

**Baccalauréat Professionnel
" OUVRAGES du BATIMENT : METALLERIE "**

SESSION 2013

DOSSIER TECHNIQUE

COMMUN AUX EPREUVES

E.2 – Epreuve de technologie

- ↳ **Sous-Epreuve E.21 - Préparation et Suivi d'une Fabrication et d'une Mise en œuvre sur Chantier (U.21)**
- ↳ **Sous-Epreuve E.22 - Analyse Technique d'un Ouvrage (U.22)**

- Vous devez restituer ce dossier technique à l'issue de la première sous-épreuve. Il vous sera redistribué à la sous-épreuve suivante (pour les candidats présentant les deux sous-épreuves)
- Vous devez apposer votre nom sur ce dossier technique.

Ce dossier comporte 14 pages numérotées de
DT 0 / 13 à DT 13 / 13

NOM :



Bâtiment étudié

**RESTRUCTURATION ET EXTENSION DES ATELIERS
ET REGROUPEMENT DES BUREAUX ADMINISTRATIFS
DE LA CITE SCOLAIRE HEINRICH NESSEL A HAGUENAU (ALSACE)**

EXTRAIT DU CCTP « Restructuration Nessel-Heinrich »

15.2 TRANCHE CONDITIONNELLE 1

15.2.1 TC 1 bâtiment Administration

Généralités dito Chapitre 15.1. ci-dessus.

15.2.1.1 PORTES MÉTALLIQUES ET ÉQUIPEMENTS

Non décrite ici

15.2.1.2 ESCALIERS, GARDE-CORPS, MAINS COURANTES

Non décrite ici

15.2.1.3 OSSATURES ET PARE-SOLEIL

Comprenant

(Les prestations prévues dans le CCS DTU 32.1, entre autres) :

- études d'exécution, plans de détails de fabrication et de montage, soumis à l'acceptation du Maître d'Œuvre et du Contrôleur Technique ;

- contrôle avant travaux de l'implantation des appuis et de leur niveau (fondations, appuis hauts), des ouvrages d'ancrage pré scellés (tiges, platines, rails,...) et réservations concernées ;

- accessoires de fixation (goussets, boulons, platines, rails d'ancrages,...) ;

- réglage soigné des platines et scellements ; remise en temps utile des ancrages et fixations à sceller ; fixations et scellements non maçonnés ;

Finitions, prévues au présent lot :

- protection galva Z450 (tubes percés)

Les dimensionnements seront réalisés par l'Entrepreneur en tenant compte des contraintes de portées et de hauteurs données par les plans ainsi que des surcharges (les dimensions indiquées sont des minima) y compris toutes sujétions suivant détails de l'architecte :

15.2.1.3.1 Structure métallique des coursives d'entretien de façades

15.2.1.3.1.1 structure métallique largeur 0.90 m

Comprenant :

- consoles et platines en fers plats GALVA de largeur 160 mm ; fixation dans façade

- montants moisé en fers plats GALVA de largeur 160 mm avec entretoises 40 mm

- profil U 160 mm GALVA de finition haut

- cadres de fixation (caillebotis, chéneau, jouées etc.) en cornières et / ou tubes métalliques GALVA

- toutes sujétions

Localisation : structure de la façade Sud

15.2.1.3.1.2 Coursives d'entretien en grille caillebotis largeur 0.75 m

Comprenant :

- grilles mobiles acier à cadre, avec attaches vissées (4 par grilles + caoutchouc anti-vibratile) mailles 40 x 40 mm ; charge admissible 400kg ; protection galvanisée Z400

- 2 trappes pivotantes pour accès, au droit des échelles ci-dessous

- toutes sujétions

Localisation : rez-de-chaussée et R+1

15.2.1.3.1.3 Échelles hauteur 3.50 m

Montants en profils tubulaires oblongs (60 x 26 mm), barreaux carrés creux à angles arrondis (C 25 mm, e 280 mm maximum) crantés antidérapant et dudgeonnés sur montants ;

Comprenant : manchonnage pour raccordement entre éléments, dispositifs de fixation par pattes scellées fixées sur les montants (e maximum 2.00m), allonges sans barreaux hauteur 1.00 m pour accès direct supérieur (terrasses, etc.), embouts Néoprène.

15.2.1.3.1.4 Garde-corps techniques ht 1.10 m

Comprenant :

- montants intermédiaires et 2 lisses en tubes 50 x 50 mm d'acier GALVA

- plinthe en fer plat GALVA hauteur 150 mm

- toutes sujétions

Localisation : rez-de-chaussée et R+1

15.2.1.4 BRISE-SOLEIL EXTÉRIEURS

Comprenant :

- études d'exécution, plans de détails de fabrication et de montage, soumis à l'acceptation du Maître d'Œuvre et du Contrôleur Technique ;

- contrôle avant travaux de l'implantation et des réservations concernées ;

- accessoires de fixation (goussets, boulons, platines, rails d'ancrages,...) ;

- réglage soigné des platines et scellements ; remise en temps utile des ancrages et fixations à sceller ; fixations et scellements non maçonnés ;

- dispositifs d'écartement et de fixation adaptés au profil de menuiserie ou d'appuis, porte-brise soleil et équerres de fixation ; joints divers ;

- protection longue durée des parties métalliques (protection acier époxy-zinc, chromage, ou précision ; finition laquée haute résistance ou précision, teintes au choix du Maître d'Œuvre ;

Les dimensionnements seront réalisés par l'Entrepreneur en tenant compte des contraintes de portées et de hauteurs données par les plans ainsi que des surcharges (les dimensions indiquées sont des minima) y compris toutes sujétions suivant détails de l'architecte ;

(Les détails de l'architecte sont des objectifs de réalisation à atteindre et non des détails EXE)

15.2.1.4.1 Brise soleil vertical à lames fixe sur structure porteuse indépendante

Stores extérieurs à lames inclinées, comprenant :

- lames monobloc elliptiques;

- Des systèmes d'accroche sur mur-rideau, sous forme de pattes aluminium avec 4 angles d'inclinaison (15° / 30° / 45° / 60°);

- Des systèmes de fixation sur structure indépendante sous forme de pinces aluminium avec 4 angles d'inclinaison (0° / 15° / 30° / 45°) ou de flasques et sabots aluminium;

- finition thermo-laquée polyester suivant le label QUALICOAT ;

- coloris suivant gamme du fabricant au choix de l'architecte ;

- toutes sujétions de : protections des pièces en acier par chromage, galva ou chromage (parties cachés) ; dispositions insonorisation ; dispositifs d'ancrage et consoles, joints divers

15.2.1.4.1.1 Ensemble de 41 brises soleil pour 99.40 x ht 2.40 m

Calepinage à composer en fonction des largeurs de panneaux vitrés de 1226 mm

Localisation : façade Sud, rez-de-chaussée

15.2.1.4.2 Brise soleil horizontal à lames fixe sur structure porteuse indépendante

Stores extérieurs à lames inclinées, comprenant :

- une fixation directement sur la structure métallique des coursives

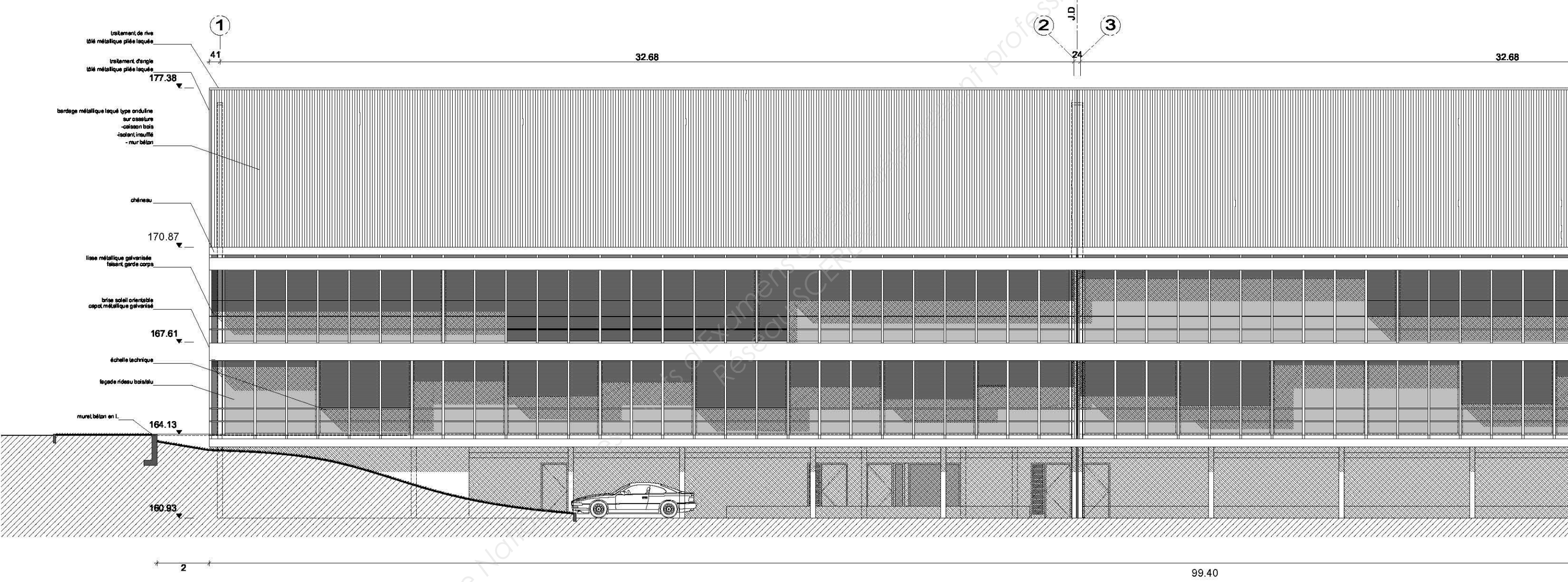
- finition galvanisé ;

- coloris suivant gamme du fabricant au choix de l'architecte ;

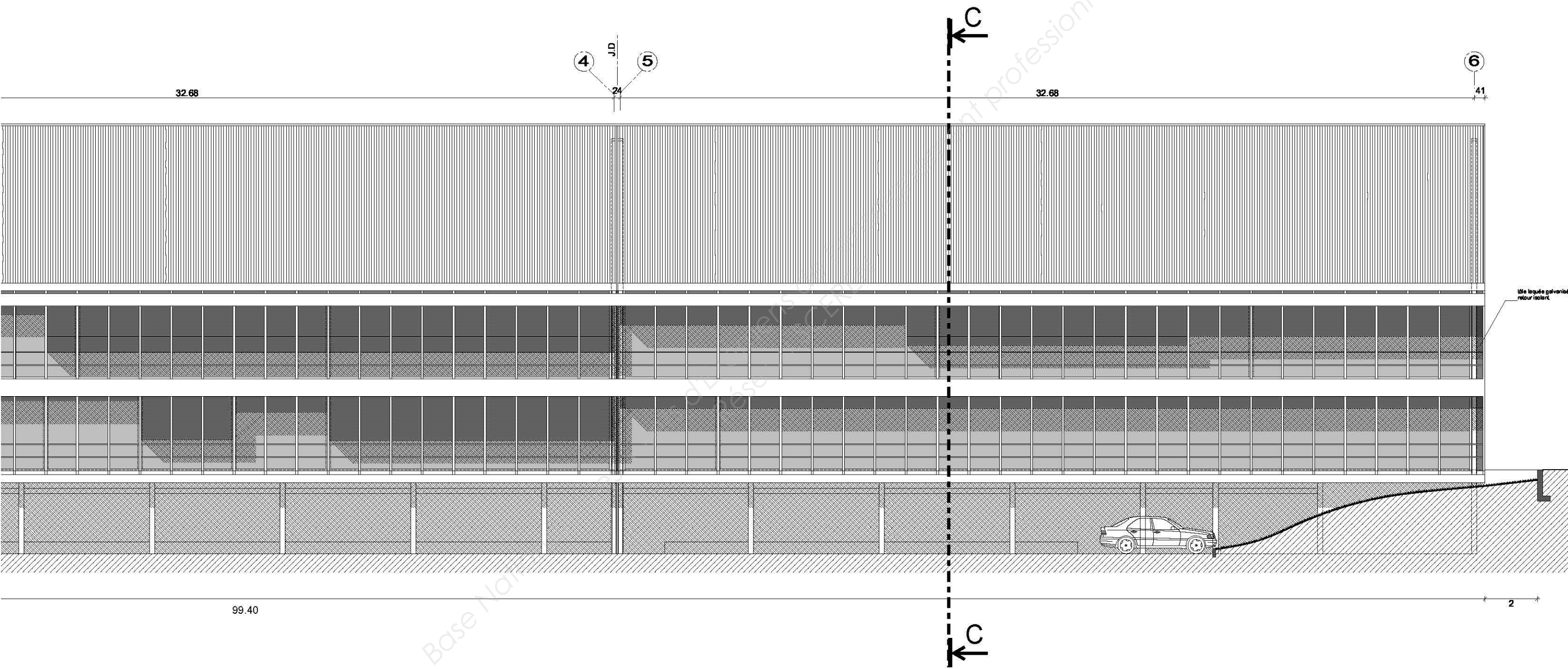
15.2.1.4.2.1 Ensemble de 81 brises soleil 99.40 m

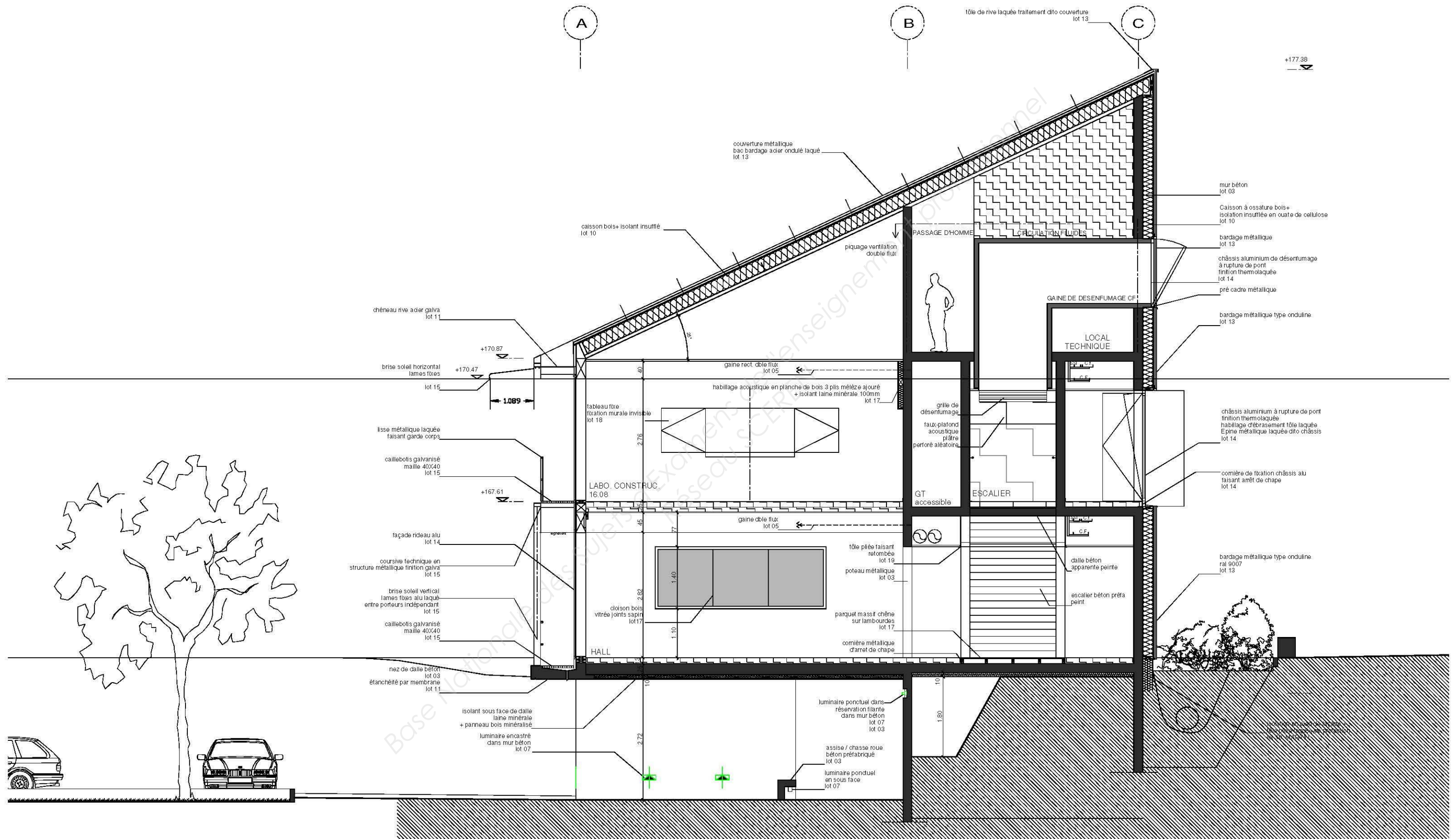
Calepinage à composer en fonction des largeurs de panneaux vitrés

Localisation : façade Sud, étage



Elévation SUD

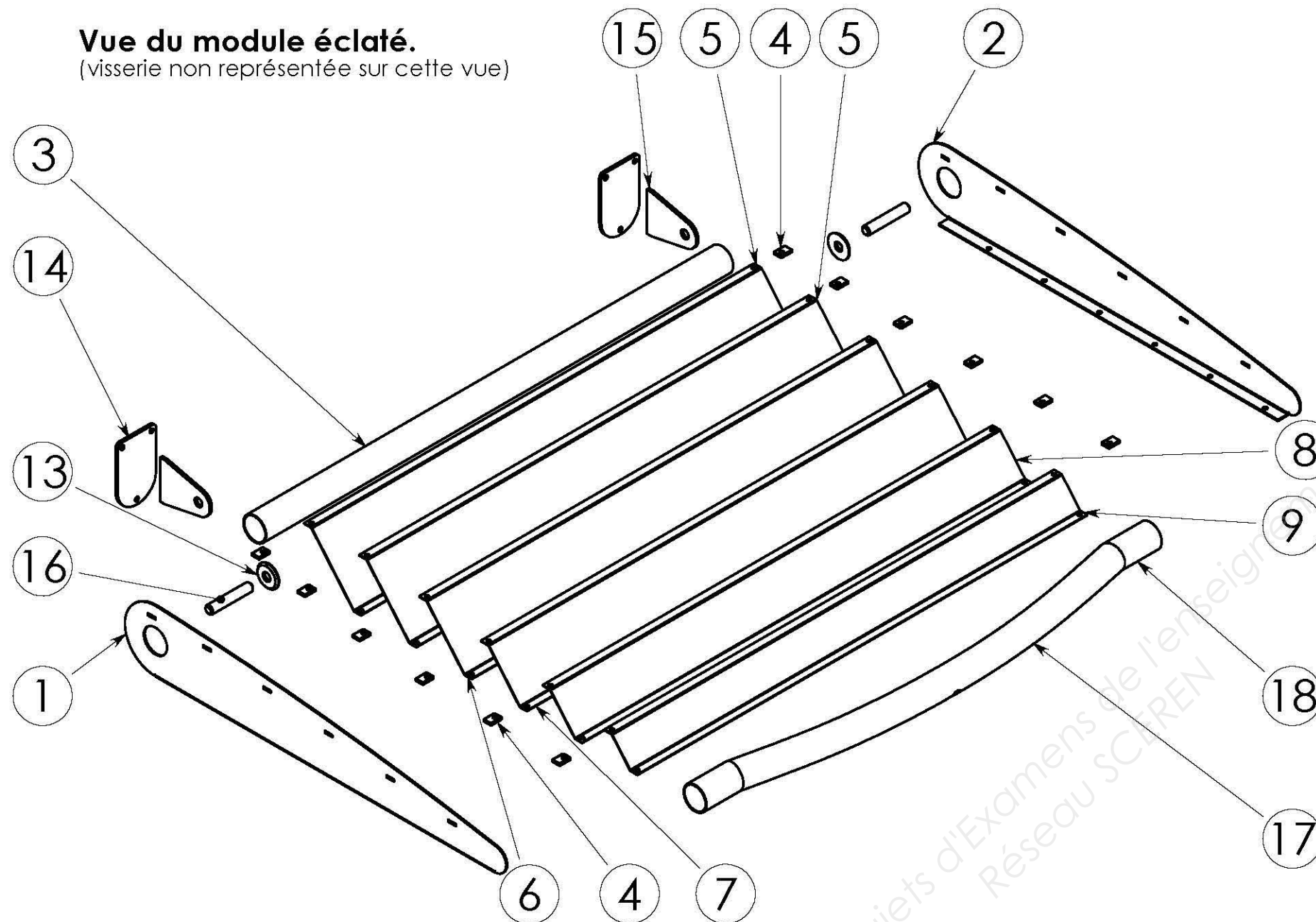




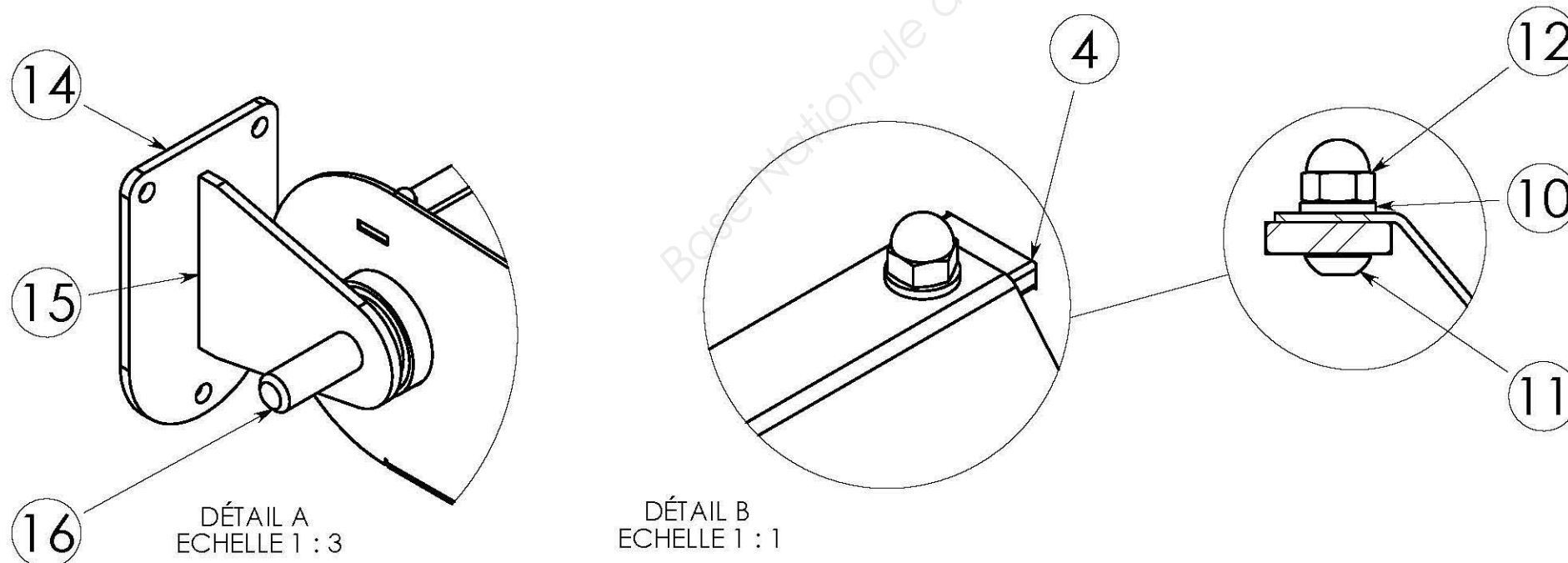
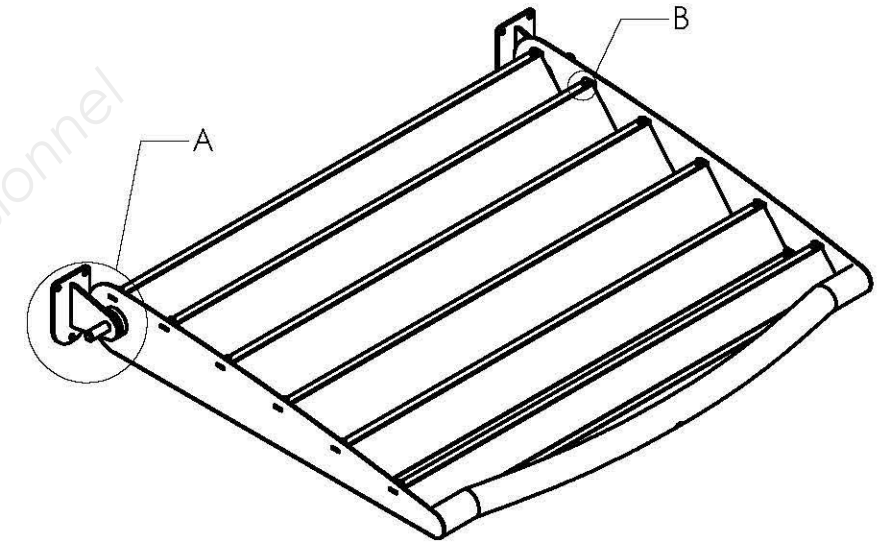
COUPE CC SUR HALL ELEVES

Vue du module éclaté.

(visserie non représentée sur cette vue)

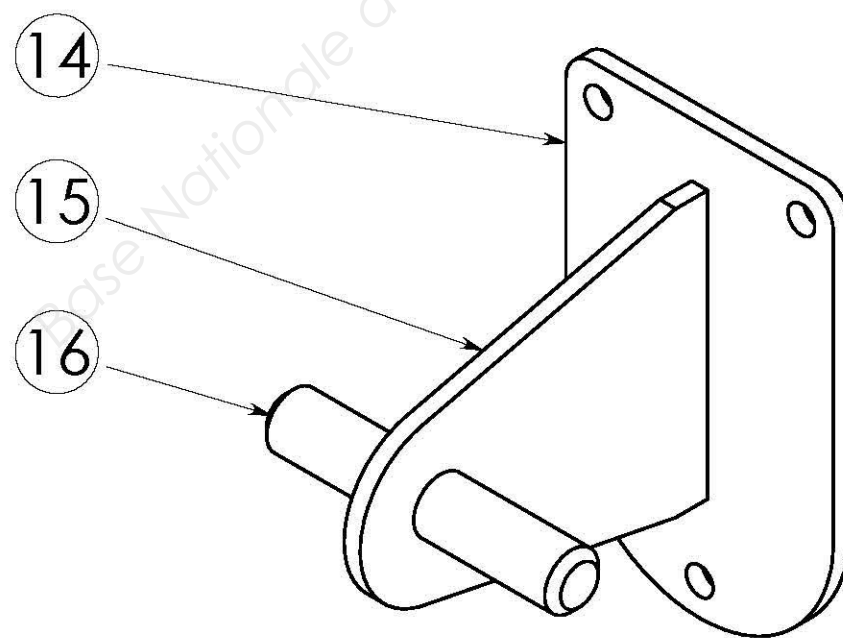
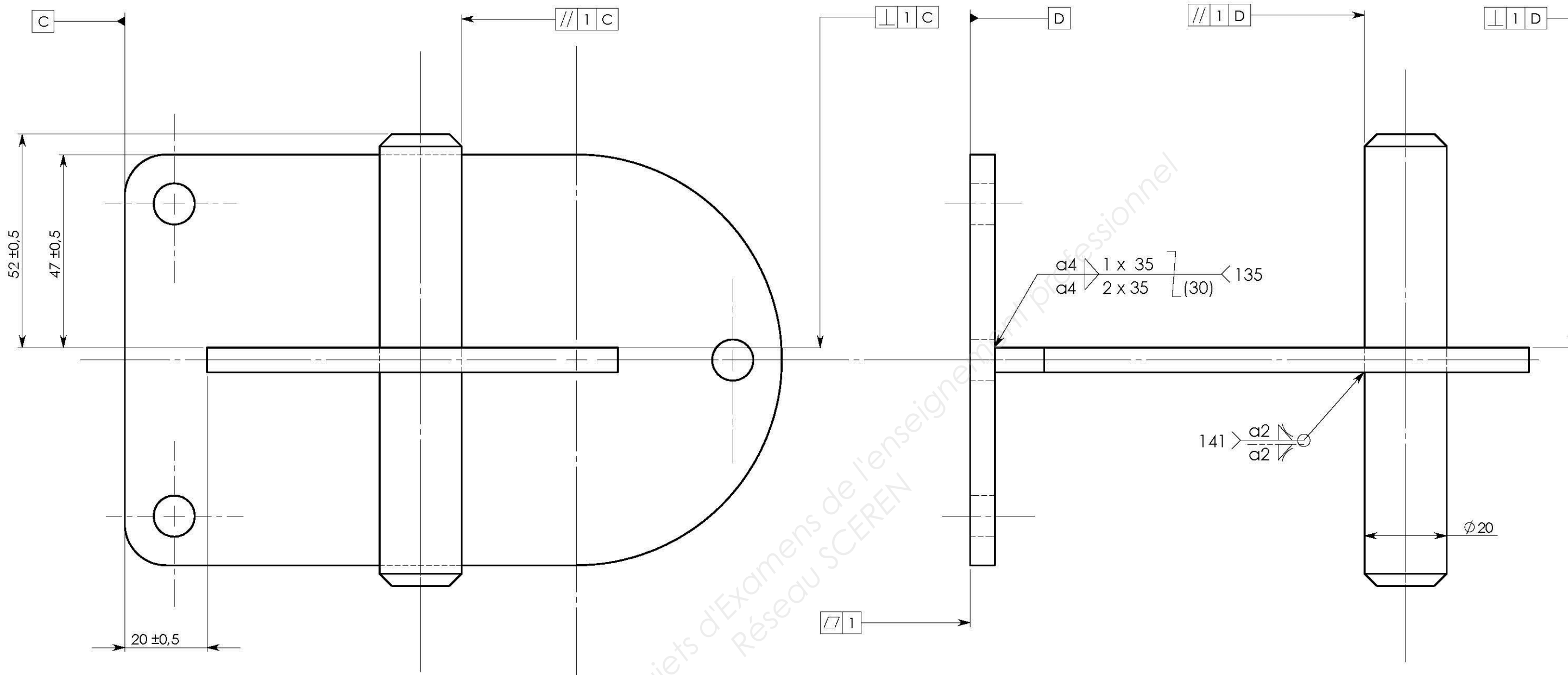


Vue du module assemblé plus détail.



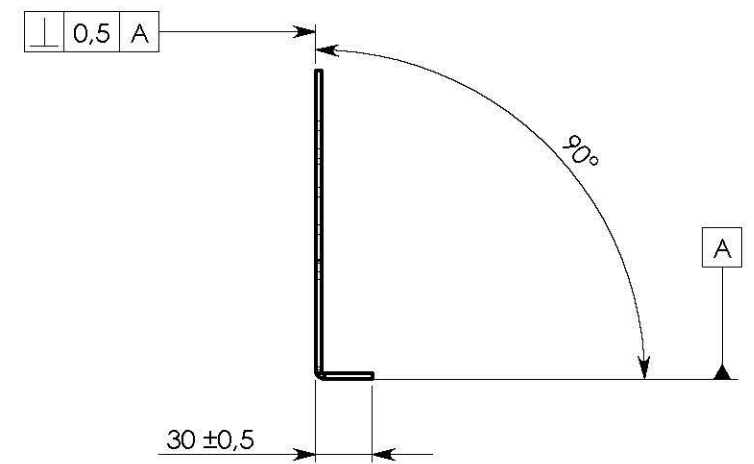
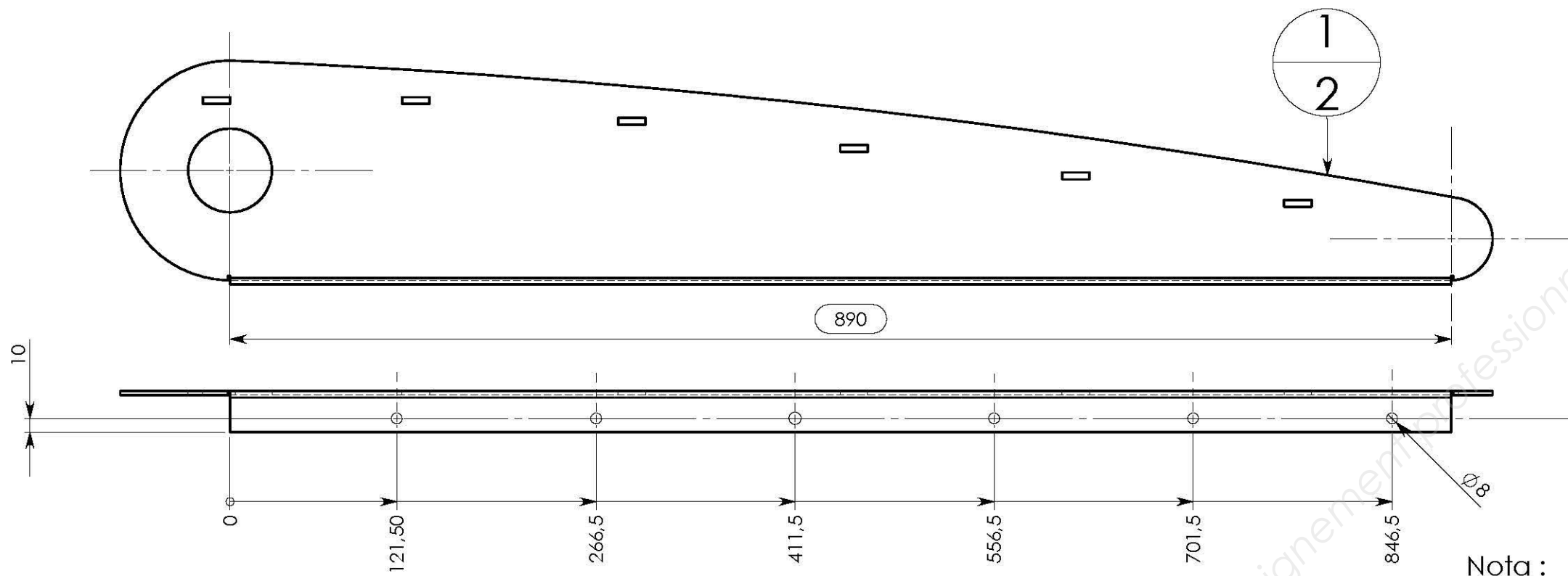
18	2	Tube extrémité nez de module	S 235		
17	1	Tube cintré nez de module	S 235		
16	2	Axe pivot scellement	S 235	Fer rond Ø 20	
15	2	Demi-chappe	S 235	Fer plat 100 x 6	
14	2	Platine scellement	S 235	Fer plat 100 x 6	
13	2	Insert tube pivot	S 235	Fer plat 100 x 6	Débit CN
12	24	Ecrou borgne M6			Zinguée
11	24	Vis TFB-HC M6 x 12			Zinguée
10	24	Rondelle Z 12 NFE 25-513			Zinguée
9	1	Lame H 60	S 235	Tôle ép 1,5	
8	1	Lame H 80	S 235	Tôle ép 1,5	
7	1	Lame H 100	S 235	Tôle ép 1,5	
6	1	Lame H 120	S 235	Tôle ép 1,5	
5	2	Lame H 135	S 235	Tôle ép 1,5	
4	12	Patte de fixation lame	S 235	Fer plat 20 x 5	
3	1	Tube pivot module	S 235	Tube Ø 60,3 x 2,9	
2	1	Flanc gauche	S 235	Tôle ép 3 mm	Débit CN
1	1	Flanc droit	S 235	Tôle ép 3 mm	Débit CN
Rep	Nbr	Désignation	Matière	Section/échantillon	Obs.

Ech : 1:10		Plan de nomenclature			
Plan - 01	A3 H				
Baccalauréat professionnel : ouvrages du bâtiment / métallerie		Durée 3h00		DT 06 / 13	
Analyse technique d'un ouvrage (U.22)		Session 2013			



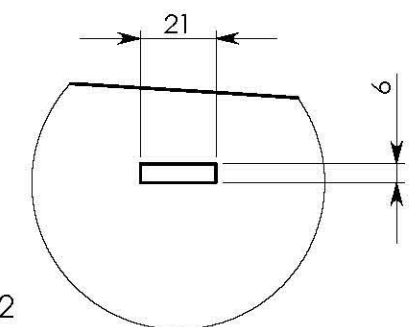
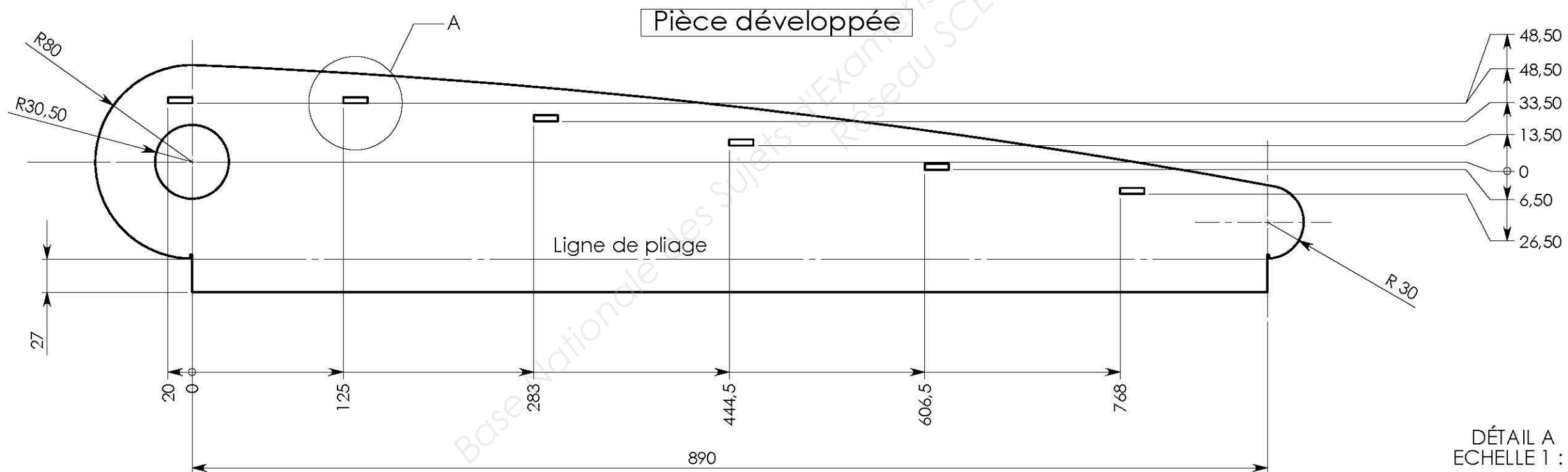
NOTA :
Soudure du Rep 16 sur Rep 15 $\alpha 2$ maximum.

Ech : 1 : 1		Plan assemblage éléments scellement module	
Plan - 03	A3 H	Durée 3h00	DT 08 / 13
Baccalauréat professionnel : ouvrages du bâtiment / métallerie	Analyse technique d'un ouvrage (U.22)	Session 2013	

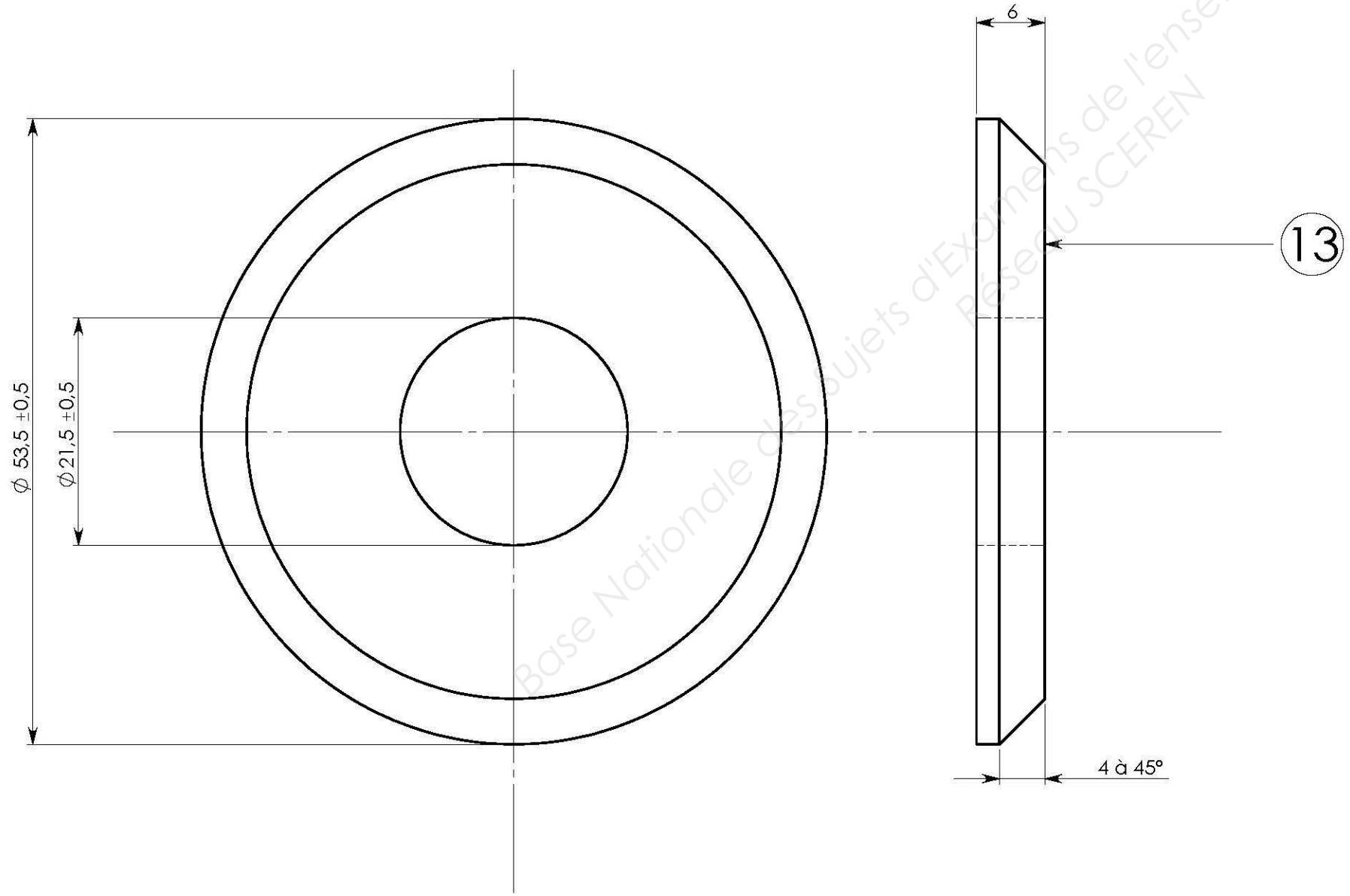
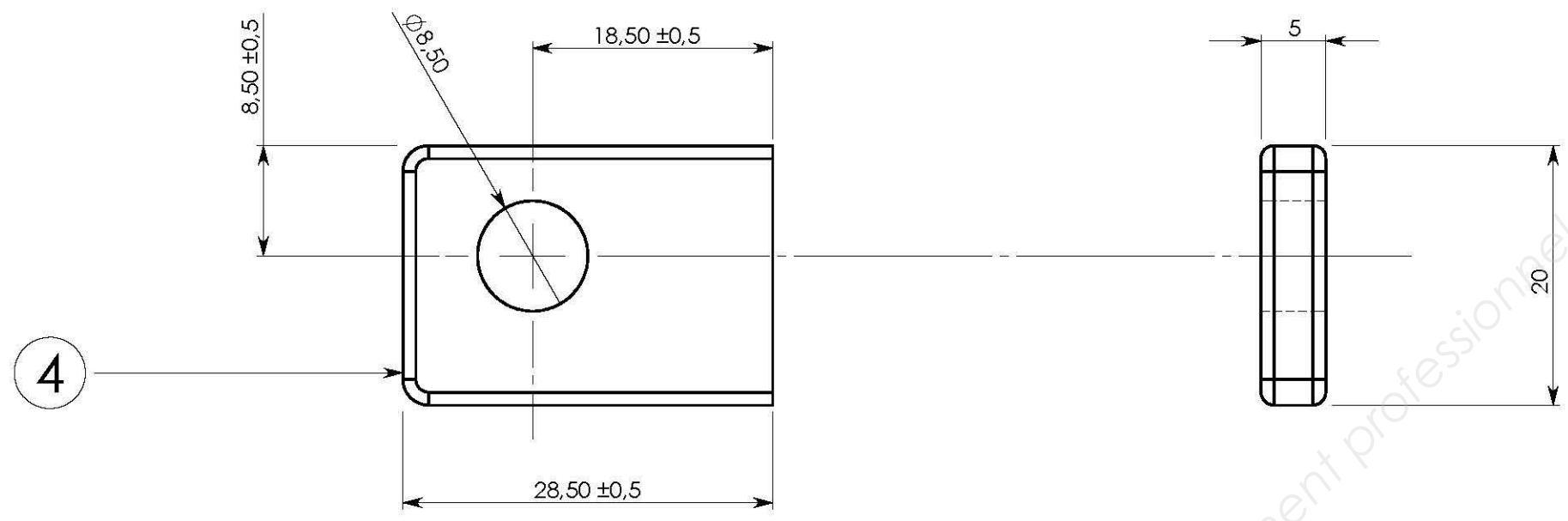


Nota :

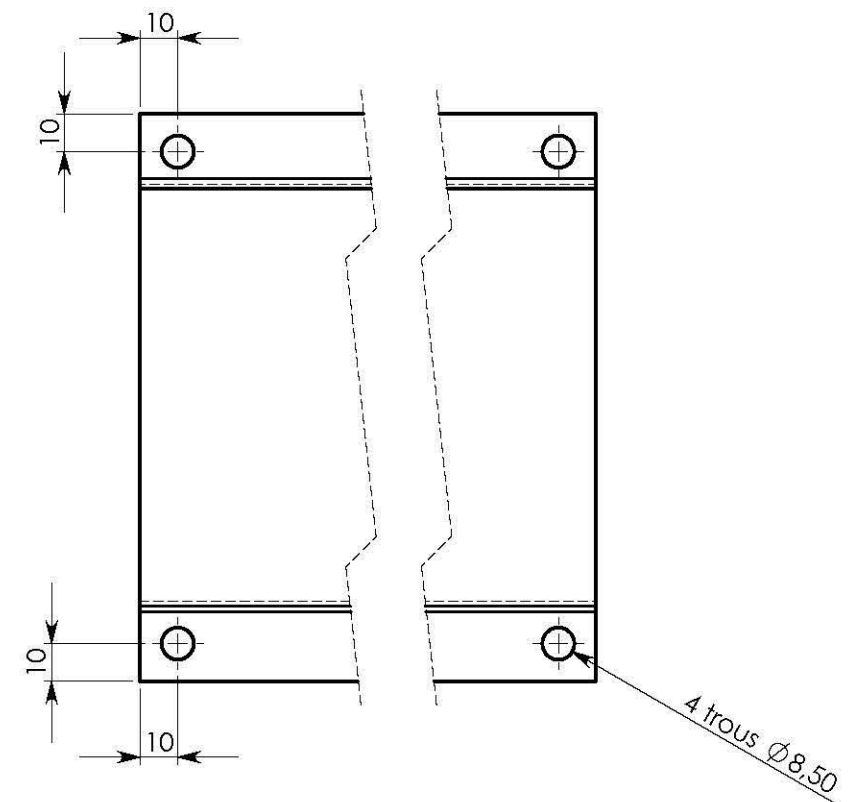
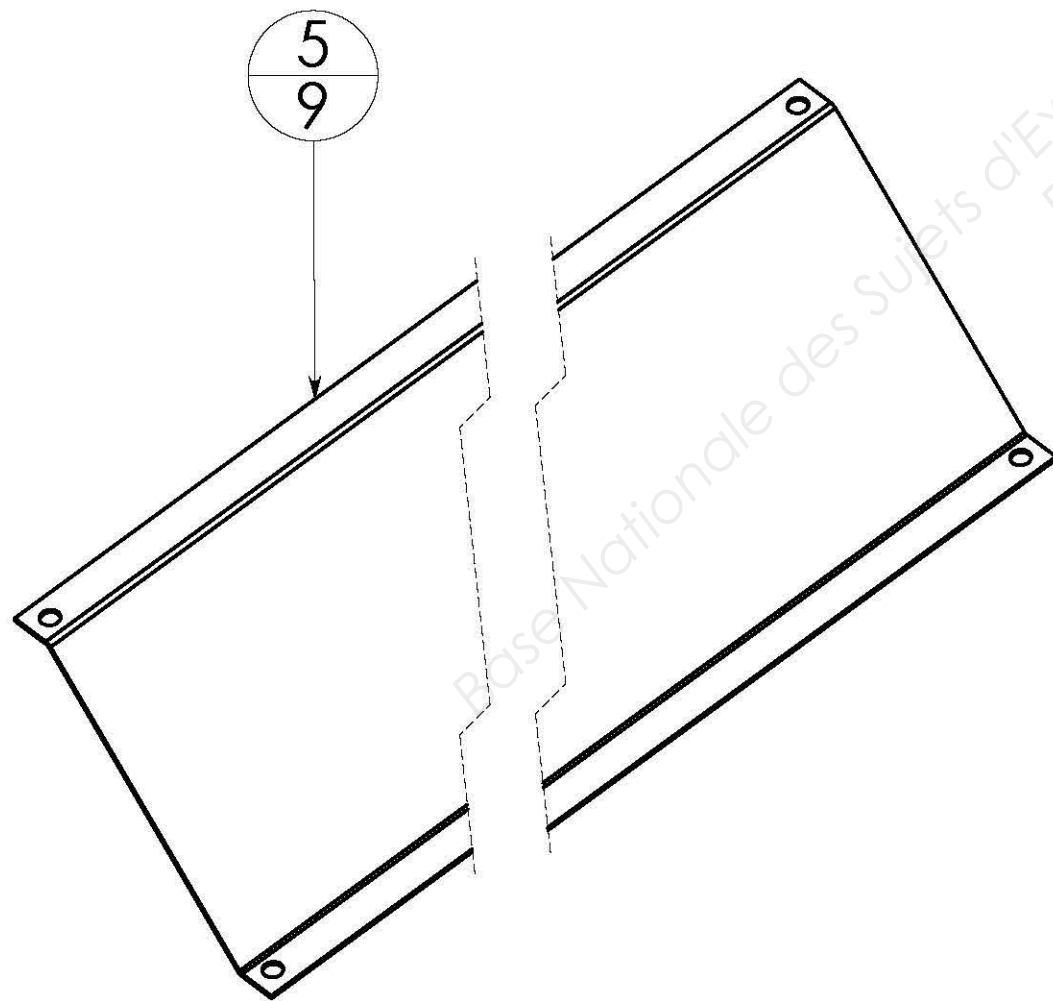
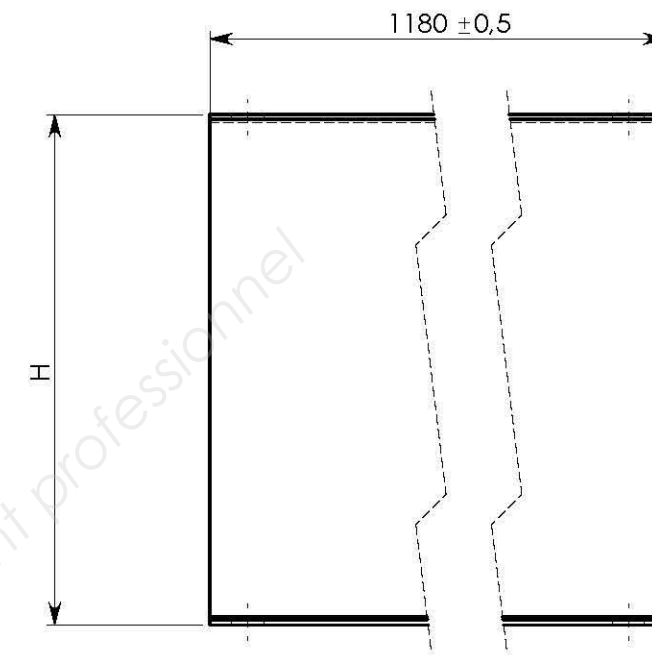
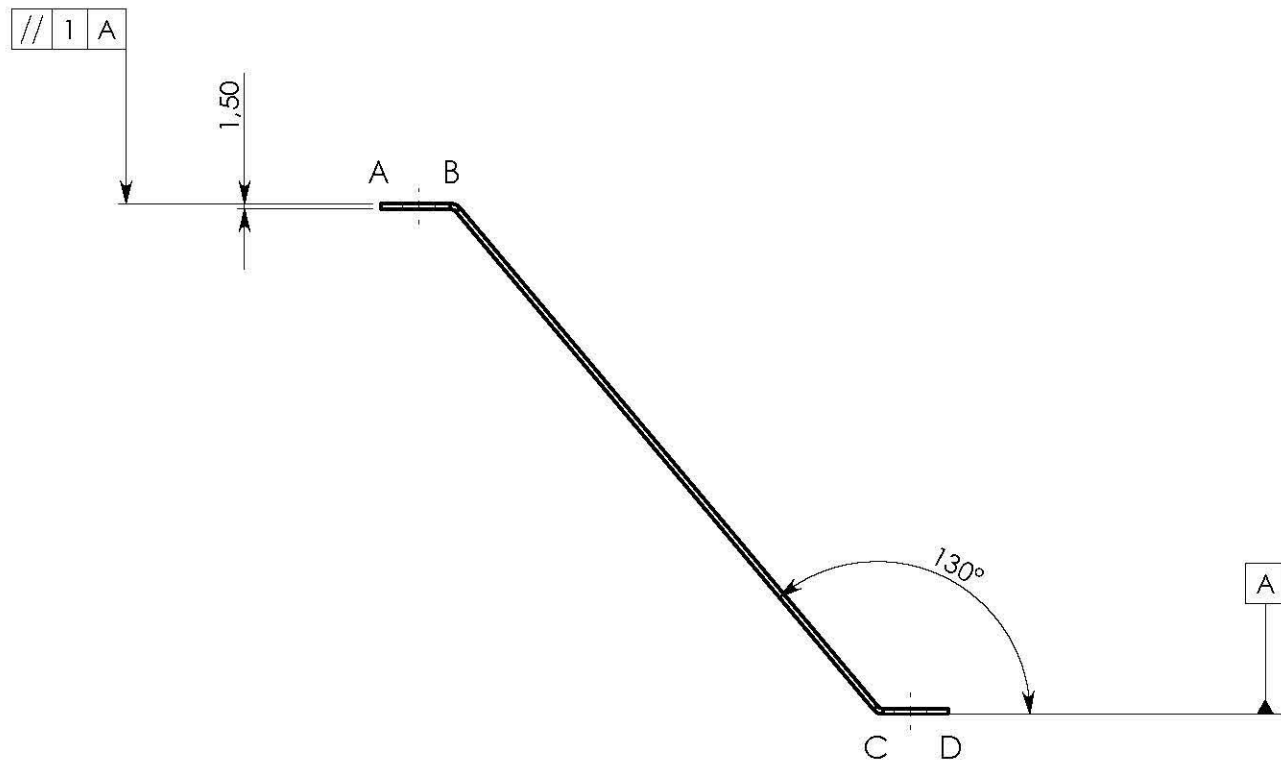
- Les trous $\varnothing 8$ sont réalisés après la phase de débit CN et avant la mise en forme du bord plié.



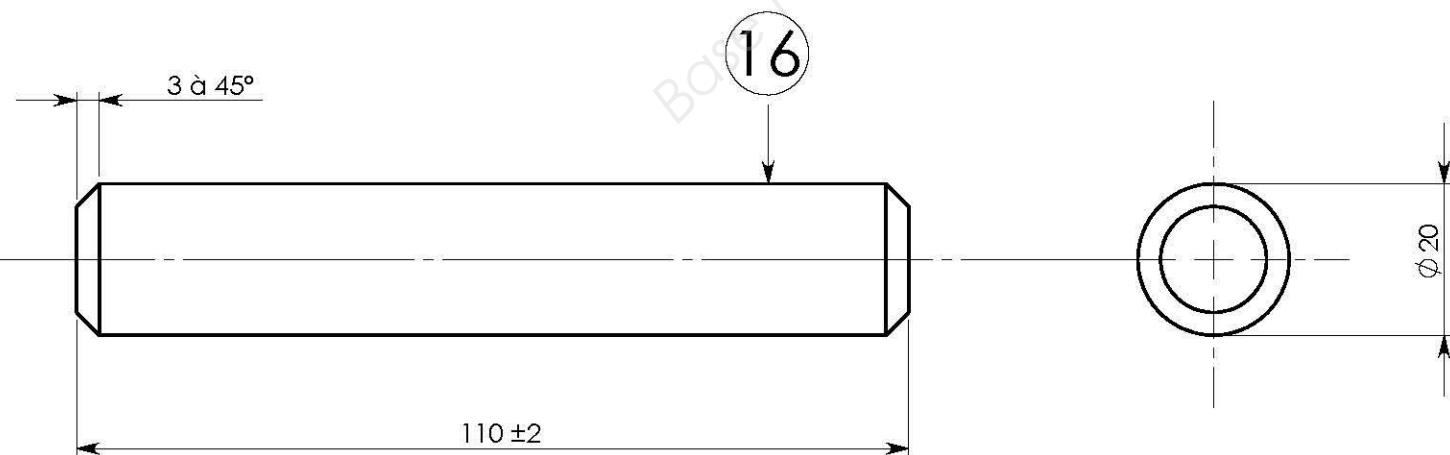
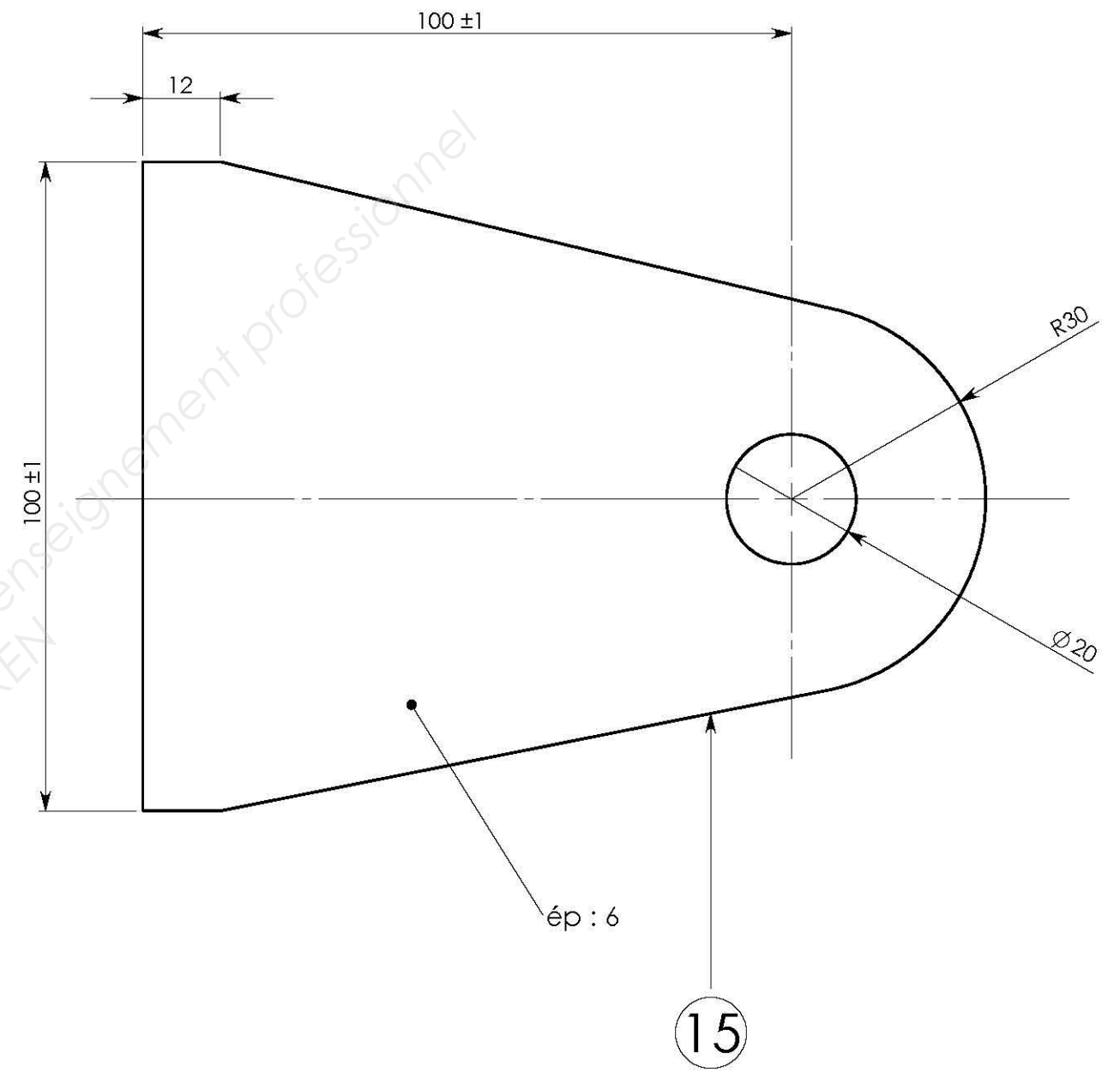
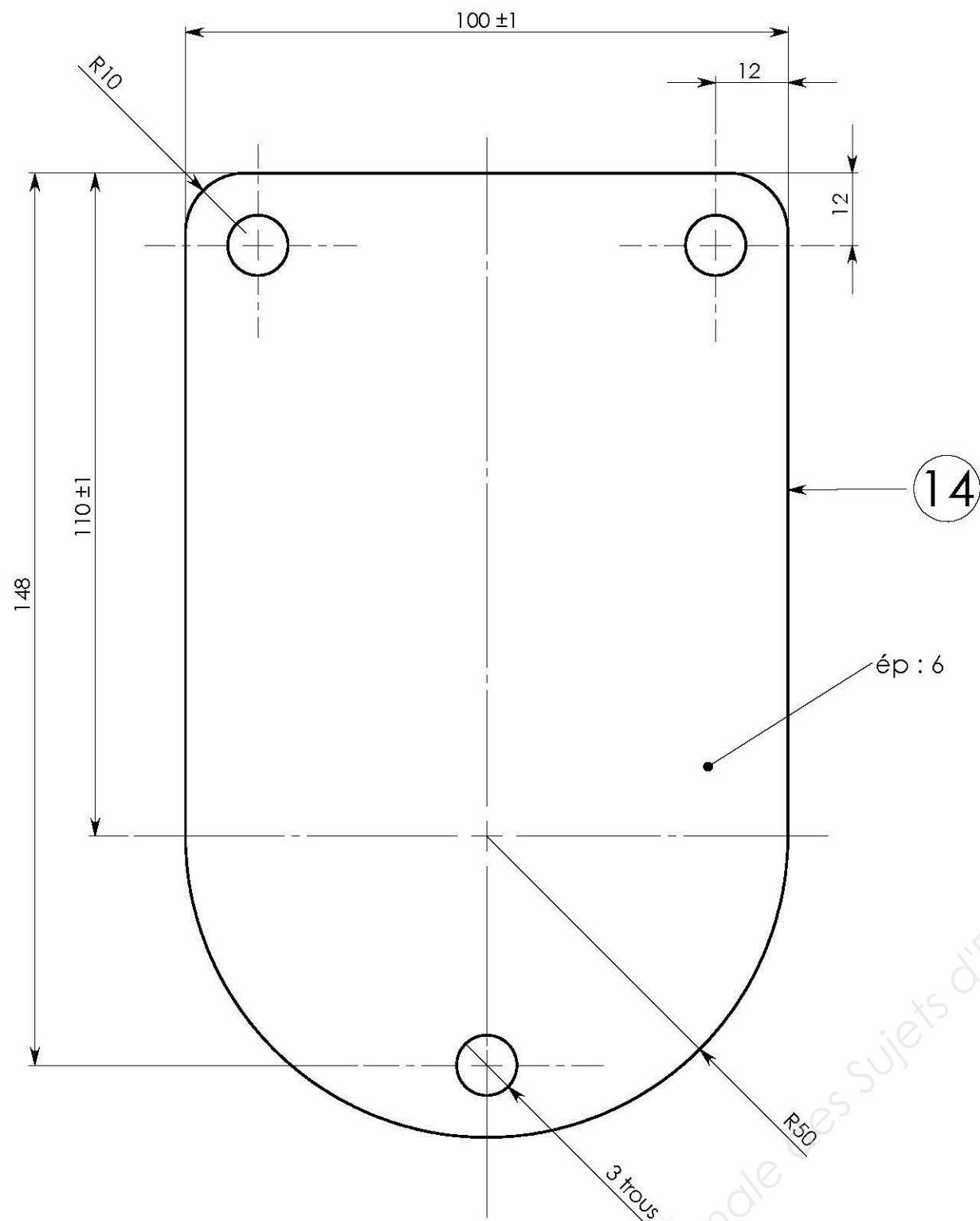
Ech : 1 : 4		Plan détail flanc module Rep 1 & Rep 2	
Plan - 05	A3 H	Durée 3h00	DT 09 / 13
Baccalauréat professionnel : ouvrages du bâtiment / métallerie	Analyse technique d'un ouvrage (U.22)	Session 2013	



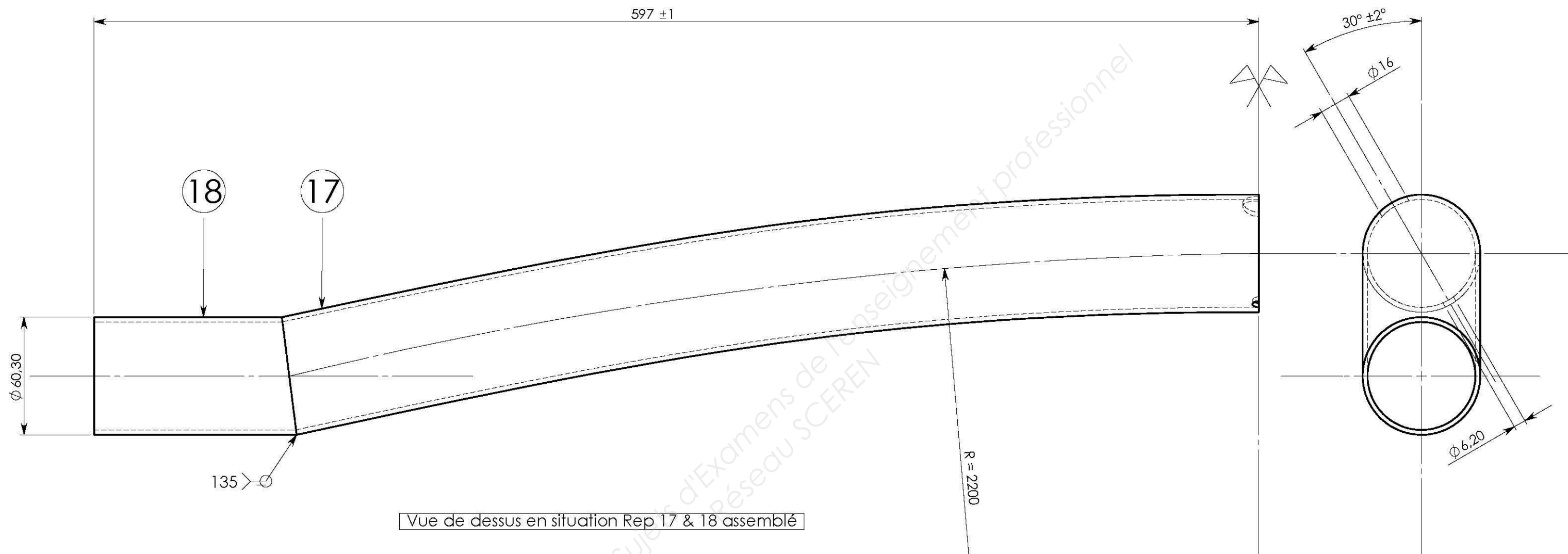
Ech : 2 : 1		Plan détail éléments Rep 4 & 13	
Plan - 08	A3 H		
Baccalauréat professionnel : ouvrages du bâtiment / métallerie		Durée 3h00	DT 10 / 13
Analyse technique d'un ouvrage (U.22)		Session 2013	



Ech : 1 : 2		Plan détail lame module Rep 5,6,7,8 & 9	
Plan - 06	A3 H		
Baccalauréat professionnel : ouvrages du bâtiment / métallerie	Durée 3h00	DT 11/13	
Analyse technique d'un ouvrage (U.22)	Session 2013		



Ech : 1 : 1		Plan détail éléments scellement Rep 14,15 & 16	
Plan - 07	A3 H	Durée 3h00	DT 12 / 13
Baccalauréat professionnel : ouvrages du bâtiment / métallerie	Analyse technique d'un ouvrage (U.22)	Session 2013	



Vue de dessus en situation Rep 17 & 18 assemblé

Nota :
Soudures des éléments arrasées, plus de cordons apparents.

Ech : 1 : 2		Plan assemblage éléments tube nez de module	
Plan - 04	A3 H	Durée 3h00	DT 13 / 13
Baccalauréat professionnel : ouvrages du bâtiment / métallerie	Analyse technique d'un ouvrage (U.22)	Session 2013	