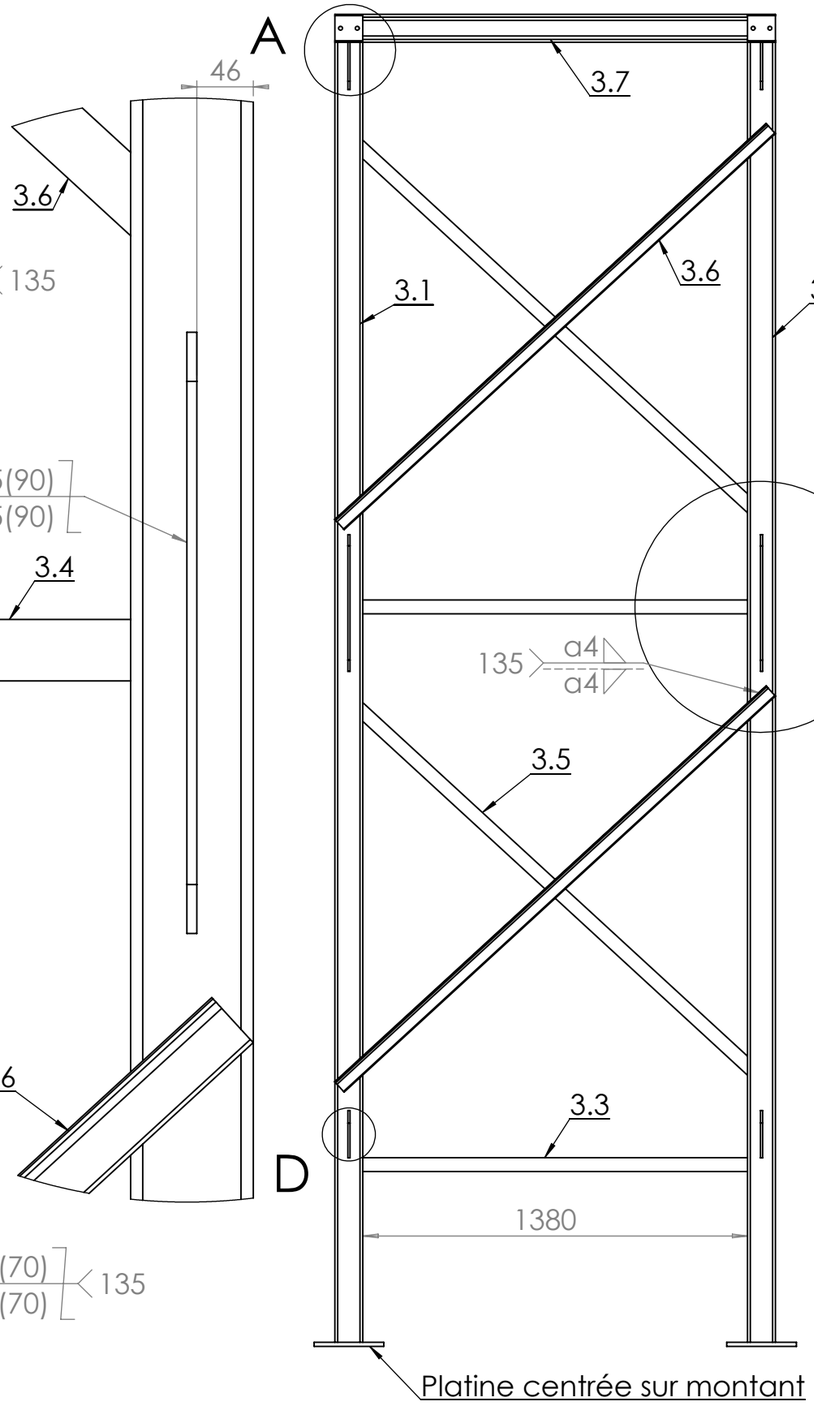


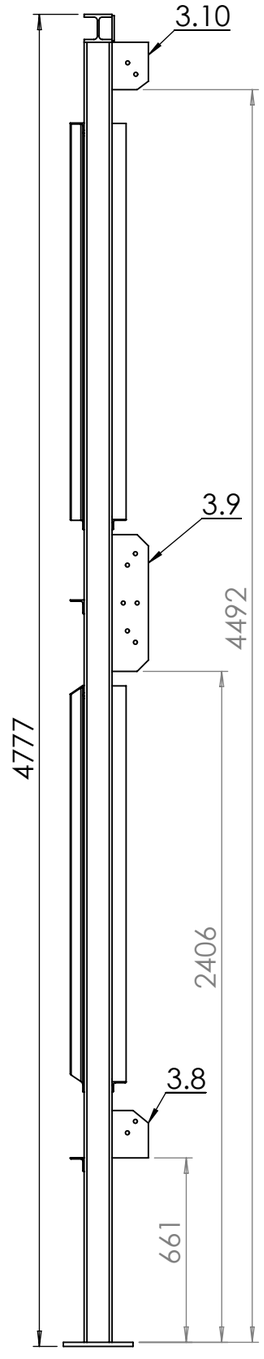
DÉTAIL C
Échelle 1 : 5

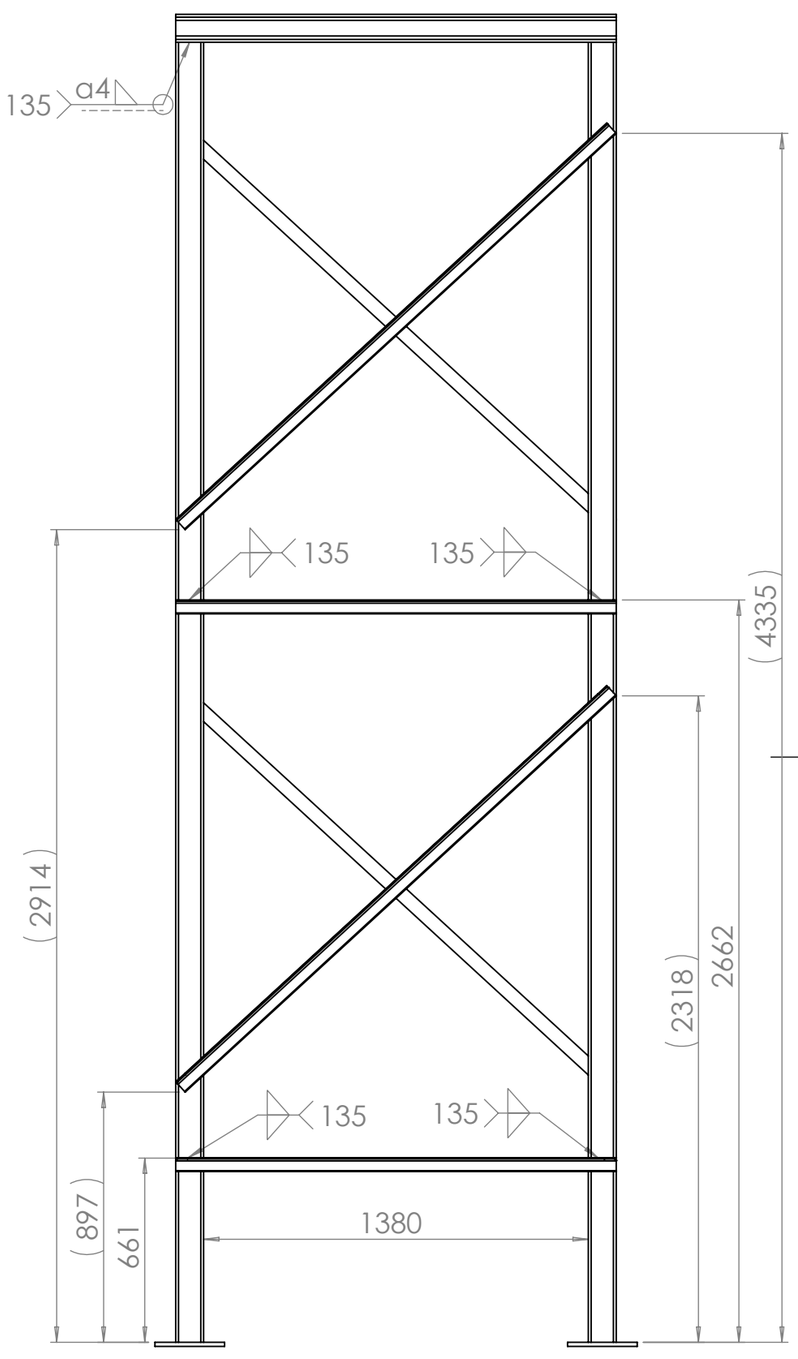
Valable pour
entretoises et
contreventements



DÉTAIL D
Échelle 1 : 5



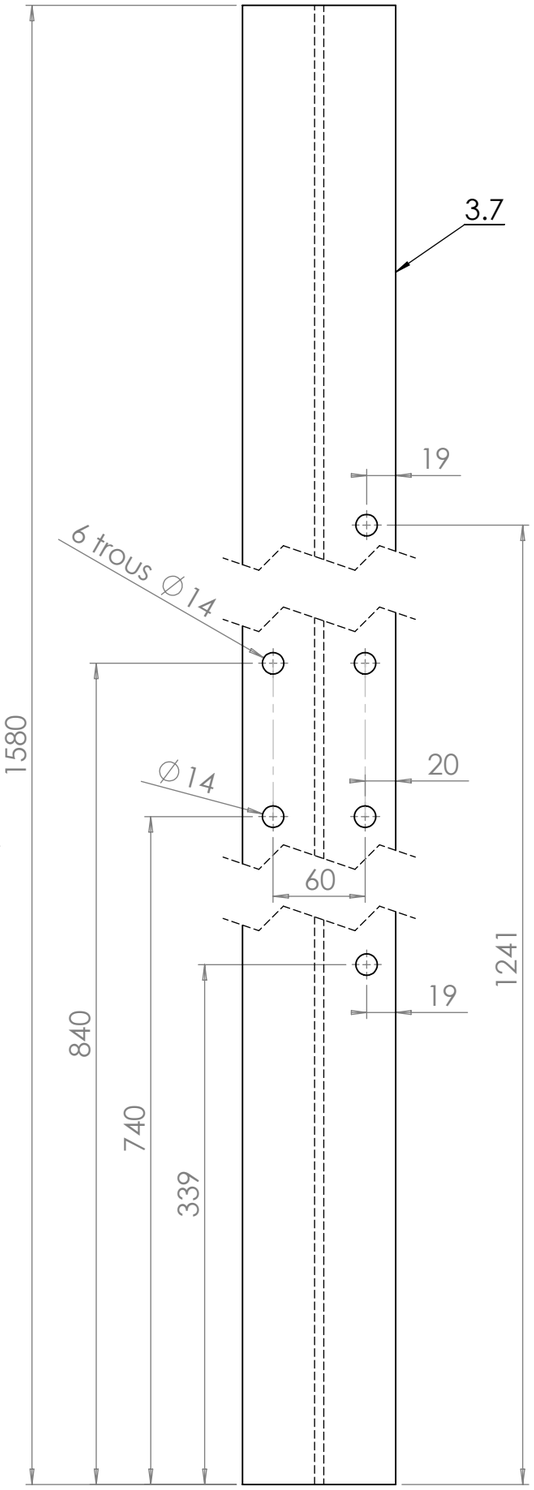




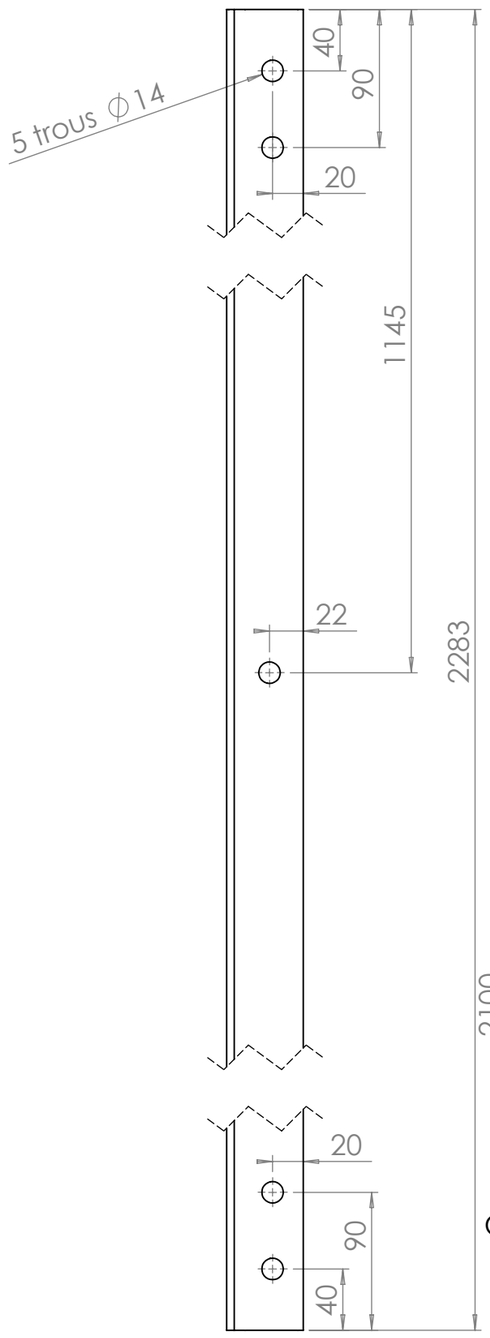
Tolérances générales : ISO 2768 cL

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

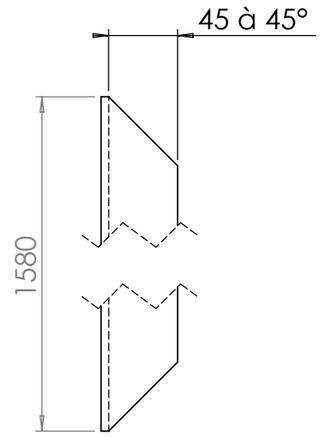
TCI



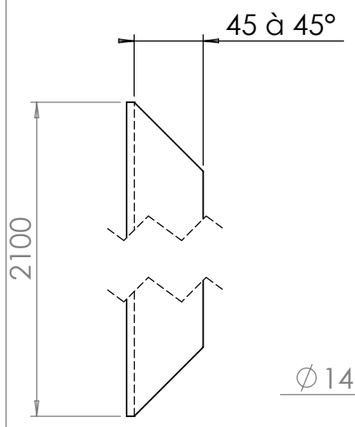
Traverse supérieure latérale Rep 3.7



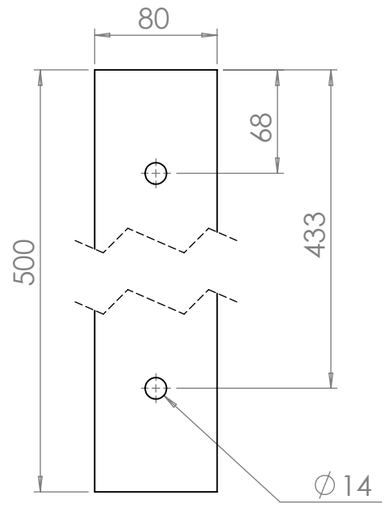
Contreventement boulonné
Rep 3.14



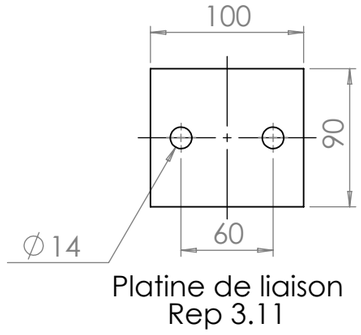
Traverse latérale inférieure
Rep 3.3



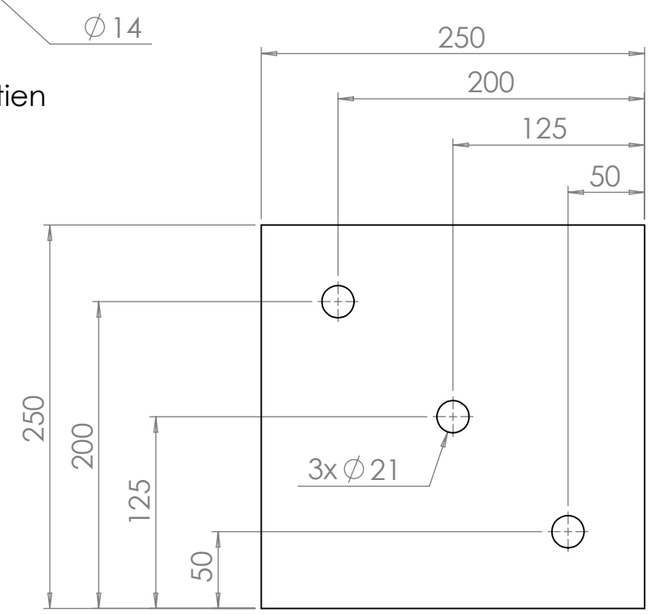
Contreventement extérieur soudé
Rep 3.5



Plat de maintien
Rep 3.15



Platine de liaison
Rep 3.11

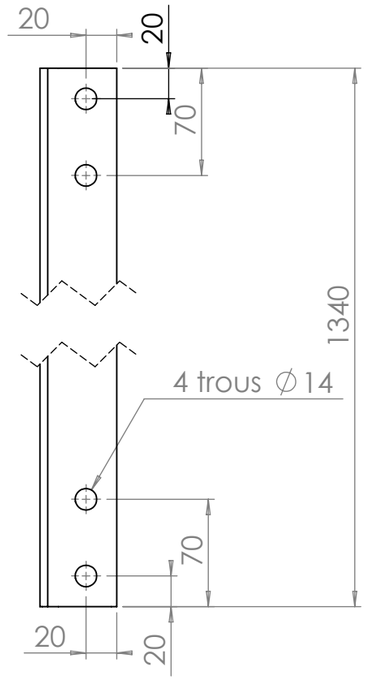


Platine inférieure
Rep 3.2

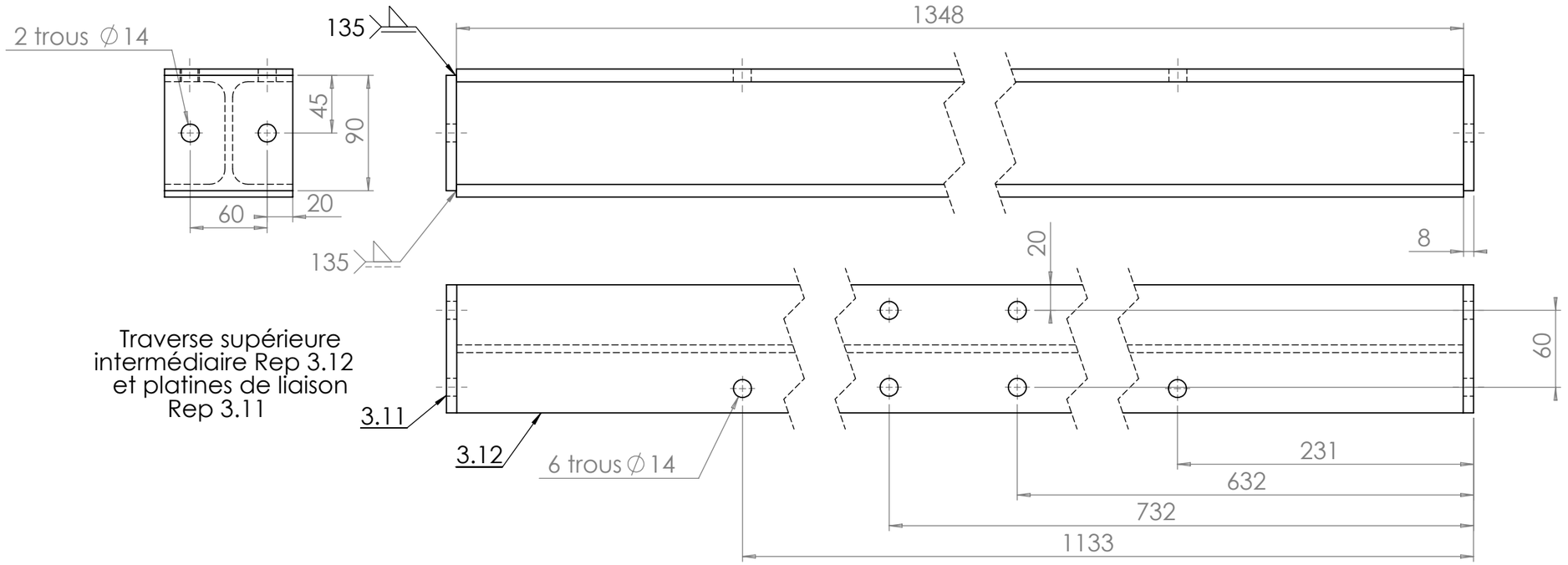
Tolérances générales : ISO 2768 cL

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

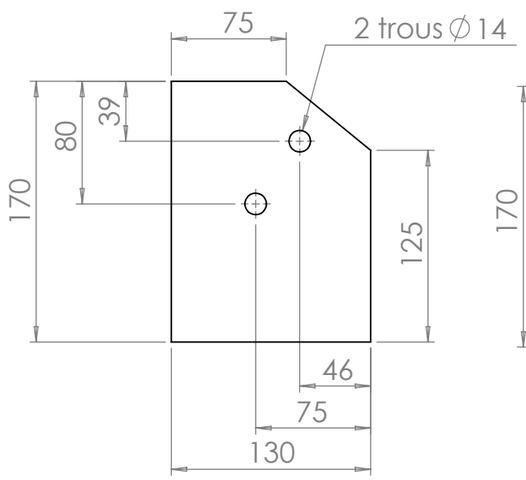
TCI



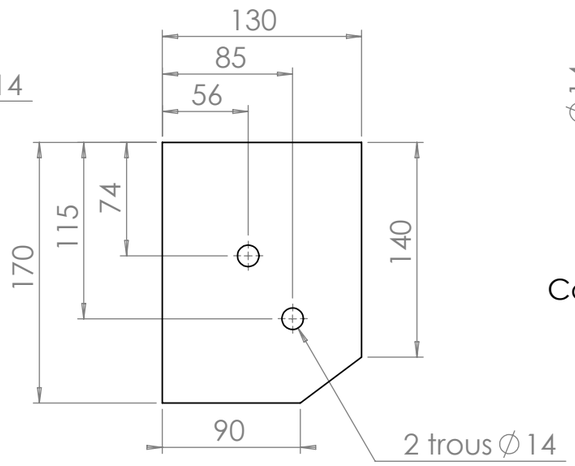
Entretoise
intermédiaire boulonnée
Rep 3.17



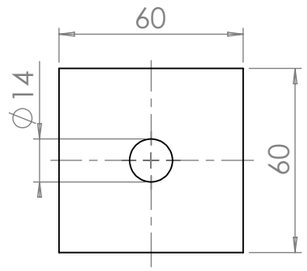
Traverse supérieure
intermédiaire Rep 3.12
et platines de liaison
Rep 3.11



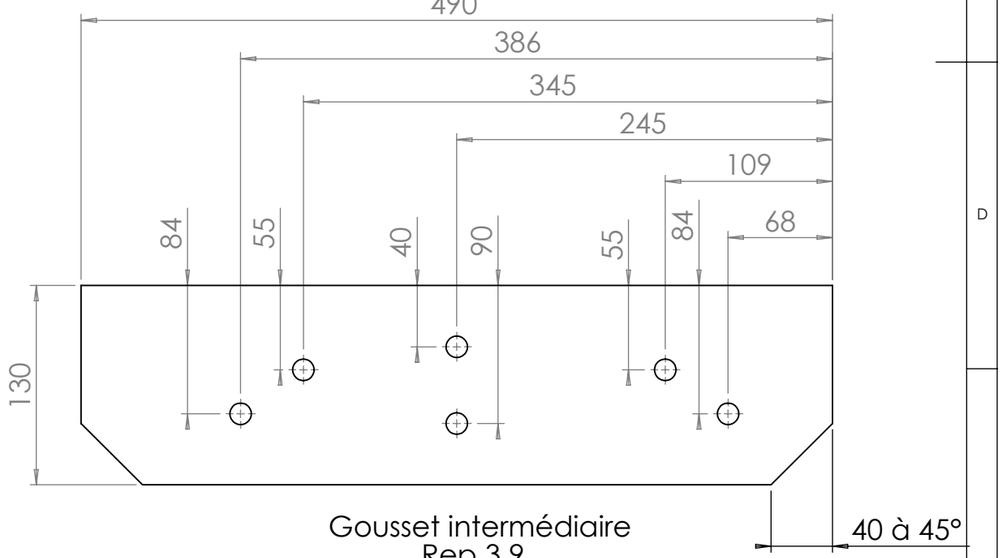
Gousset inférieur
Rep 3.8



Gousset supérieur
Rep 3.10



Cale contreventement
Rep 3.13
Échelle 1: 2

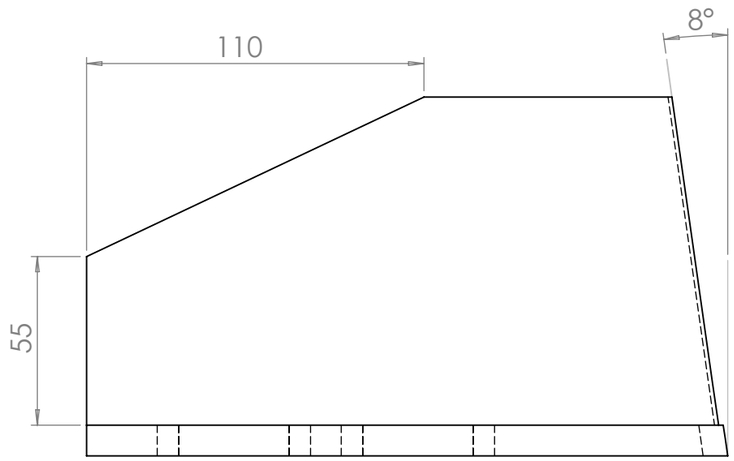


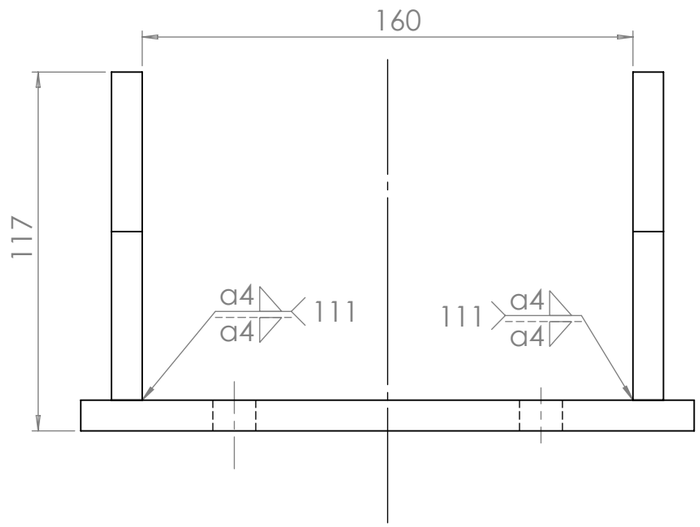
Gousset intermédiaire
Rep 3.9

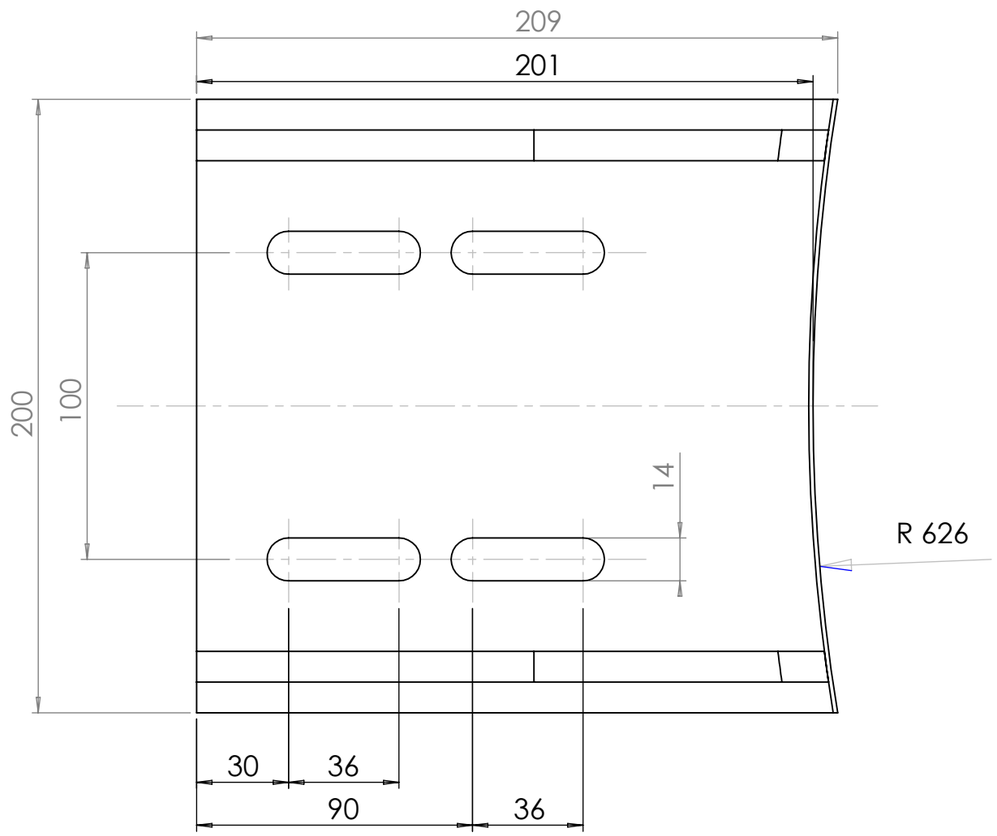
Tolérances générales : ISO 2768 cL

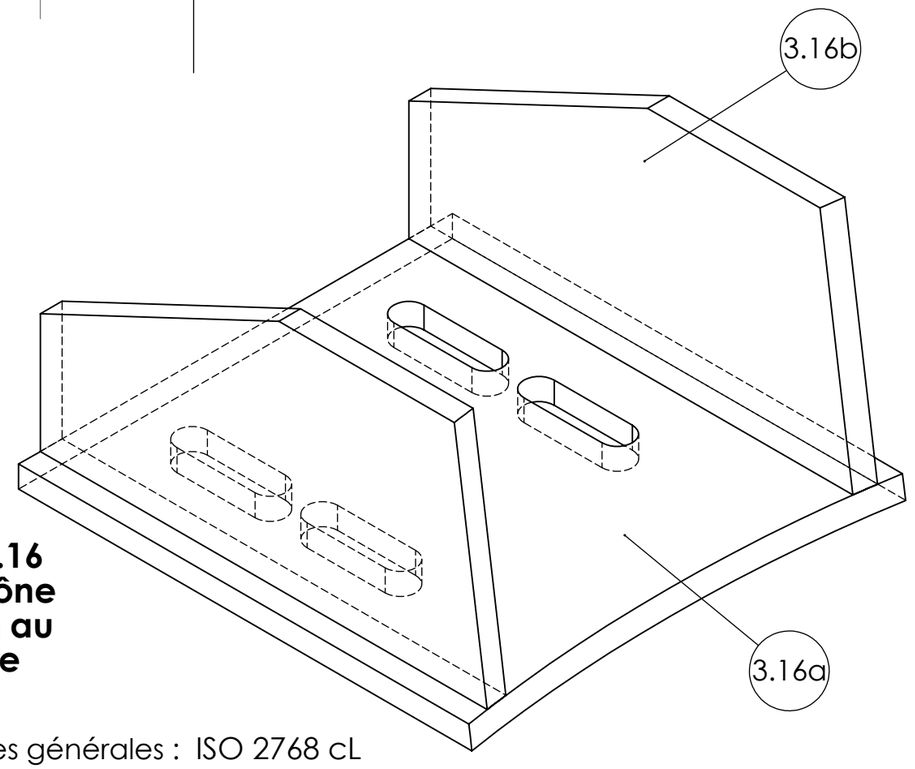
Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle		
Échelle 1: 20	Charpente SE3	Admissibilité
		Durée : 6 h
Session 2021	TABLE DENSIMÉTRIQUE	DT 7/13

TCI









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

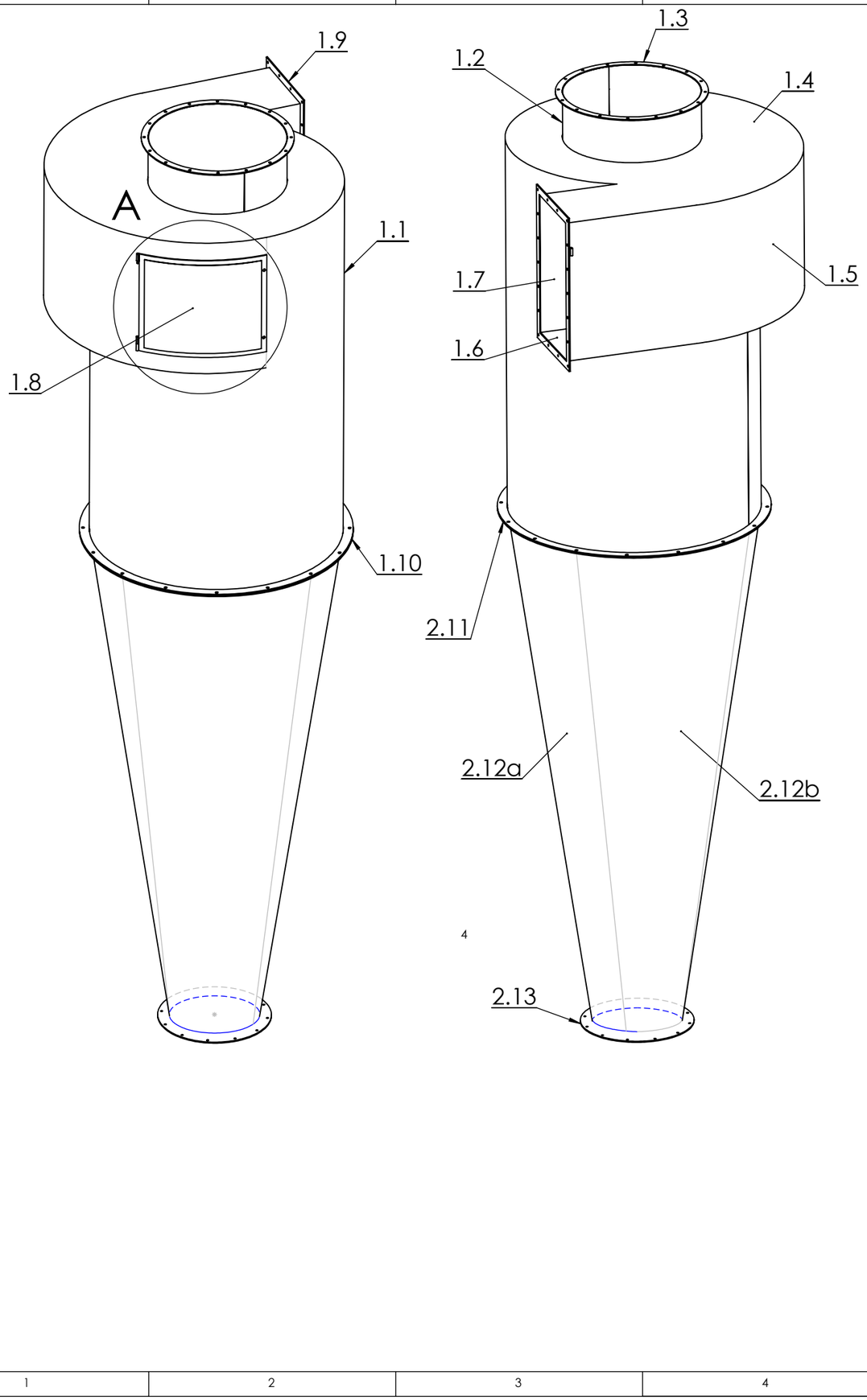
Tolérances générales : ISO 2768 cL

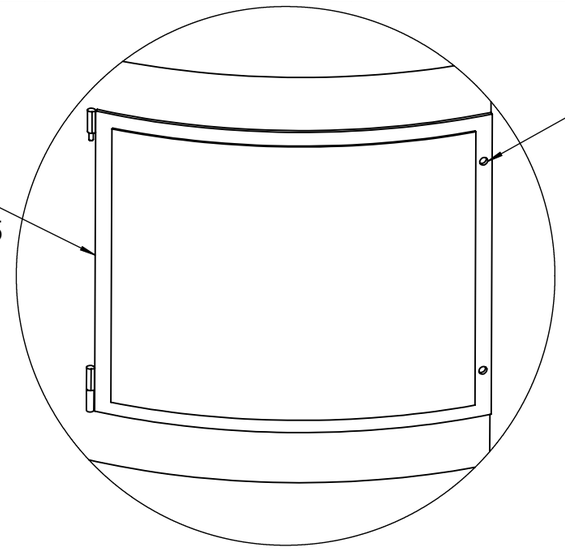
Rep.	Nb	Désignation	Matière	Observation
3.16b	2	Joue	S 235	Tôle ép. 10 mm
3.16a	1	Semelle	S 235	Tôle ép. 10 mm

Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle

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

TCI





DÉTAIL A
Échelle 1 : 10

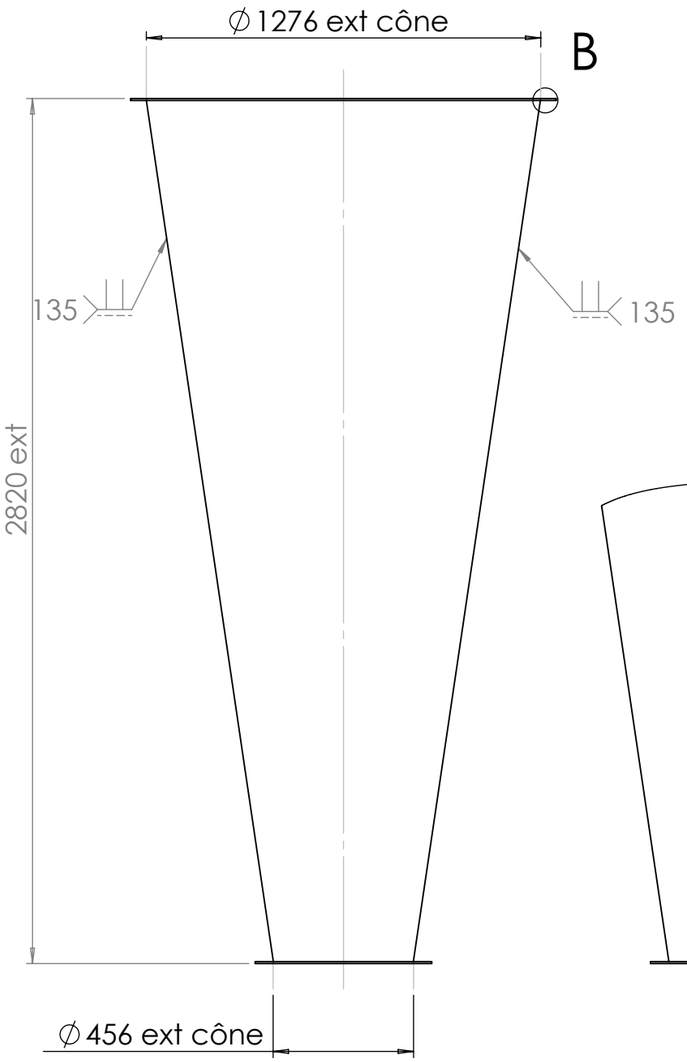
Montage des portes sur flan cintré Rep 1.5

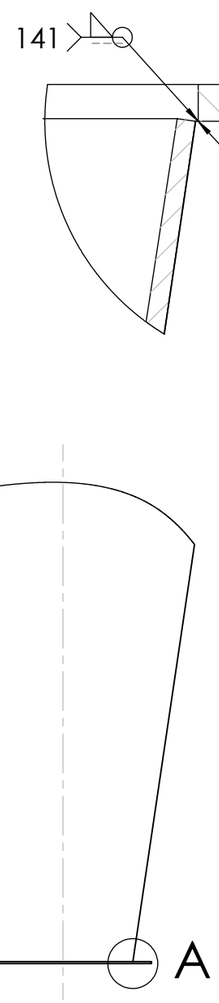
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation
2.13	1	Bride inférieure	S 235	Tôle ép. 6 mm
2.12b	1	Demi tronc de cône	S 235	Tôle ép. 3 mm
2.12a	1	Demi tronc de cône	S 235	Tôle ép. 3 mm
2.11	1	Bride intermédiaire	S 235	Tôle ép. 6 mm
1.10	1	Bride intermédiaire	S 235	Tôle ép. 6 mm
1.9	1	Bride rectangulaire	S 235	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

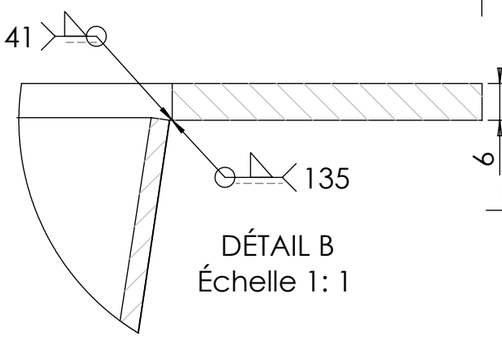
Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle

Échelle 1: 20	Cyclone SE1 et réduction SE2	Admissibilité
		Durée : 6 h
Session 2021	TABLE DENSIMÉTRIQUE	DT 9/13

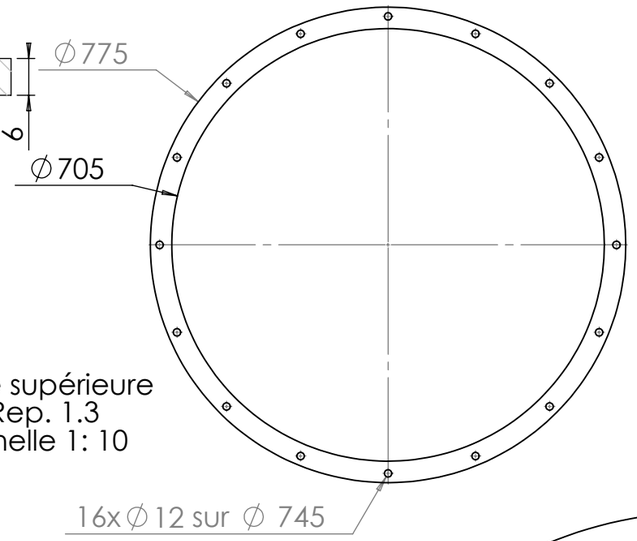
TCI





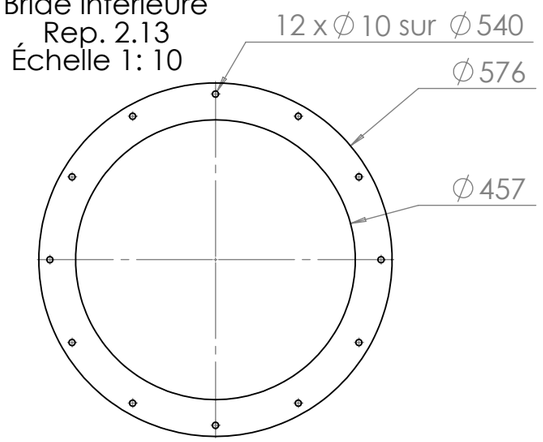


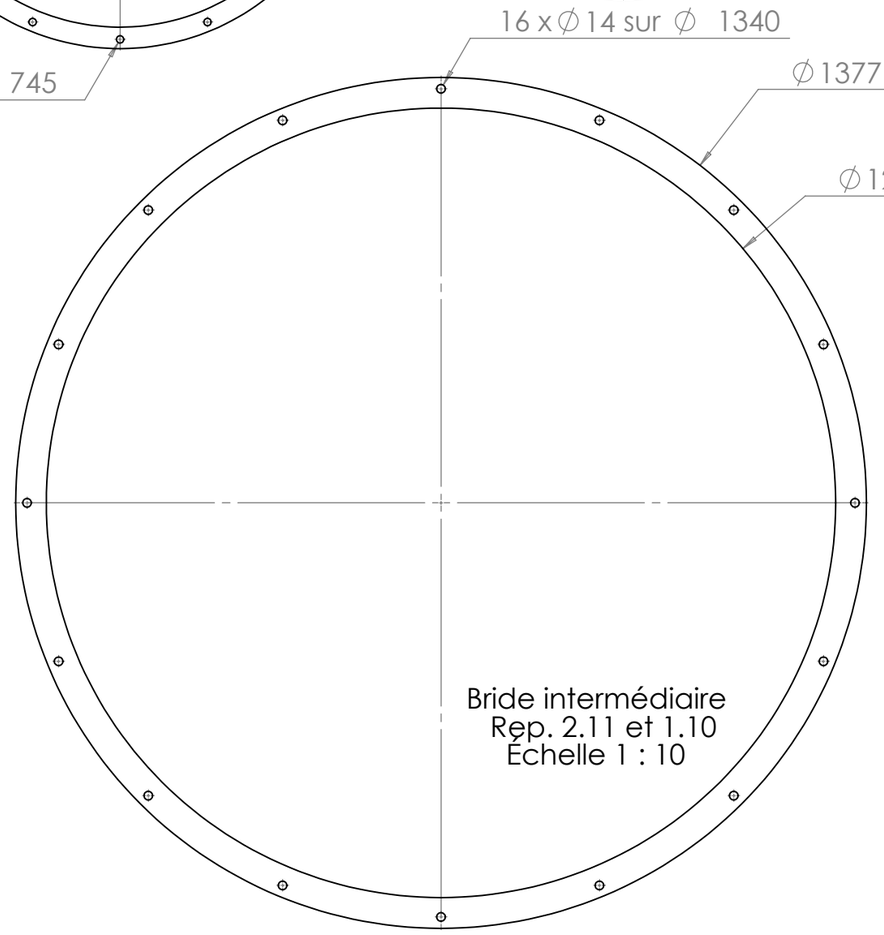
DÉTAIL B
Échelle 1: 1



Bride supérieure
Rep. 1.3
Échelle 1: 10

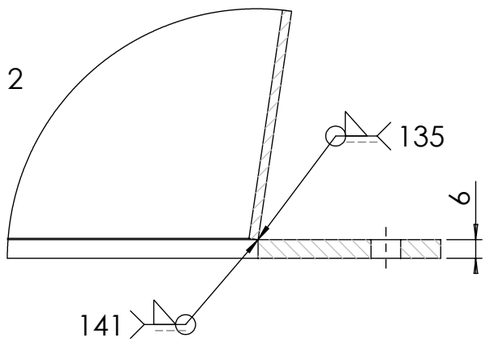
Bride inférieure
Rep. 2.13
Échelle 1: 10

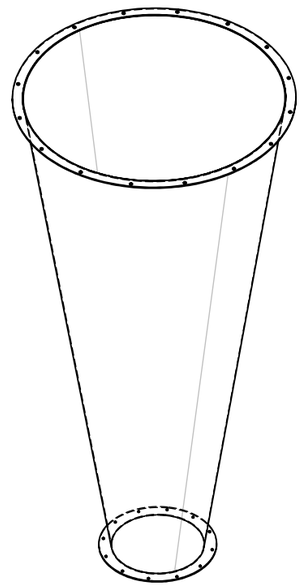




Bride intermédiaire
Rep. 2.11 et 1.10
Échelle 1 : 10

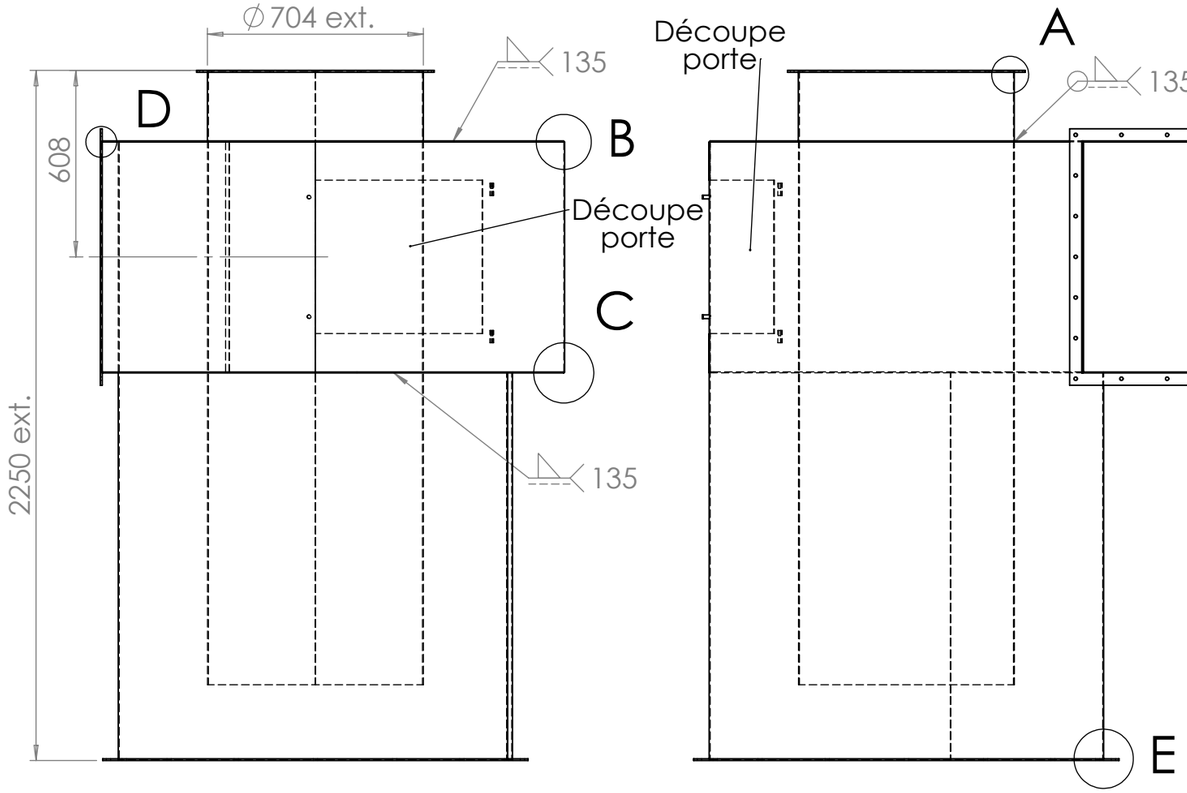
DÉTAIL A
Échelle 1 : 2

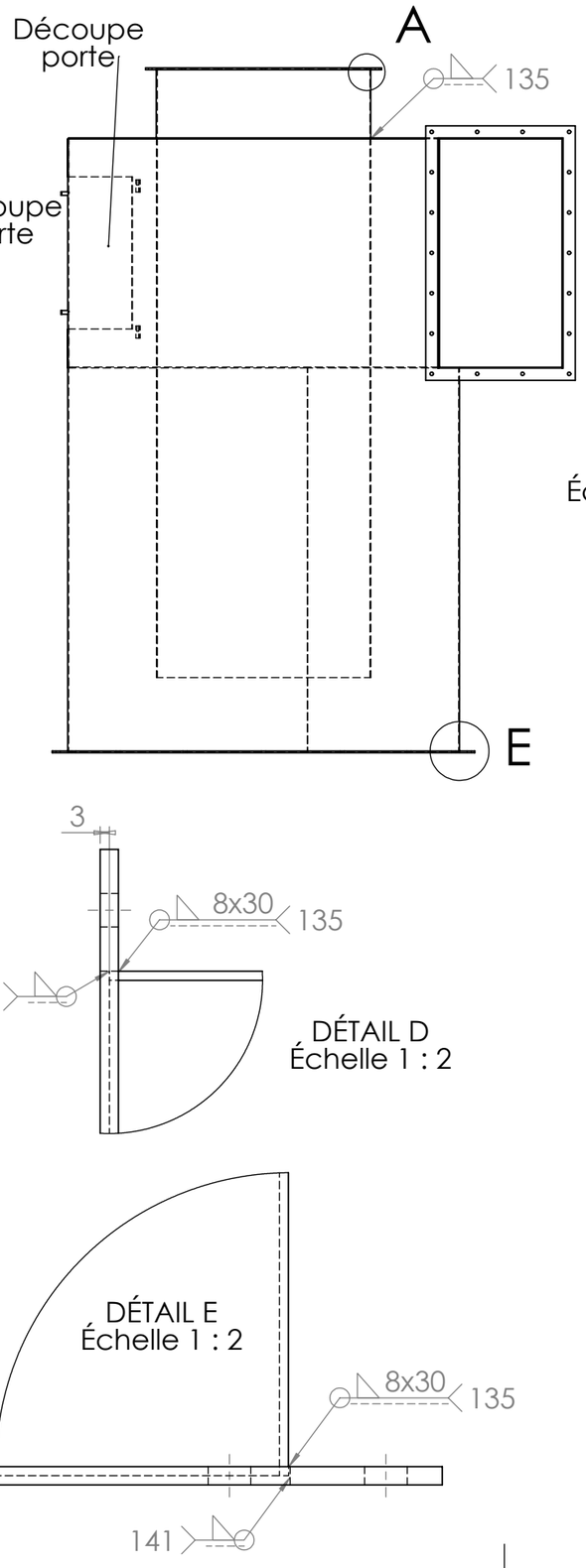


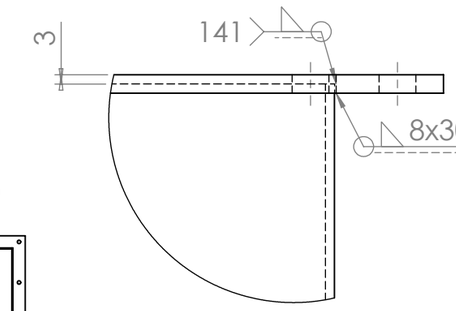


Tolérances générales : ISO 2768 cL

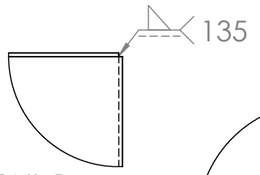
Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle		
Échelle 1: 20	Réduction SE2	Admissibilité
		Durée : 6 h
Session 2021	TABLE DENSIMÉTRIQUE	DT 10/13



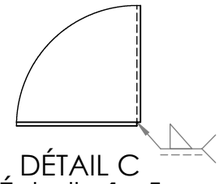




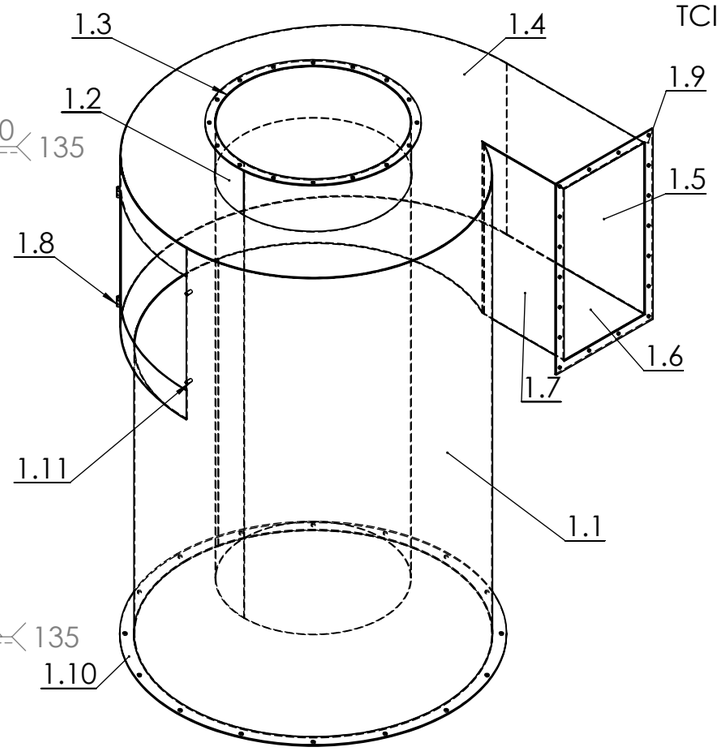
DÉTAIL A
Échelle 1 : 2

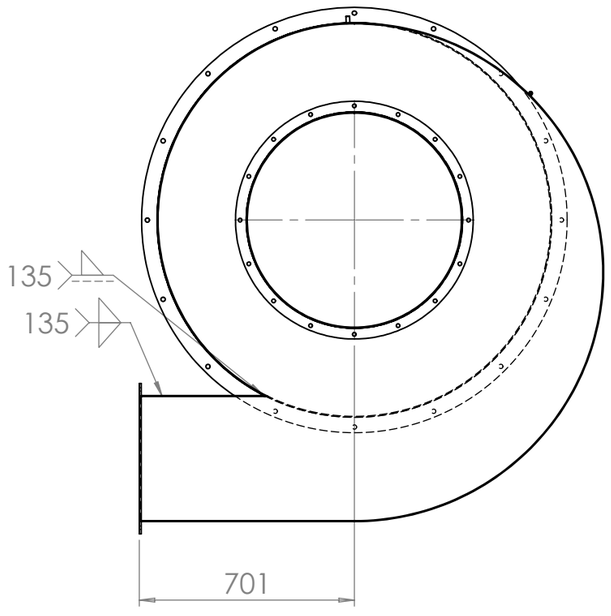


DÉTAIL B
Échelle 1 : 5



DÉTAIL C
Échelle 1 : 5





DÉTAIL D
Échelle 1 : 2

DÉTAIL E
Échelle 1 : 2

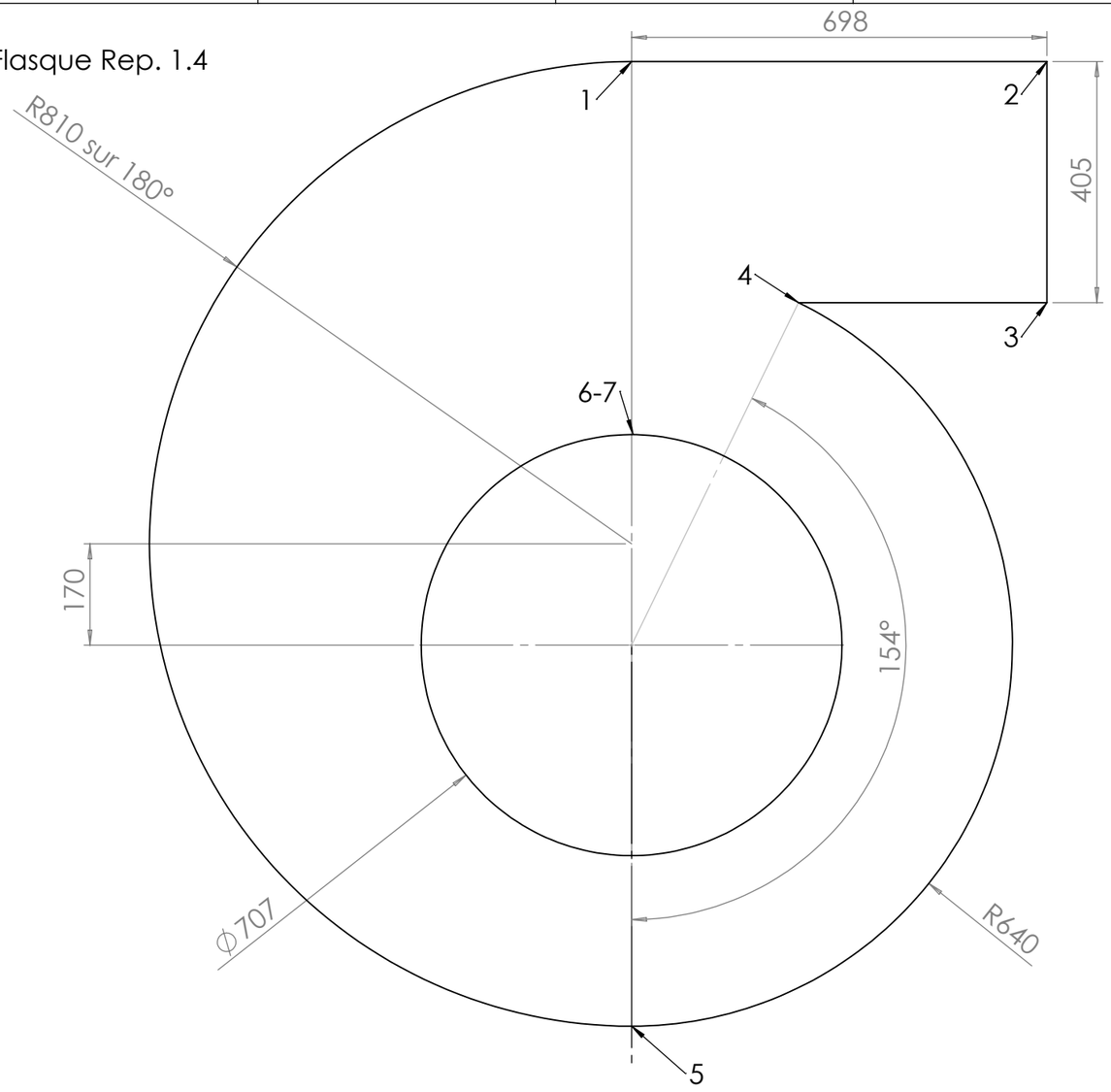
Tolérances générales : ISO 2768 cL

Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation
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

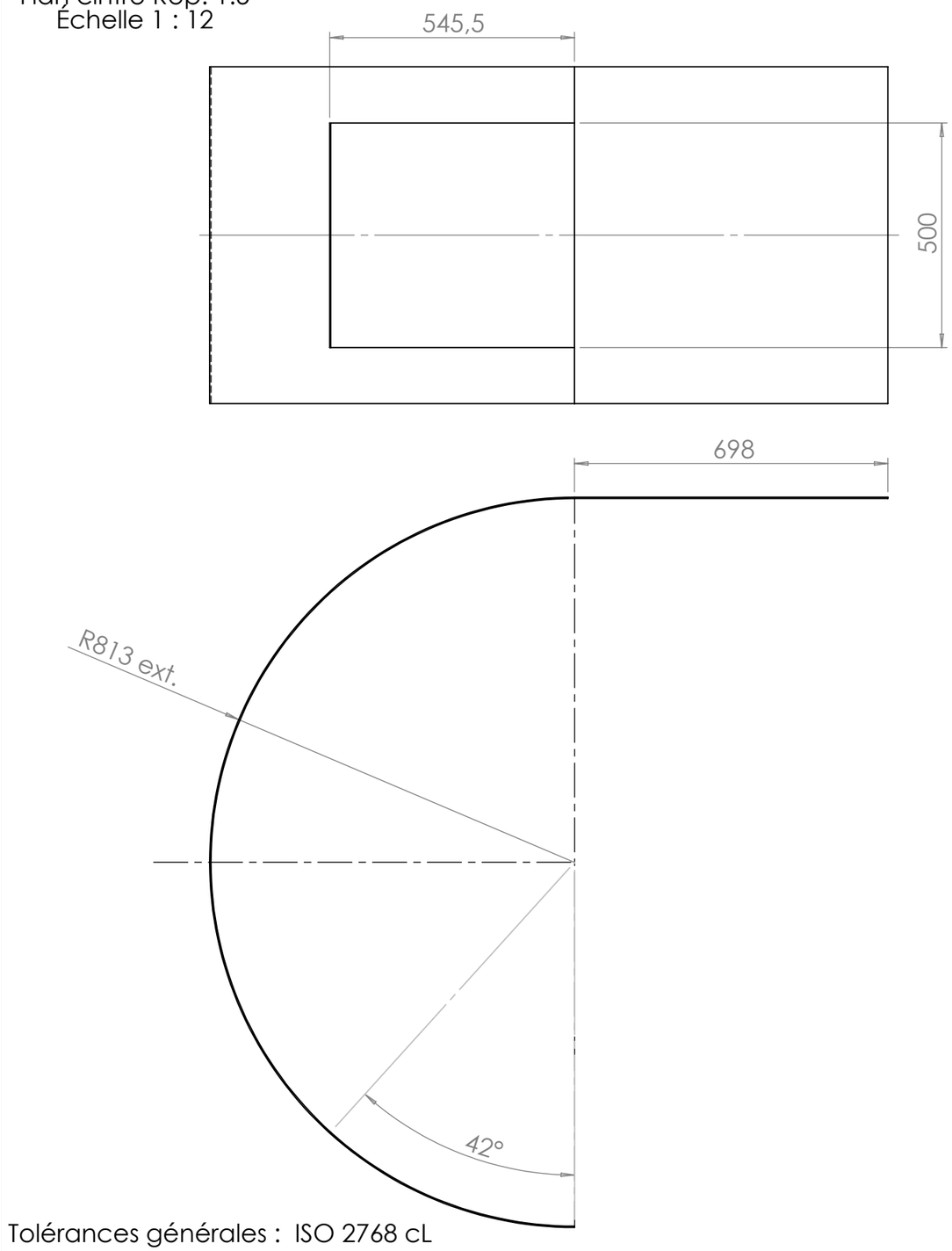
Concours Général Technicien en Chaudronnerie Industrielle

Échelle 1: 20	Cyclone SE1	Admissibilité
		Durée : 6 h
Session 2021	TABLE DENSIMÉTRIQUE	DT 11/13

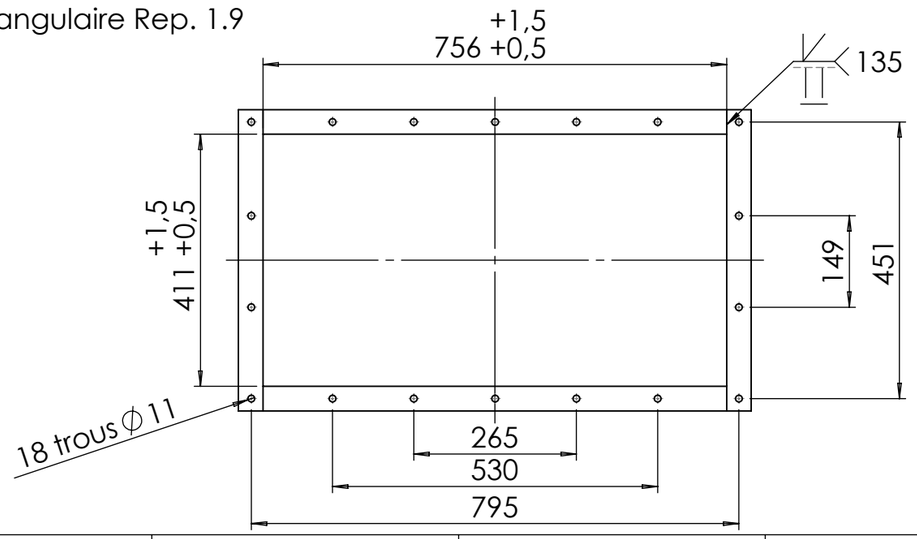
Flasque Rep. 1.4



Flan cintré Rep. 1.5
Échelle 1 : 12



Bride rectangulaire Rep. 1.9

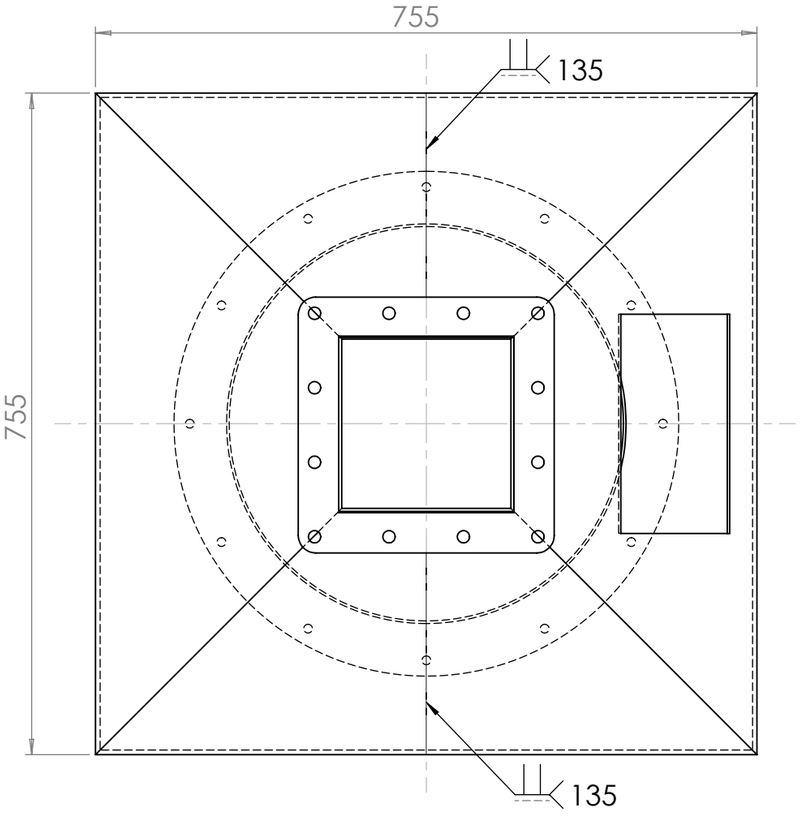


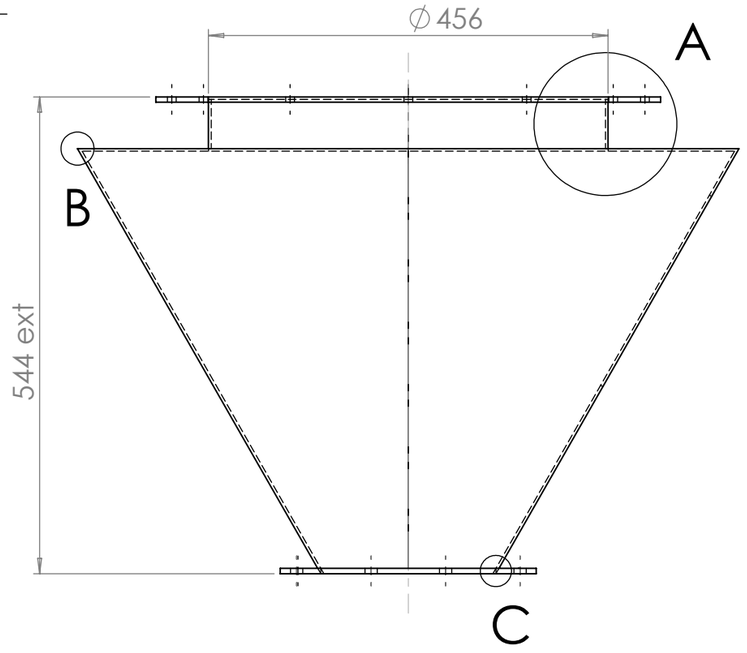
Tolérances générales : ISO 2768 cL

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

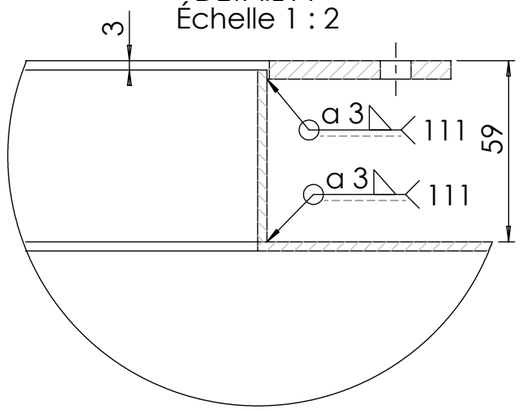
TCI

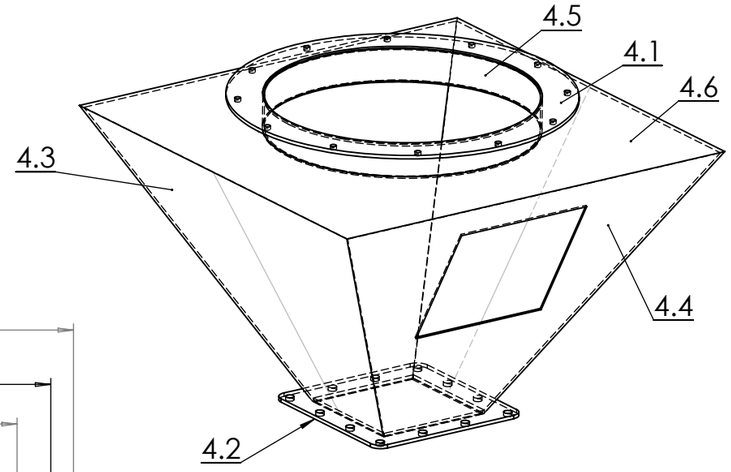
TCI

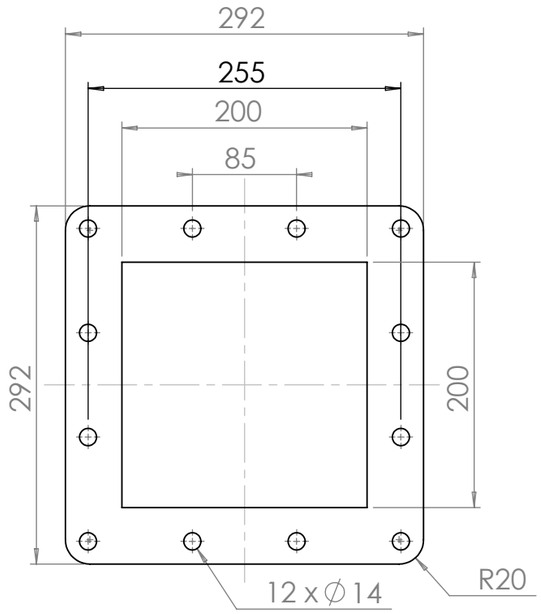




DÉTAIL A
Échelle 1 : 2

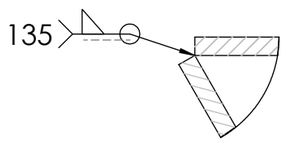




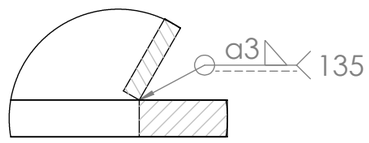


Bride carrée
Échelle 1: 4
Rep 4.2

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

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.