

# Brevet Professionnel MÉTALLIER

## E.11 – ÉTUDE, PRÉPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE (U.11)

### DOSSIER TECHNIQUE

Ce dossier comprend 21 pages numérotées de la page 1/21 à la page 21/21.

#### Consignes aux surveillants :

- Ce dossier devra être restitué à l'issue de l'épreuve.
- Vous devez signaler aux candidats qu'ils devront apposer leur numéro de candidat sur ce dossier technique.

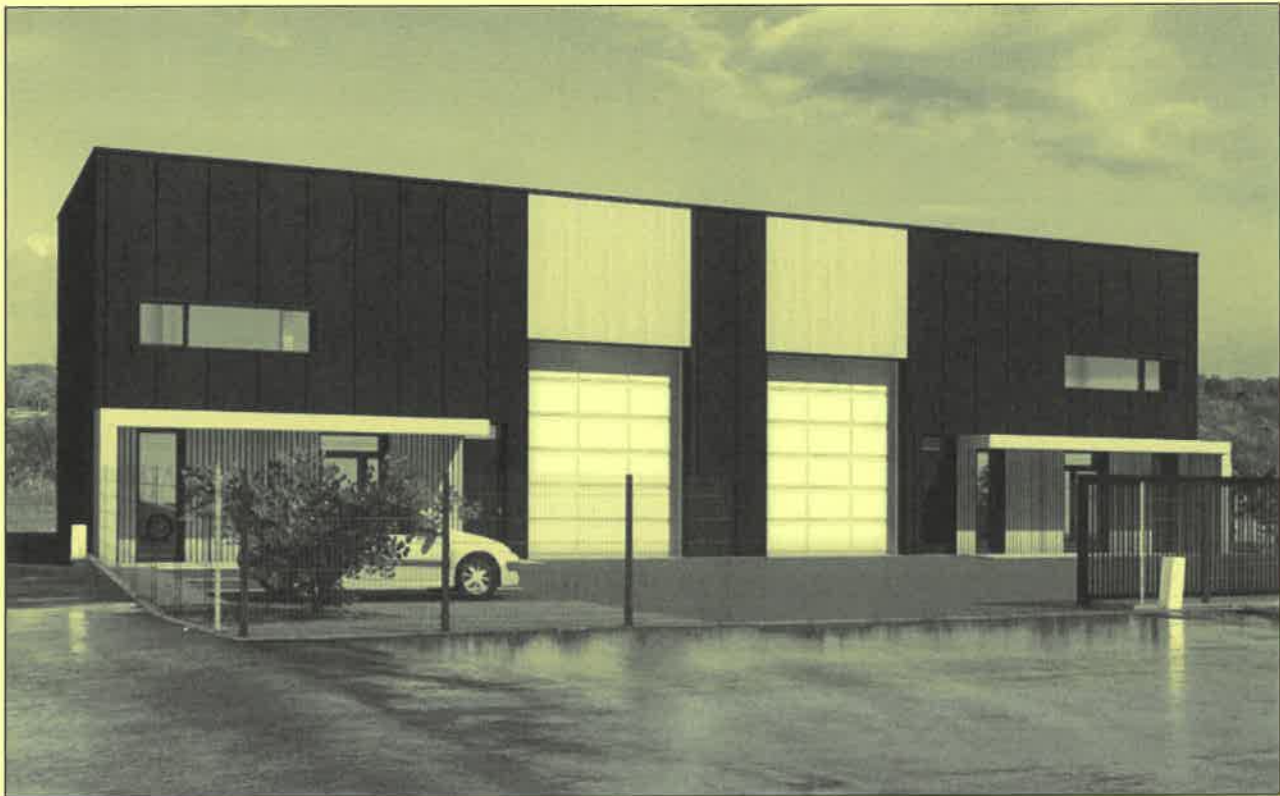
Nota les documents sont au format A3

**N° CANDIDAT :**

BP METALLIER	E.1 EPREUVE TECHNOLOGIQUE	Code : 25-BP-P-MET-U11-ME1	Session 2025	DOSSIER TECHNIQUE
	E.11 : ÉTUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE	Coefficient : 4	Durée : 4H00	Page 1/21

# Ville du Lion d'Angers (49220)

## Réalisation de cellules artisanales



MAÎTRE DE L'OUVRAGE

SCI LA SALLE

Lieu dit La Salle  
Saint Sylvain d'Anjou  
49 480 VERRIERES EN ANJOU

PROJET

Réalisation de cellules artisanales

ZA La Grosse Pierre  
Impasse des Charrons  
49 220 LE LION D'ANGERS

CONCEPTION ARCHITECTURALE

PVA

ARCHITECTURE  
INGÉNIERIE

PHILIPPE VALLECILLO  
ARCHITECTURE

35 rue du Paradis - 49300 CHOLET  
Tél : 02 41 58 53 77

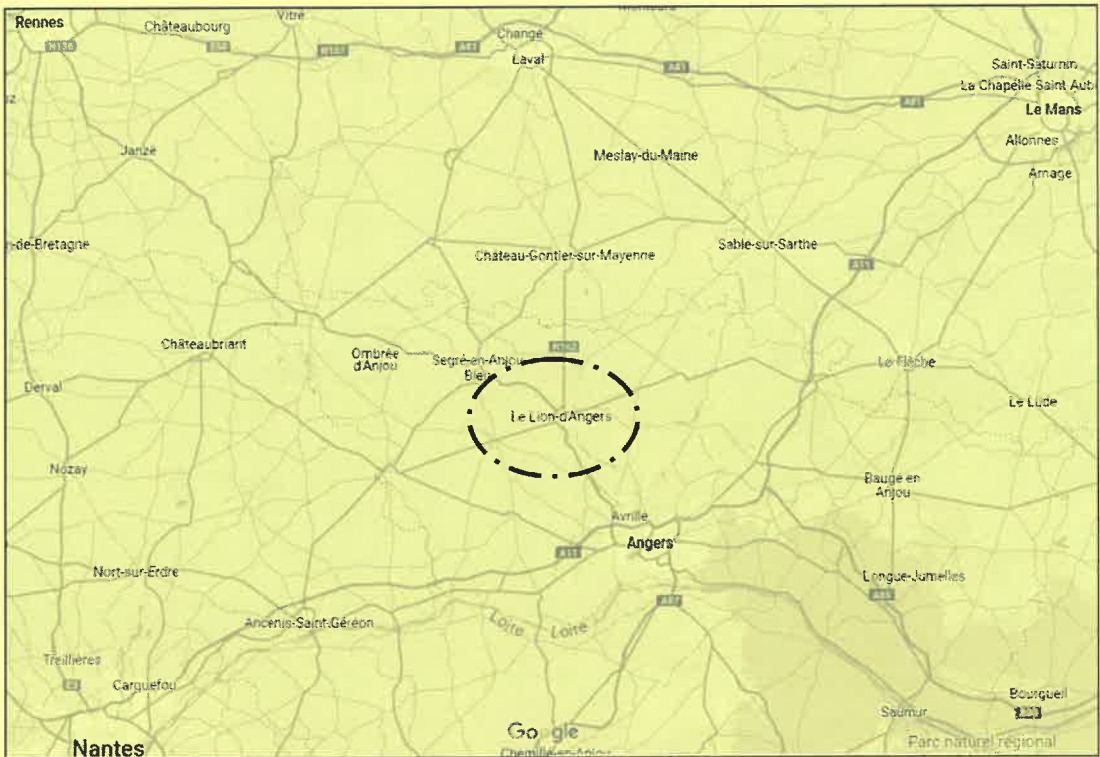
PARTENAIRES

INTERVAL

3 allée Paul Le Drogo - 44300 NANTES  
Tél : 06 47 43 33 06

### Présentation du projet

Le projet a pour objet l'exécution complète et parfaite des travaux de tous les lots nécessaires à la réalisation de cellules artisanales, se situant sur la parcelle N° AS 221 dans la zone artisanale « La Grosse Pierre » Impasse Des Charrons sur la commune du Lion d'Angers (49220). La description des ouvrages et leurs spécifications techniques sont définies dans le cahier des clauses techniques particulières.



BP METALLIER	E.1 EPREUVE TECHNOLOGIQUE	Code : 25-BP-P-MET-U11-ME1	Session 2025	DOSSIER TECHNIQUE
	E.11 : ÉTUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE	Coefficient : 4	Durée : 4H00	Page 2/21



Extrait du CCTP

Implantation : Lot N°1

Terrassement : lot N°2

Fondations : Lot N°3

Suivant étude BA fournie et rapport de sol, système Puits – Longrines support de dalle portée, l'entreprise peut proposer une variante à cette pré-étude sous réserve de précisions et justifications suffisantes pour permettre l'accord de la Maitrise d’œuvre et du Bureau de contrôle.  
Les surcharges rapportées aux fondations devront rester de l'ordre de 10% de ce qui existe actuellement.

Mur porteur : Lot N°3

Réalisations de murs en BBM 20x20x50.  
- Les coffrages seront du type parements lisses.  
- Livraison des parements et des arêtes sans épaufrures ni balèvres. Les reprises éventuelles sont à la charge du présent lot,  
- L'entreprise de flocage réceptionnera les murs avant son intervention.

Dalle béton : Lot N°3

Réalisation d'une dalle béton de 20cm d'épaisseur pour une charge de 250daN/m².  
Fourniture et pose de complexe isolant de type KNAUF XTHERM SOL TH30 -140mm (R=4.55) ou équivalent, partie bureaux.  
Réalisation d'une dalle BA de 20cm, dosée en quartz dans la partie atelier pour une charge de 500daN/m².  
Le présent lot doit les réservations de diamètres variables pour le passage des divers réseaux (EDF, PTT, adduction d'eau potable, eaux usées et eaux vannes...).  
Le calfeutrement de ces traversées est particulièrement soigné pour permettre une complète étanchéité à l'eau.  
La position exacte de ces fourreaux est demandée par le présent lot aux différents corps d'état concernés.

Charpente : Lot N°4

Fourniture et mise en œuvre de ferme en IPE, compris tout organe d'assemblage et toutes sujétions de fixation.  
\* Les éléments recevront une protection contre la corrosion.  
\* Les entrails seront étudiés pour recevoir une isolation entre la ferme et la couverture (lot isolation)  
\* Pente des pans de toiture suivant plans et coupes.  
\* Débord de toiture (Hors Gouttières) 200mm.  
Profilé des poutres de la mezzanine = IPE en acier S235

Couverture : Lot N°4

Fourniture et pose des éléments de finitions et d'étanchéité. (Coiffe, solin, faitière,...)  
Mise en place des gouttières et DEP.

Menuiserie alu : Lot N°5

Fourniture et pose de châssis ouvrants à la française, châssis fixe et porte double bâtant en aluminium.  
- Pose en tableau sur maçonneries, fixation par pattes vissées sur chevilles. Compris fond de joint, joint d'étanchéité sur appui, joint compriband en tableaux et linteaux ;  
- Etanchéité réalisée par joints souples : joint central, joint de battue, joints de vitrage, joint de côté ;  
- Classement AEV : A\*2E\*4V\*A2  
- Dimensions suivant plans,  
- Verre 44.2.16.6 pour la porte d'entrée, et 4.16.4 pour les autres châssis.

Menuiserie métallique : Lot N°5

Fourniture et pose d'un volet roulant de 6x4m, lame renforcée.  
Fourniture et pose d'une porte d'accès en acier isolée double peau.  
- Pose en tableau sur maçonneries, fixation par chevilles.  
Compris fond de joint, compriband en tableaux et linteaux ;

Isolation : Lot N°6

Fourniture et mise en œuvre d'une isolation de 300mm en rampant des toitures et tout organe de finition.  
Mise en place d'un faux plafond au-dessus des fermes pour recevoir l'isolant en laine minérale souple.  
Résistance thermique du complexe : R=6.8 m².K/W.

Doublage 80+13 : Lot N°7

Fourniture et pose de complexe de doublage de type Prégymax TH32 type BA 13 + 80, ou équivalent.  
L'entreprise devra fournir et poser le type d'isolant défini par les calculs de l'étude thermique.  
- Résistance thermique du complexe : R=2.55 m².K/W  
- Doublages des pièces humides suivant réglementation.

Cloisons 98/48 : Lot N°8

Fourniture et pose d'une cloison type Pregymétal D98/48, épaisseur 98mm  
- parements doubles avec plaques BA13 standard (sauf locaux humides traités suivant réglementation),  
- Ossature de type M48-35 ou M48-50,  
- Montants espacés de 60cm et accolés, isolant de type Laine minérale,

Plomberie, sanitaire : Lot N°9

Electricité courant faible, courant fort : Lot N°10

Carrelage, faïence : Lot N°11

Métallerie : Lot N°12

Fourniture et pose de défense de fenêtre sur toutes les ouvertures vitrées, hormis la porte d'entrée.  
Fourniture et pose d'établi.

Flocage, peinture : Lot N°13

Réalisation d'un flocage sur les murs intérieurs de la partie atelier.  
Flocage coupe-feu 1heure.  
Réalisation de peinture :  
Hall d'entrée, accueil, bureaux, vestiaire, salle de restauration. RAL :7005  
Bureaux, couloir. RAL :7015  
Vestiaire, salle de restauration. RAL :7060

Espace vert: Lot N°14

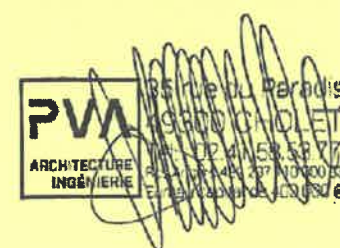
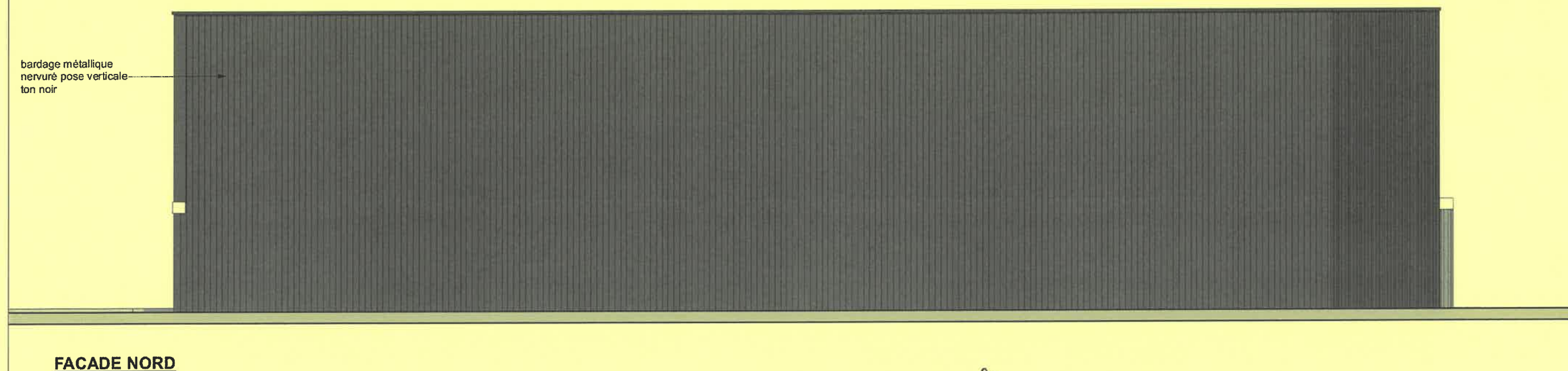
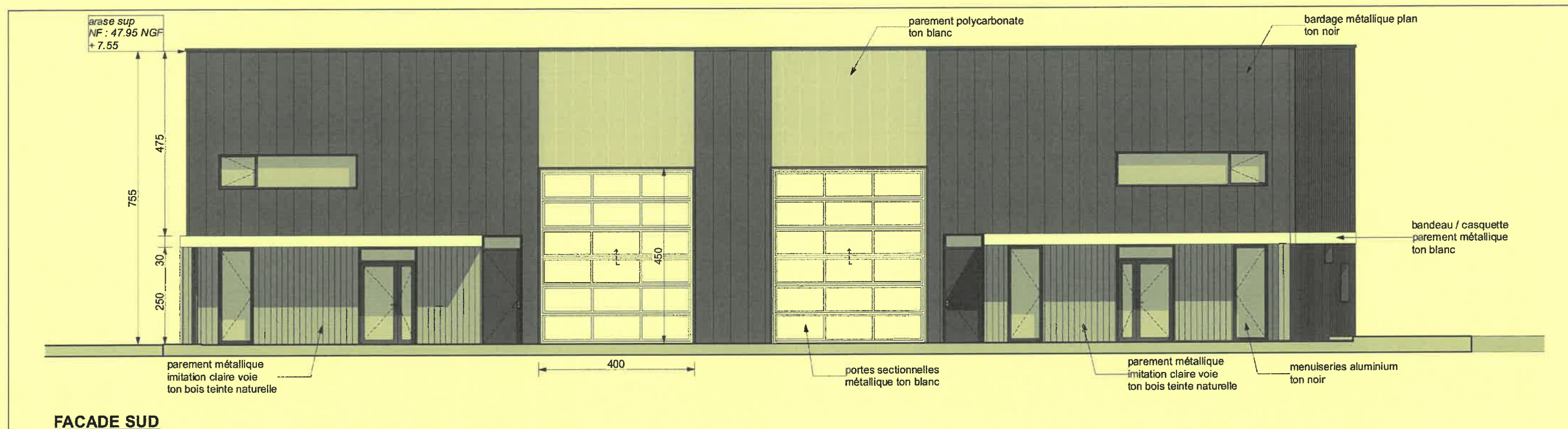
Surface des espaces verts = 203 m²  
Fourniture et pose des clôtures

BP METALLIER	E.1 EPREUVE TECHNOLOGIQUE	Code : 25-BP-P-MET-U11-ME1	Session 2025	DOSSIER TECHNIQUE
	E.11 : ÉTUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE	Coefficient : 4	Durée : 4H00	Page 3/21









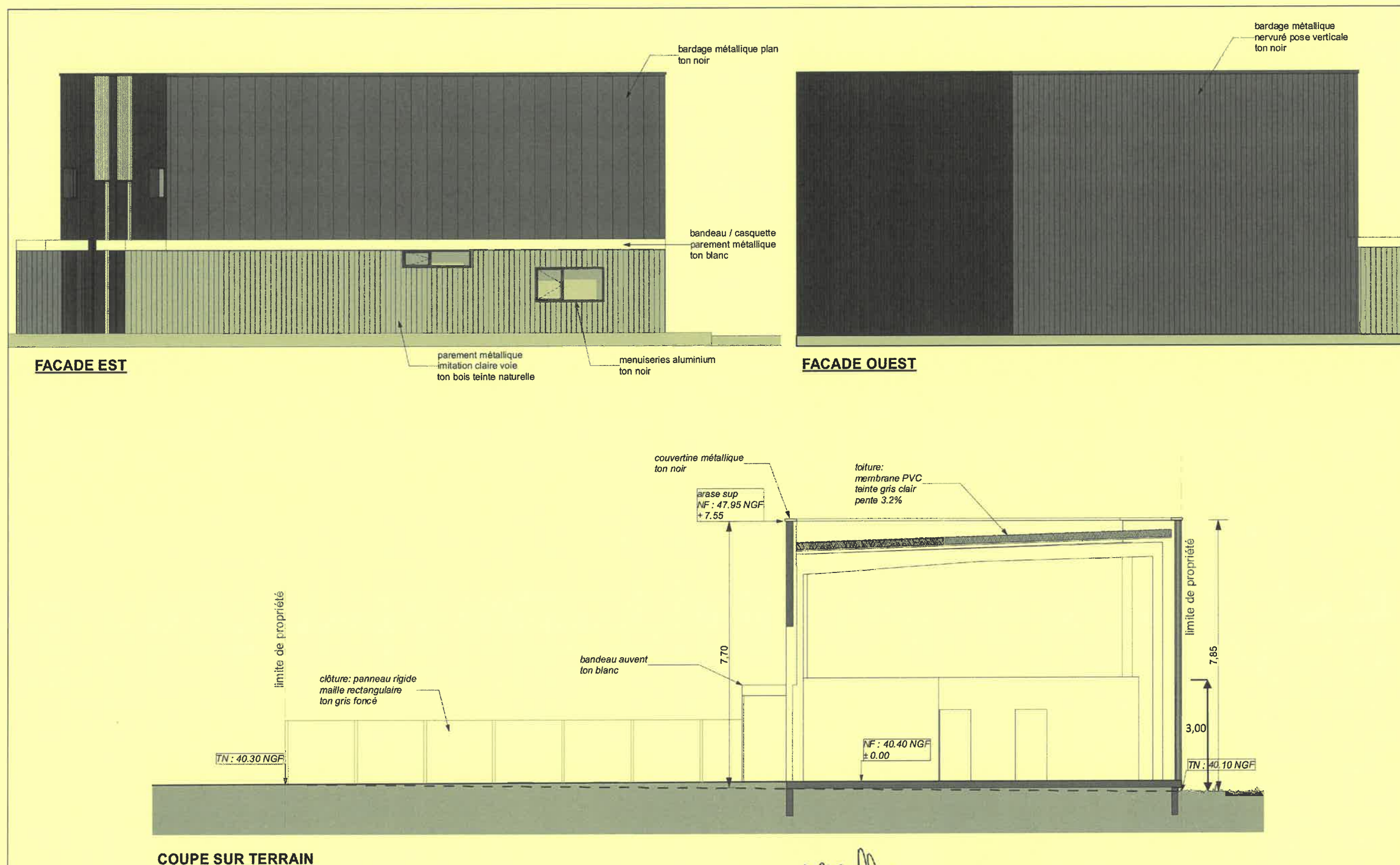
**SCI LA SALLE**  
Réalisation de cellules artisanales  
ZA La Grosse Pierre - Le Lion d'Angers

## FACADES

Phase **PC**  
Cholet le 24/11/2022  
Echelle : 1/100  
Page

Ce plan est la propriété intellectuelle de l'EURL Philippe Vallecillo Architecture ( article L112.2 de la loi 92.597 du 1er juillet 1992). Toute utilisation est interdite sans autorisation préalable et écrite des auteurs. Les images de synthèse sont non contractuelles.

BP METALLIER	E.1 EPREUVE TECHNOLOGIQUE	Code : 25-BP-P-MET-U11-ME1	Session 2025	DOSSIER TECHNIQUE
	E.11 : ÉTUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE	Coefficient : 4	Durée : 4H00	Page 5/21



Ce plan est la propriété intellectuelle de l'EURL Philippe Vallecillo Architecture ( article L112.2 de la loi 92.597 du 1er juillet 1992). Toute utilisation est interdite sans autorisation préalable et écrite des auteurs. Les images de synthèse sont non contractuelles.



**SCI LA SALLE**  
Réalisation de cellules artisanales  
ZA La Grosse Pierre - Le Lion d'Angers

## FACADES - COUPE

Phase **PC**  
Cholet le 24/11/2022  
Echelle : 1/100  
Page

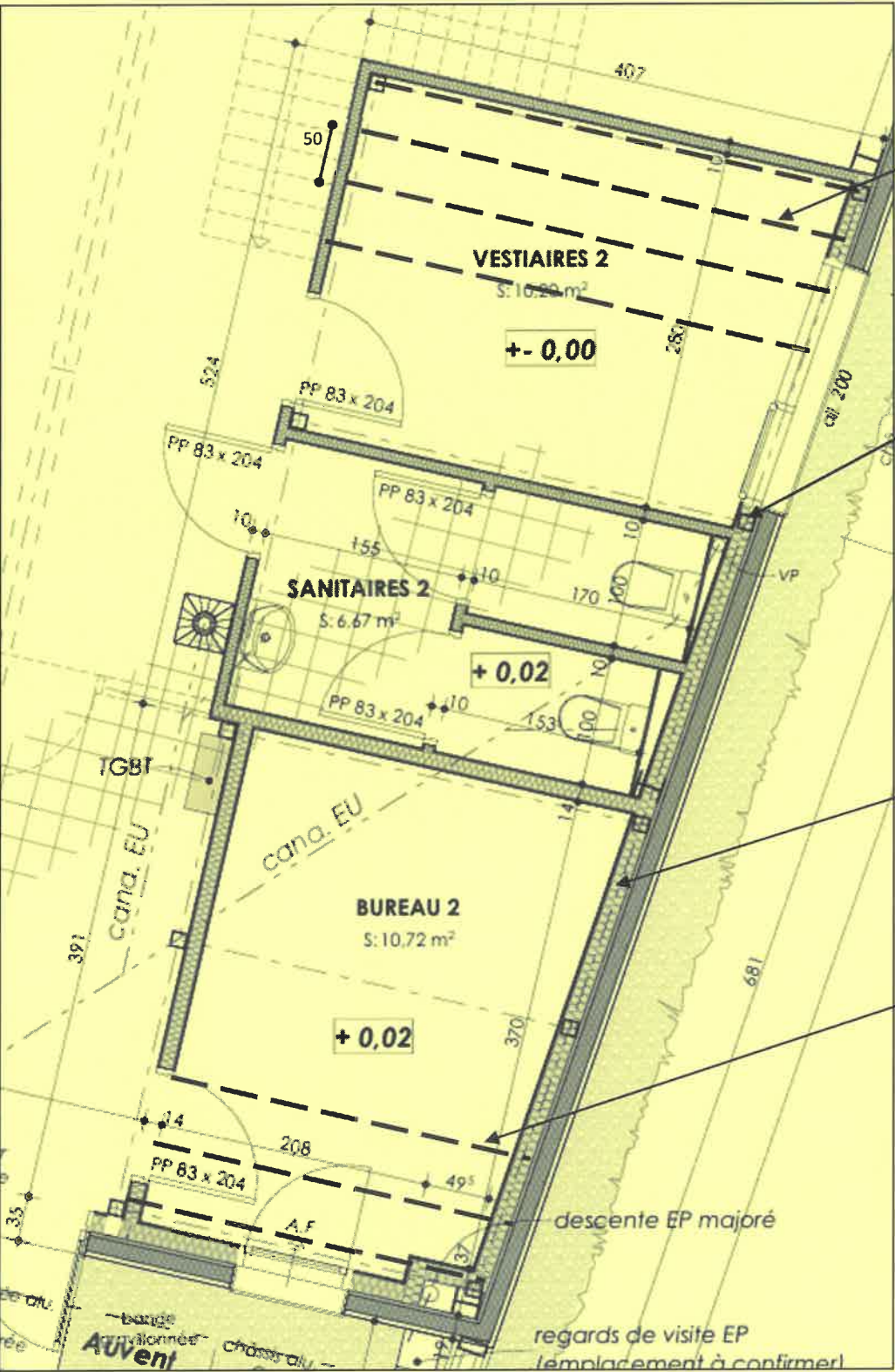
BP METALLIER	E.1 EPREUVE TECHNOLOGIQUE	Code : 25-BP-P-MET-U11-ME1	Session 2025	DOSSIER TECHNIQUE
	E.11 : ÉTUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE	Coefficient : 4	Durée : 4H00	Page 6/21



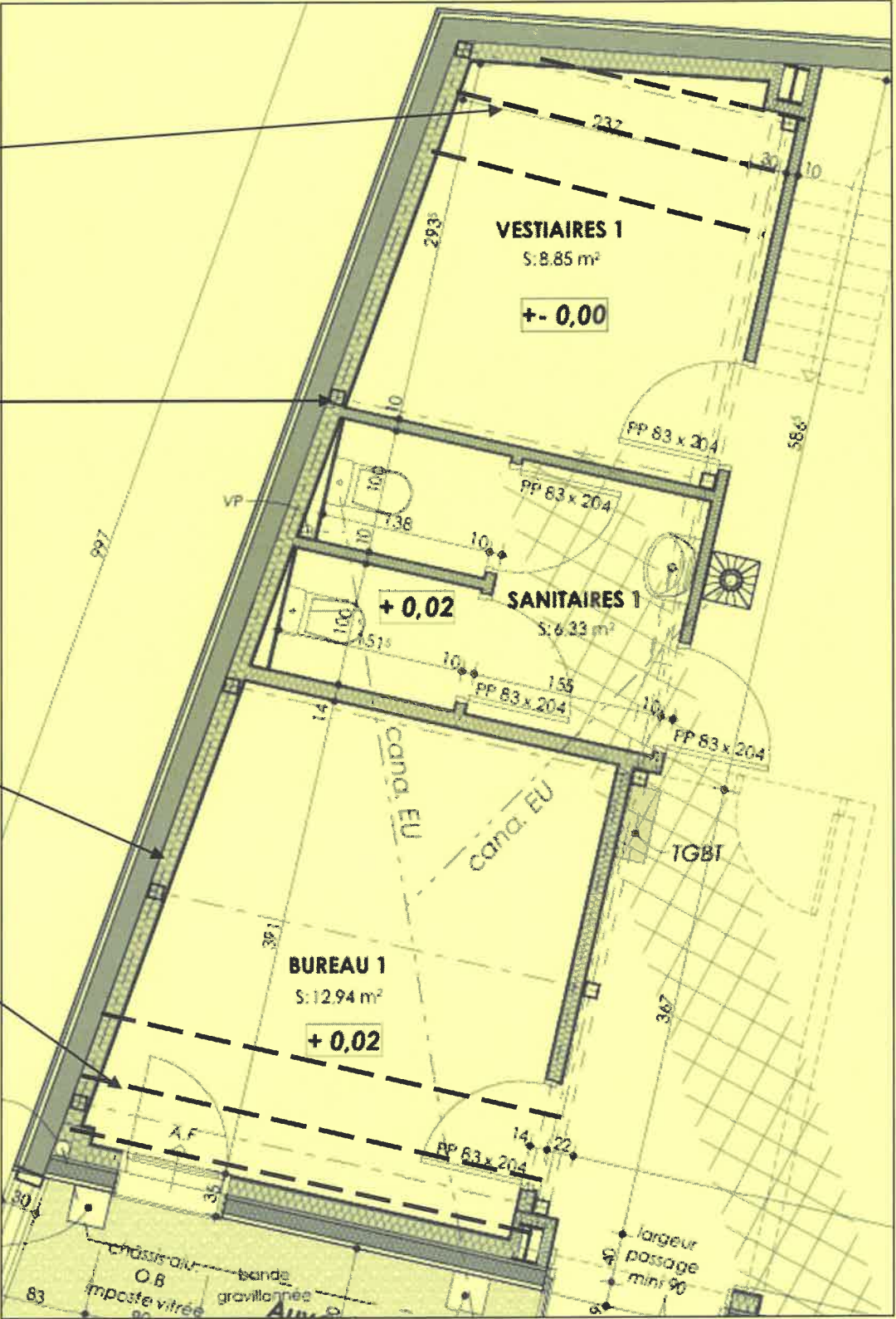




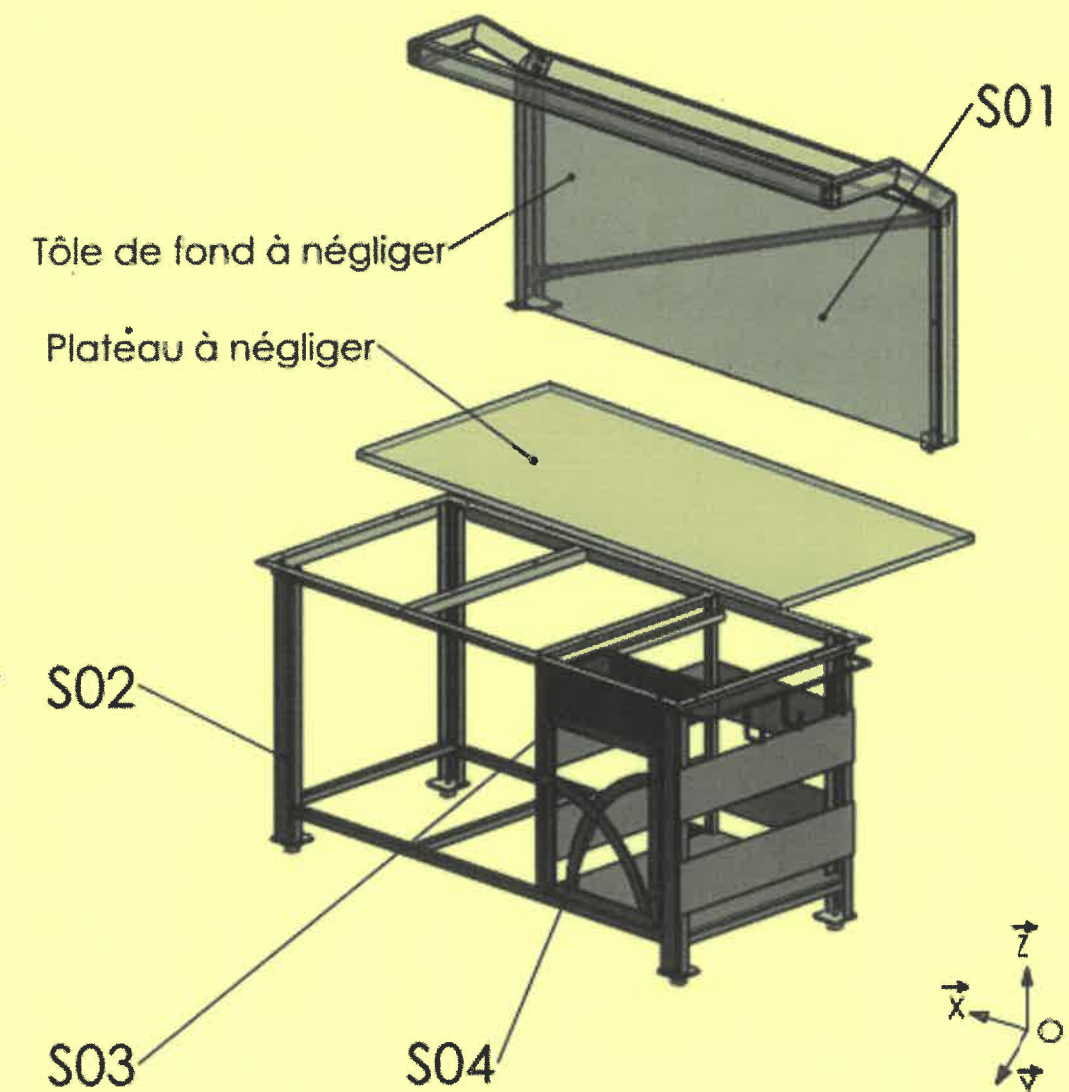
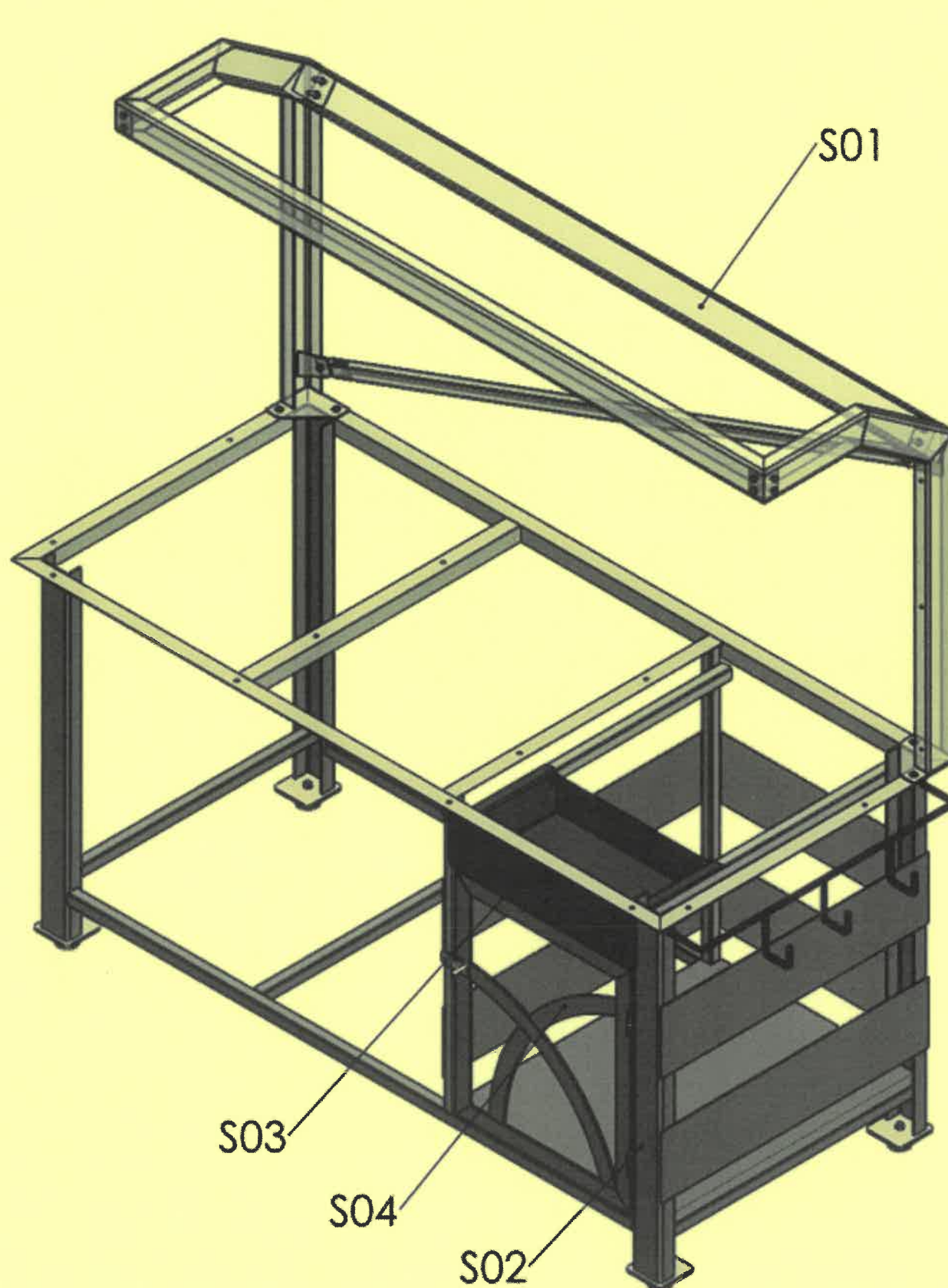
Détail mezzanine de la cellule N°2



Détail mezzanine de la cellule N°1



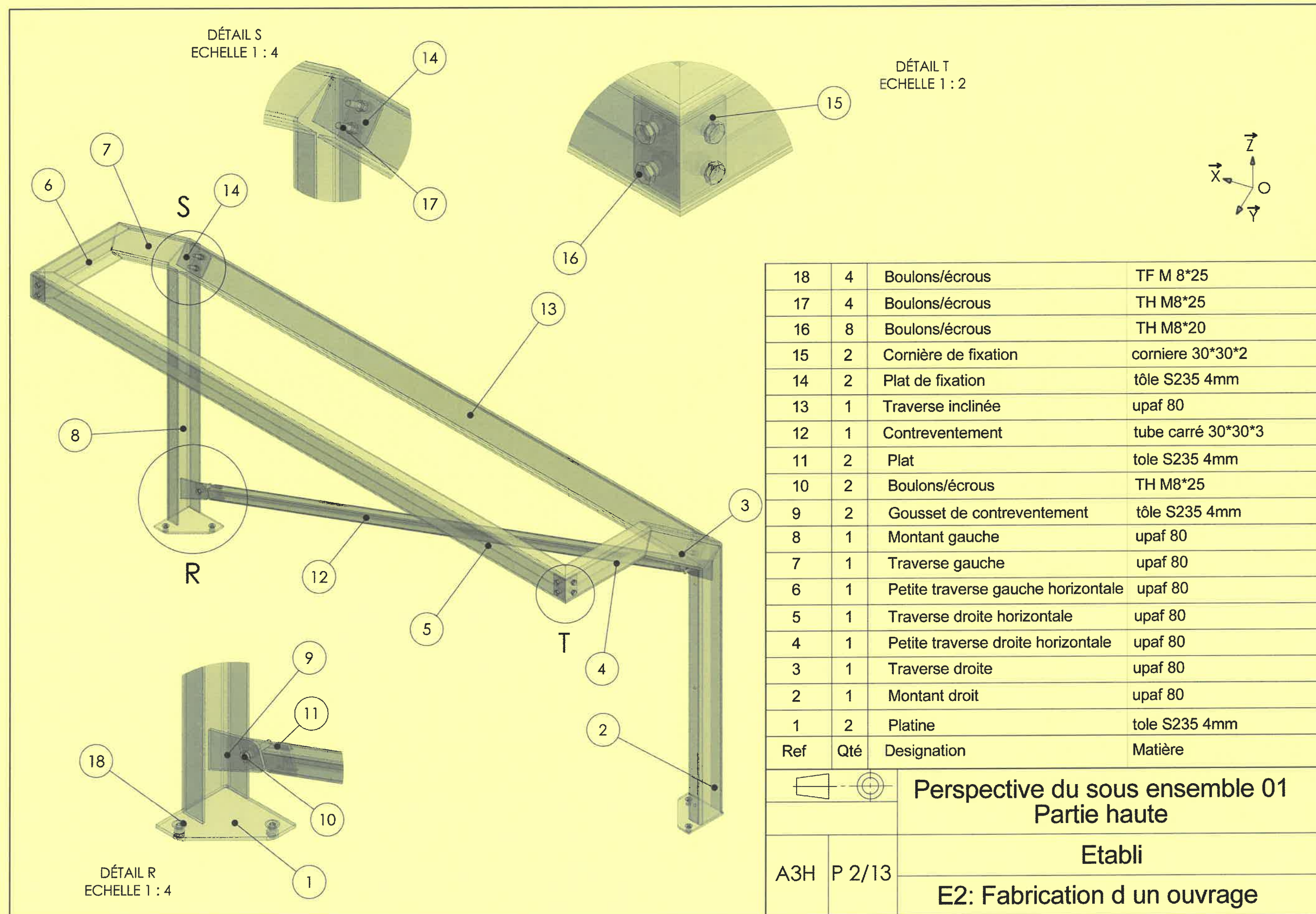




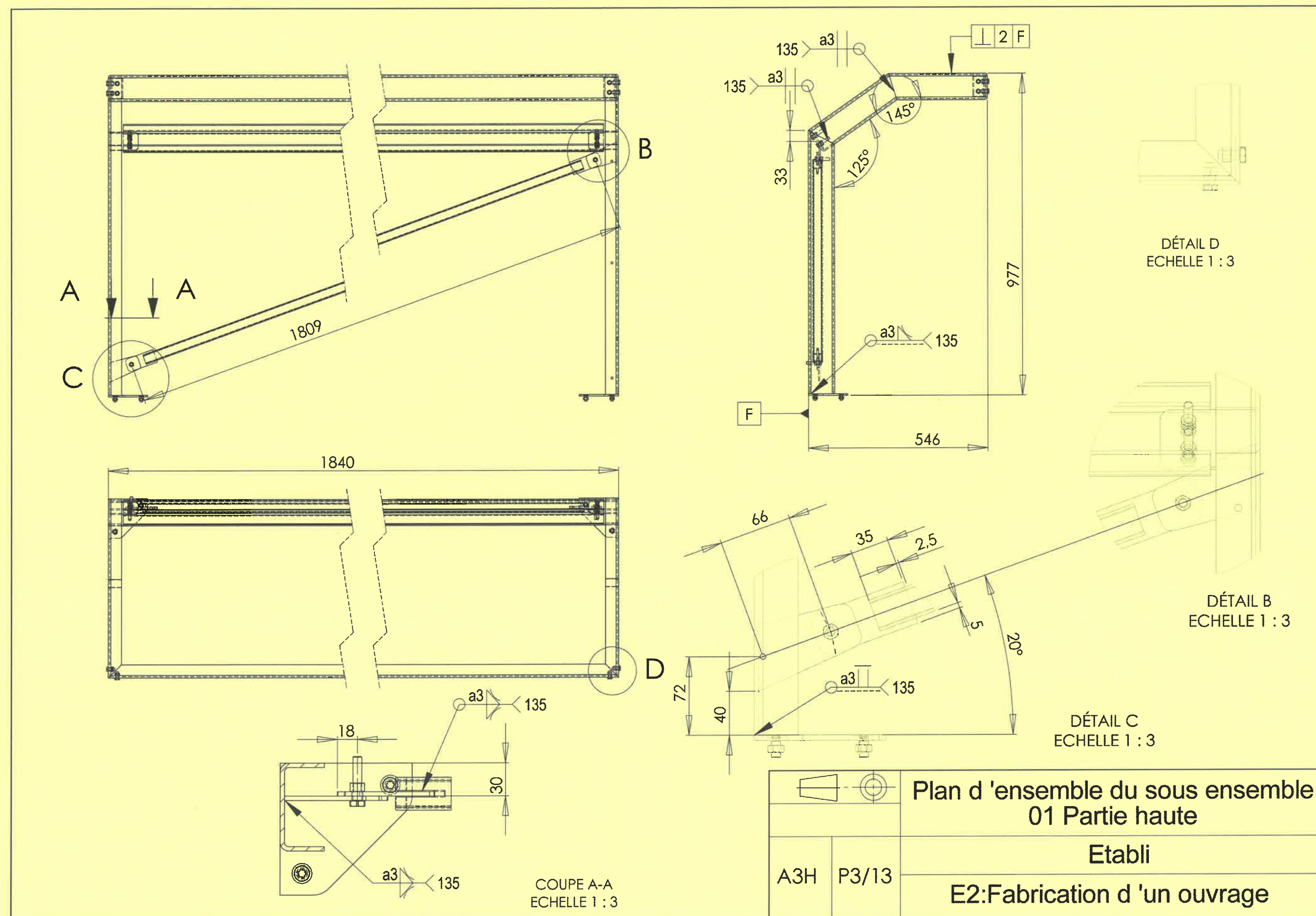
SE04	01	Sous ensemble porte latérale	
SE03	01	Sous ensemble tiroir	
SE02	01	Partie basse de l'établi	
SE01	01	Partie haute de l'établi	
Ref	Qté	Designation	Matière
		Perspective d'ensemble et vue éclatée	
		Etabli	
A3H	P1/13	E2: Fabrication d'un ouvrage	

BP METALLIER	E.1 EPREUVE TECHNOLOGIQUE	Code : 25-BP-P-MET-U11-ME1	Session 2025	DOSSIER TECHNIQUE
	E.11 : ÉTUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE	Coefficient : 4	Durée : 4H00	Page 9/21



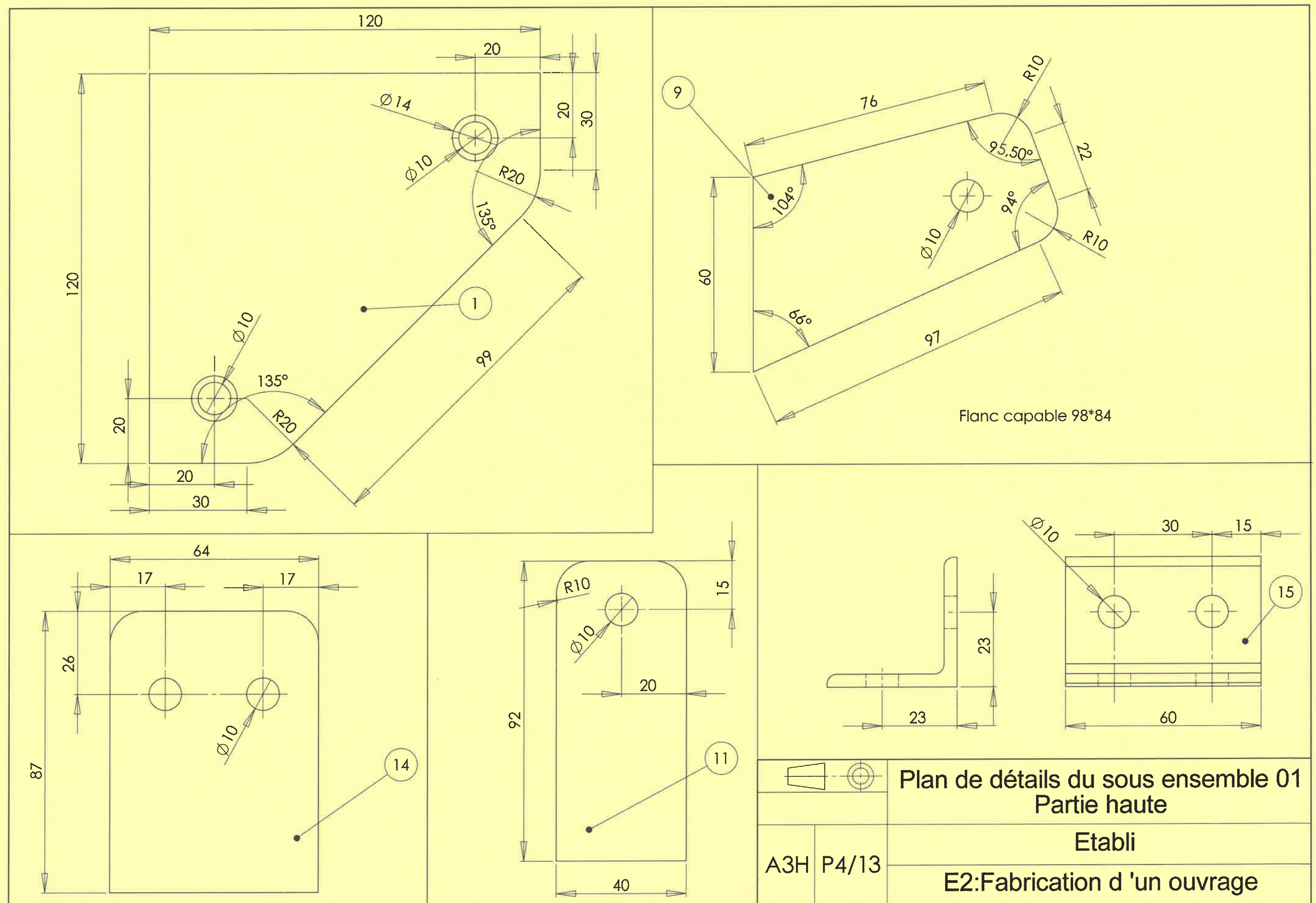






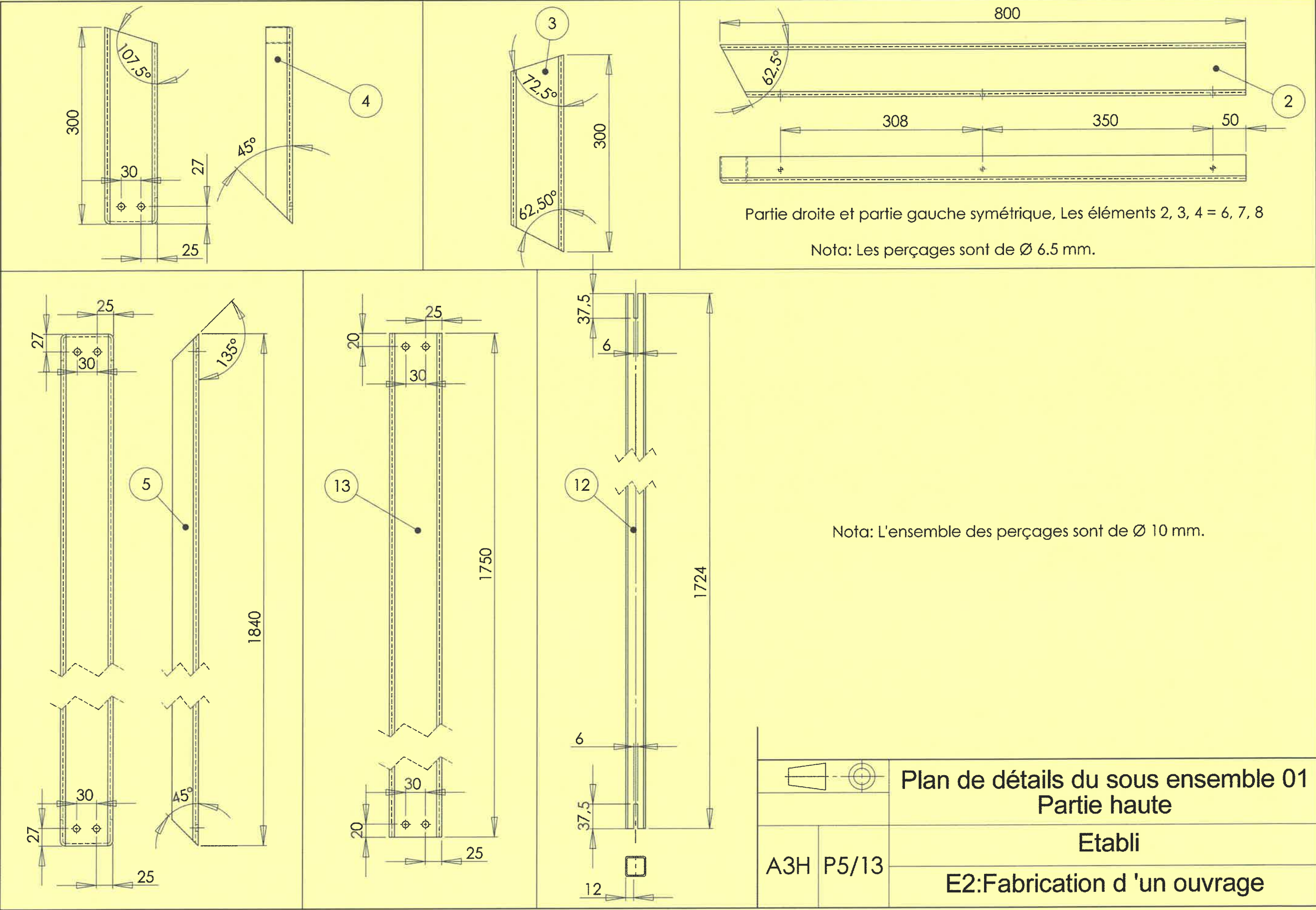
BP METALLIER	E.1 EPREUVE TECHNOLOGIQUE	Code : 25-BP-P-MET-U11-ME1	Session 2025	DOSSIER TECHNIQUE
	E.11 : ÉTUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE	Coefficient : 4	Durée : 4H00	Page 11/21



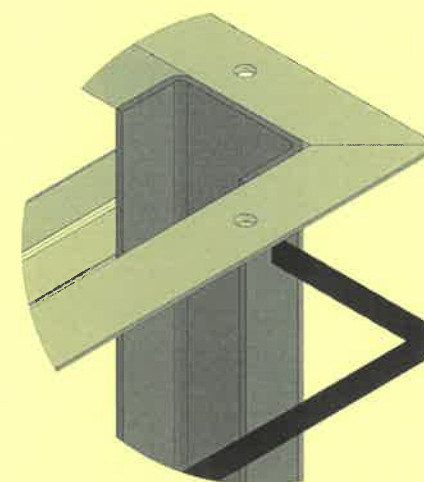
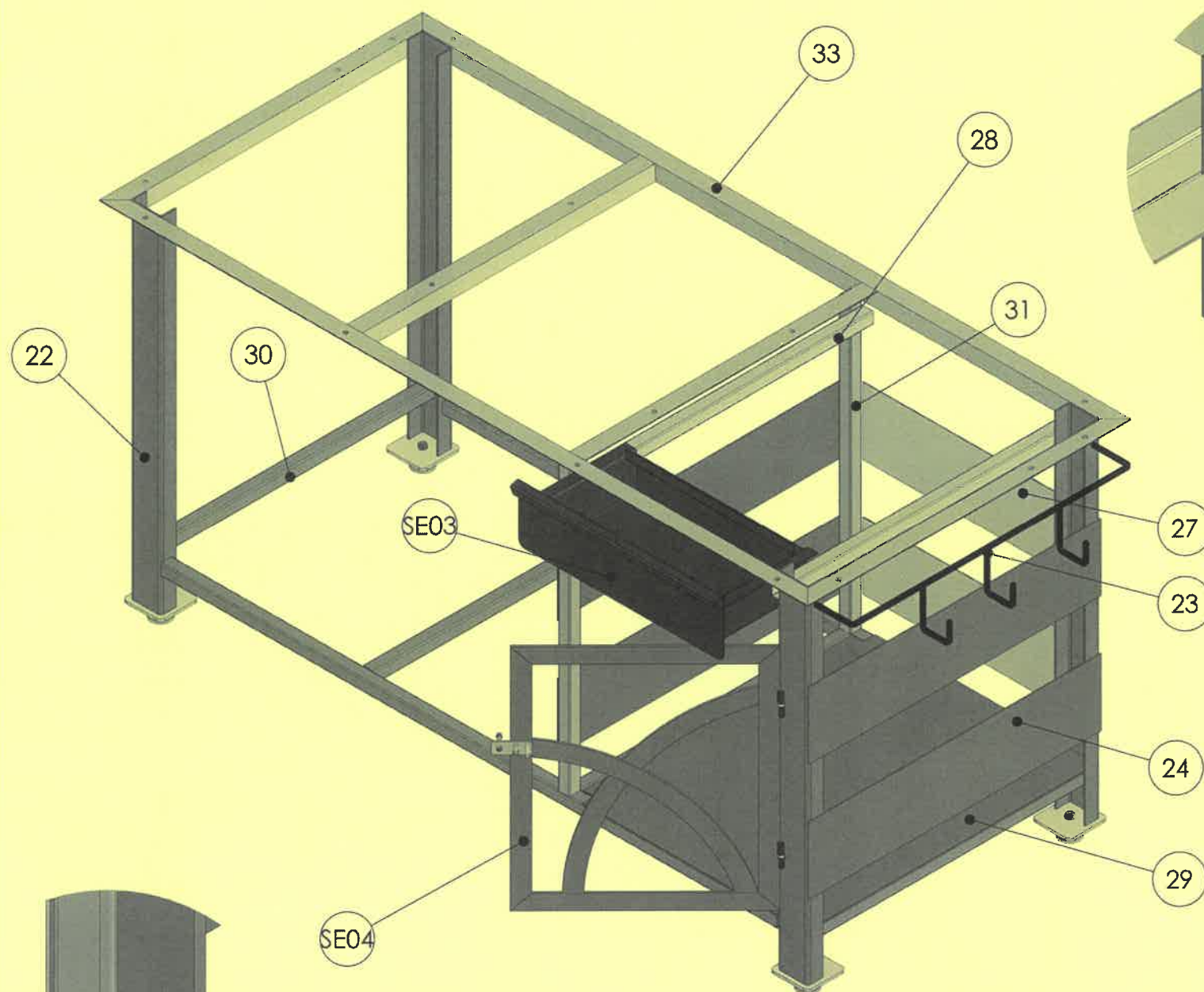


BP METALLIER	E.1 EPREUVE TECHNOLOGIQUE	Code : 25-BP-P-MET-U11-ME1	Session 2025	DOSSIER TECHNIQUE
	E.11 : ÉTUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE	Coefficient : 4	Durée : 4H00	Page 12/21

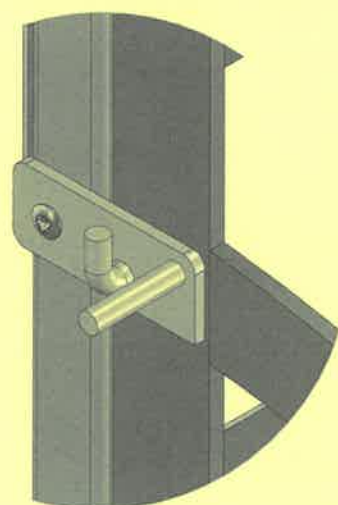
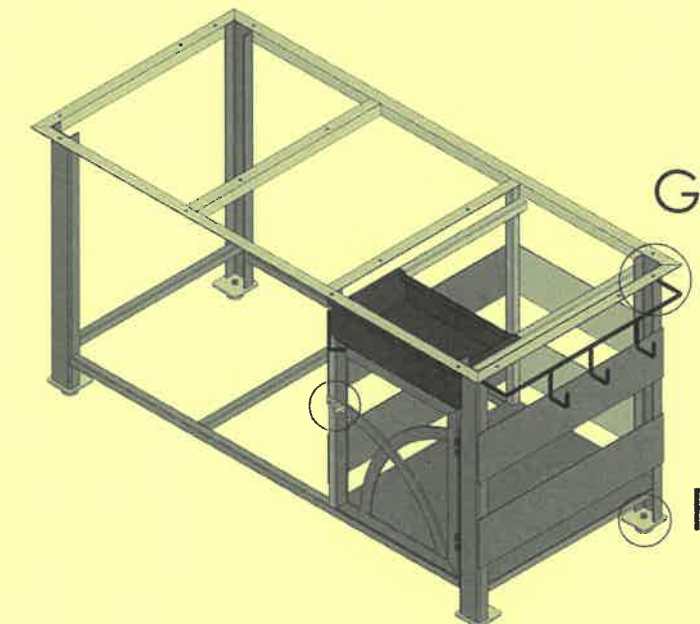






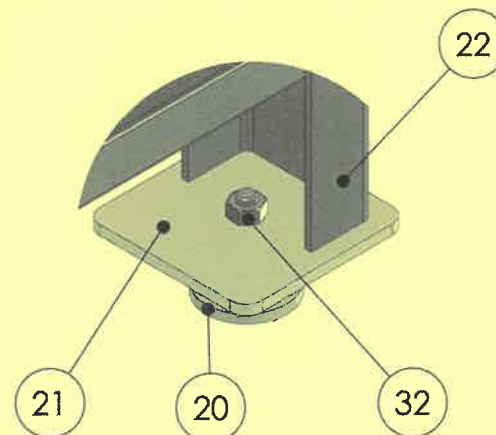


DÉTAIL G  
ECHELLE 1 : 3



DÉTAIL L  
ECHELLE 1 : 2

DÉTAIL F  
ECHELLE 1 : 3



33	1	Sous ensemble support plateau	cornière 30*30*3
32	4	Boulons/écrous	TH M 10*40
31	2	Petit montant	tube carré 30*30*2
30	1	Sous ensemble cadre bas	tube 30*30*2
29	1	Tôle de renfort fond sol	tôle S235 2 mm
28	2	Tube latéral de maintien	tube 30*30*2
27	2	Bande fond	tôle S235 175*610*2
SE03	1	Sous ensemble tiroir	tôle S235 2 mm
SE04	1	Sous ensemble porte latérale	
24	4	Bande latérale	tôle S235 175*760*2
23	1	Sous ensemble crochet	carré 8
22	4	Pied établi	upaf 80
21	4	Platine sol	tôle S235 4mm
20	4	Platine circulaire	tôle S235 Ø 50*4
Ref	Qté	Designation	Matière



Perspective du sous ensemble 02  
Partie basse

A3H P 6/13

Etabli

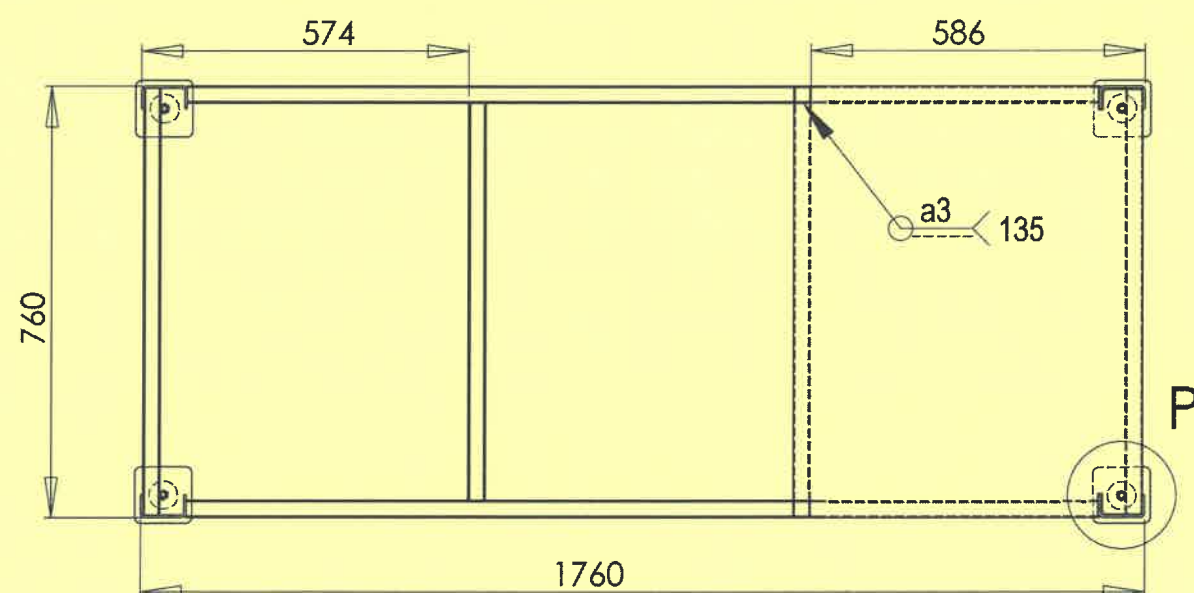
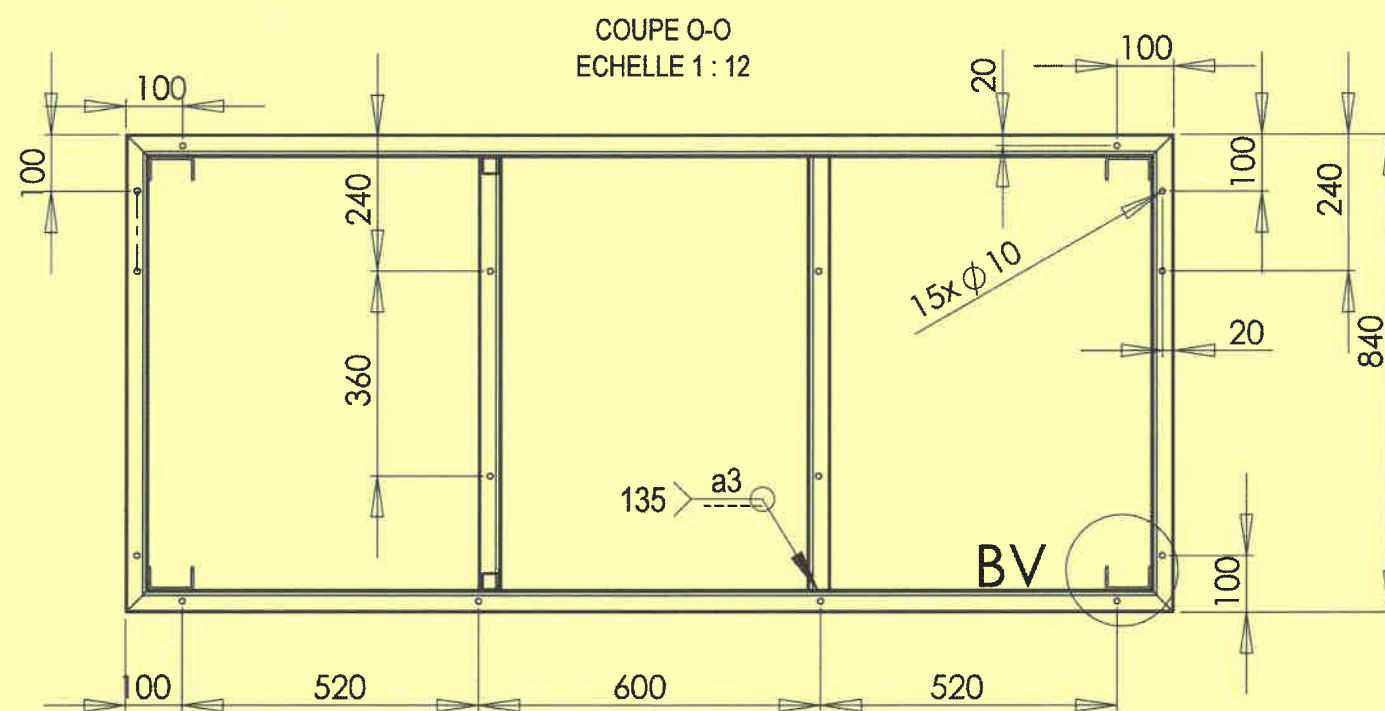
E2: Fabrication d un ouvrage

BP METALLIER	E.1 EPREUVE TECHNOLOGIQUE	Code : 25-BP-P-MET-U11-ME1	Session 2025	DOSSIER TECHNIQUE
	E.11 : ÉTUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE	Coefficient : 4	Durée : 4H00	Page 14/21

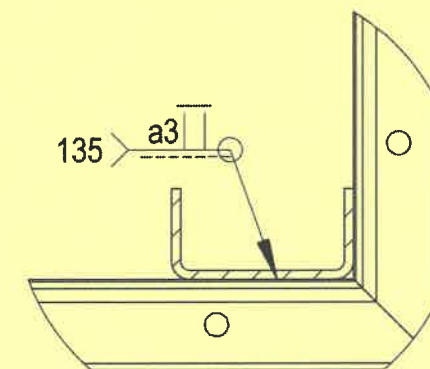




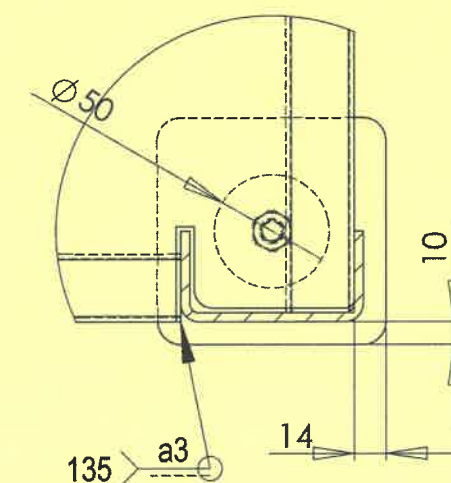




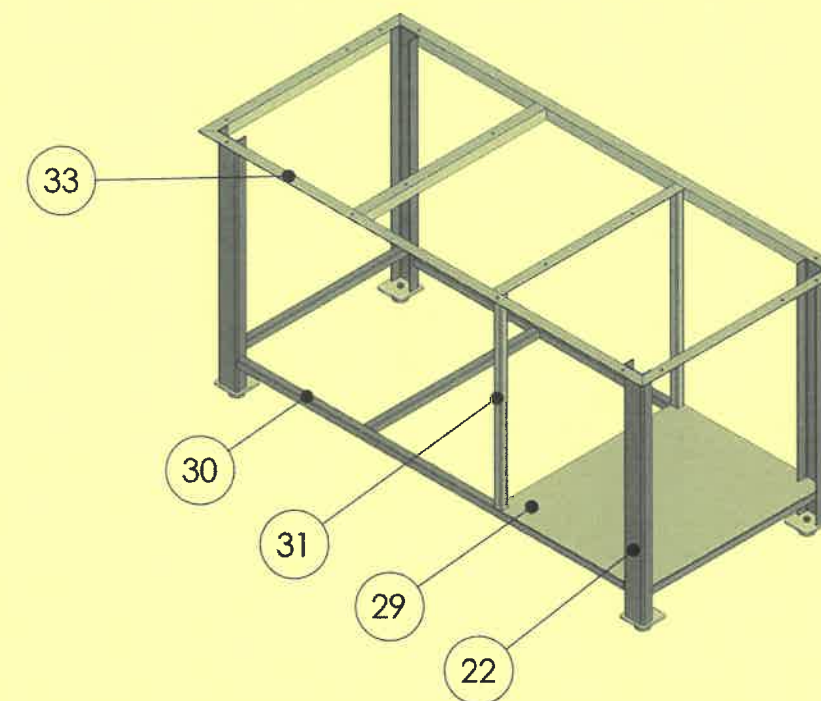
COUPE M-M  
ECHELLE 1 : 12



DÉTAIL BV  
ECHELLE 1 : 3



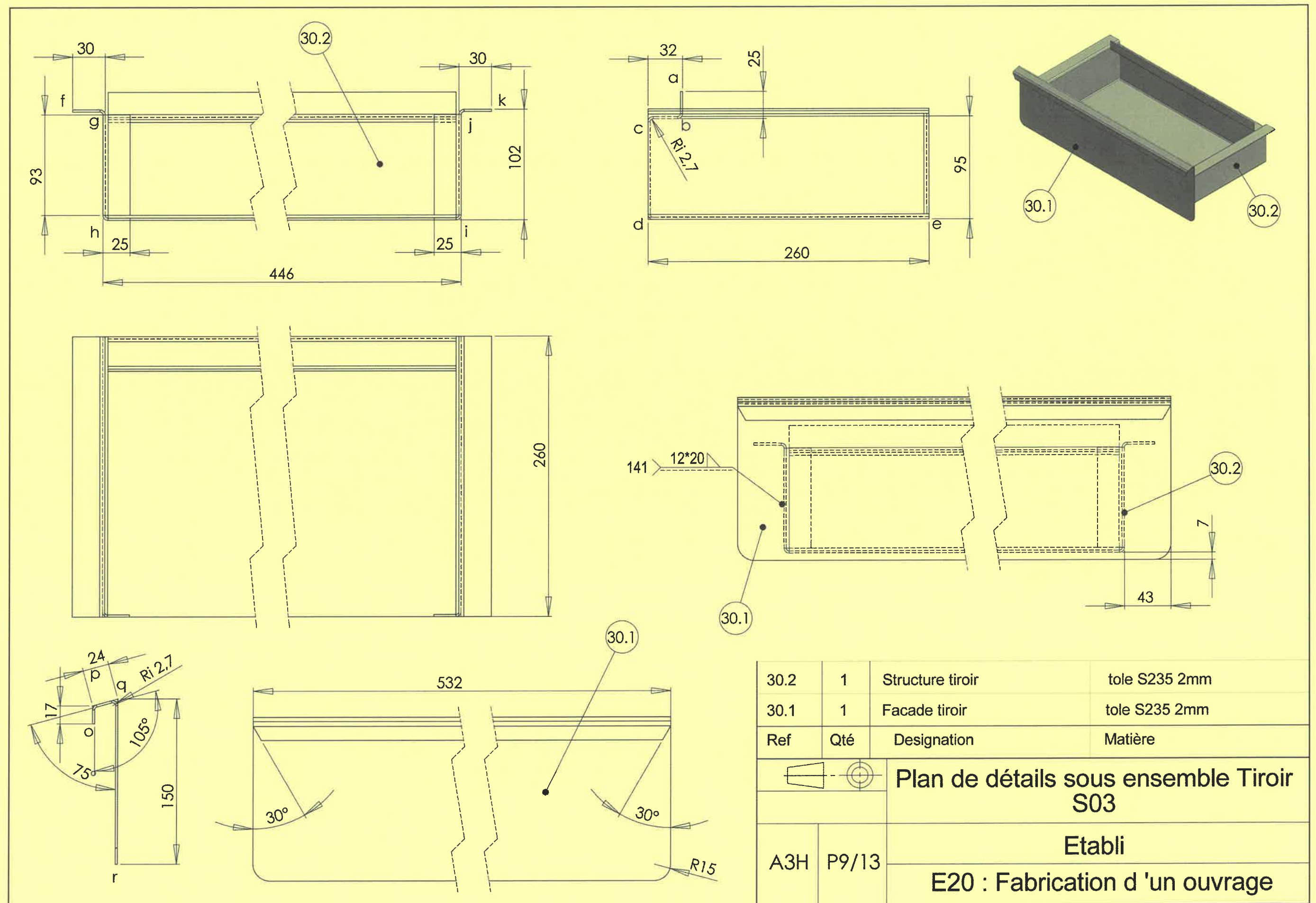
DÉTAIL P  
ECHELLE 1 : 3

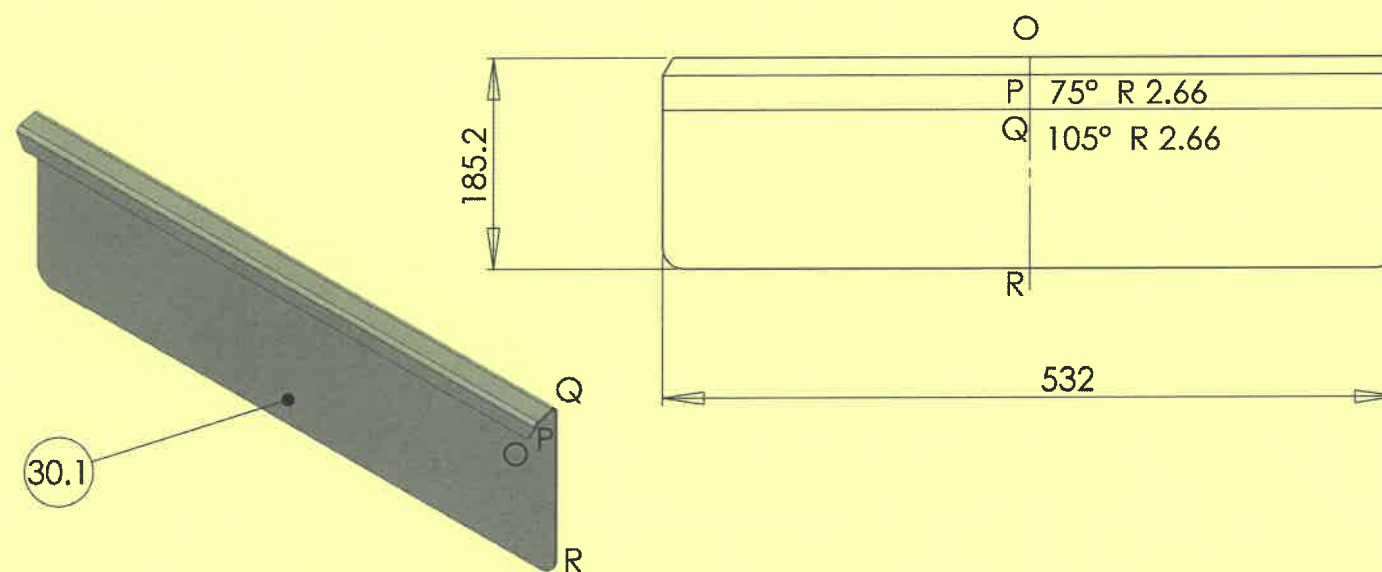
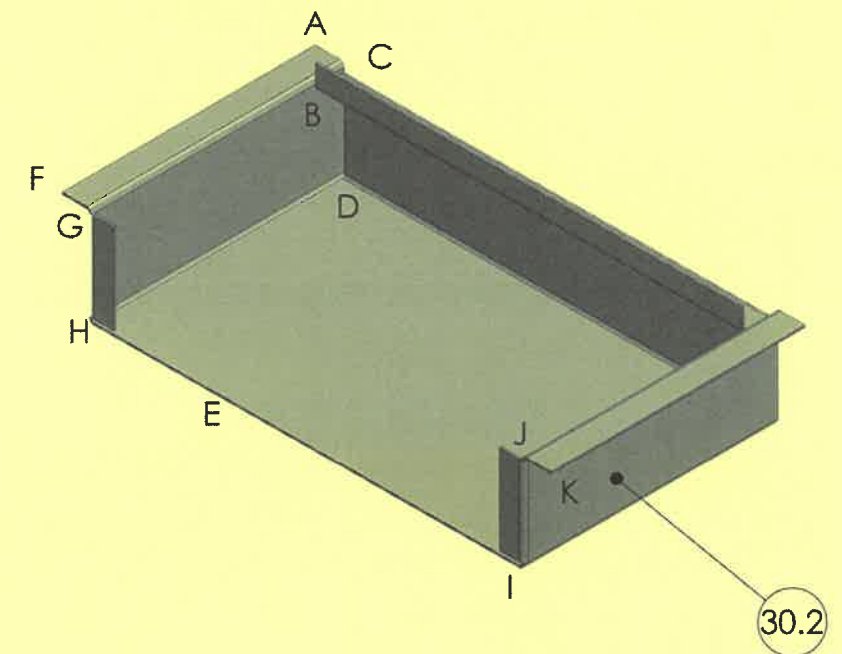
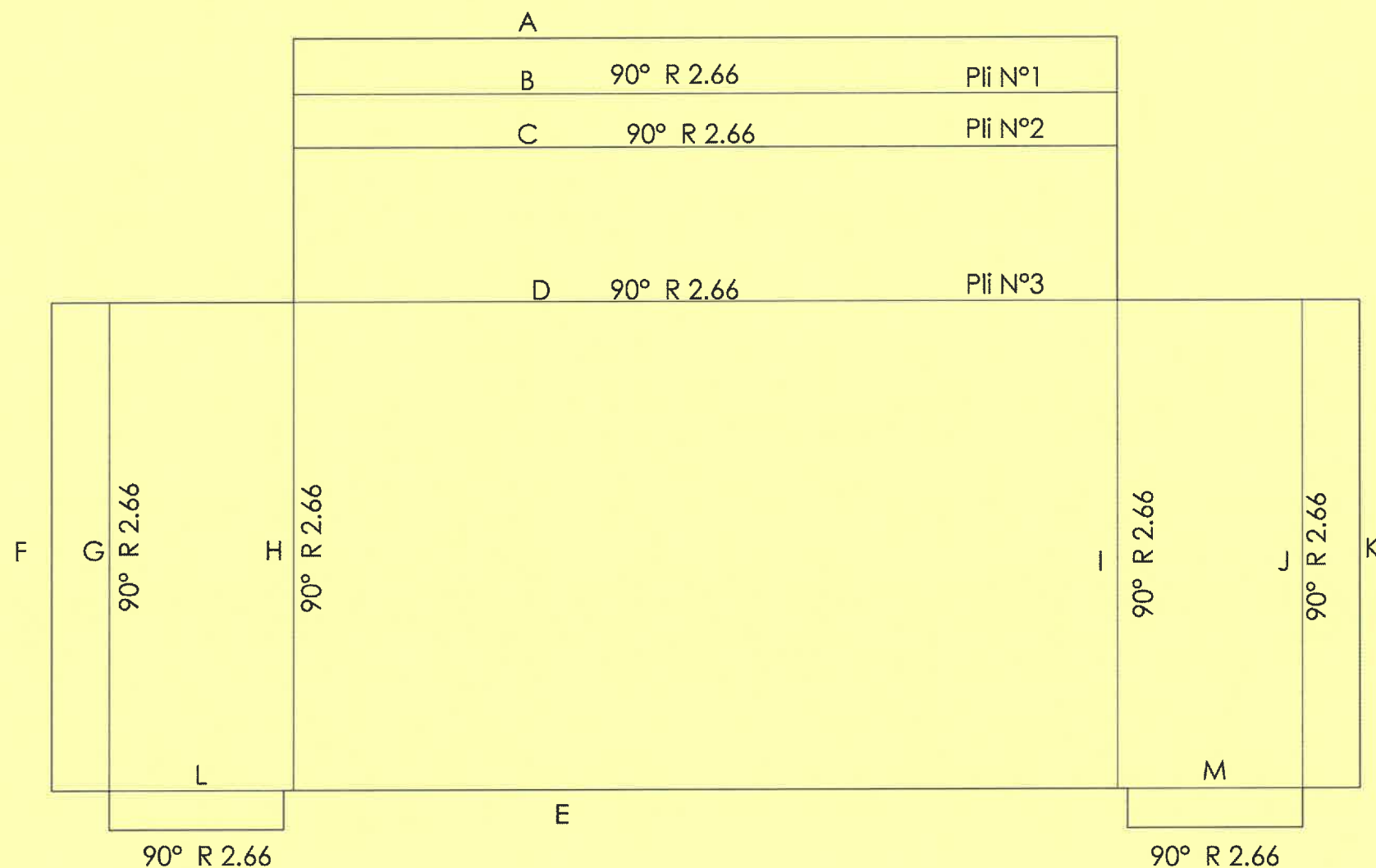


		Plan d'ensemble et perspective des sous ensemble Rep 22 29 30 31 33	
A3H	P 8/13	Etabli	
		E2: Fabrication d un ouvrage	

BP METALLIER	E.1 EPREUVE TECHNOLOGIQUE	Code : 25-BP-P-MET-U11-ME1	Session 2025	DOSSIER TECHNIQUE
	E.11 : ÉTUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE	Coefficient : 4	Durée : 4H00	Page 16/21



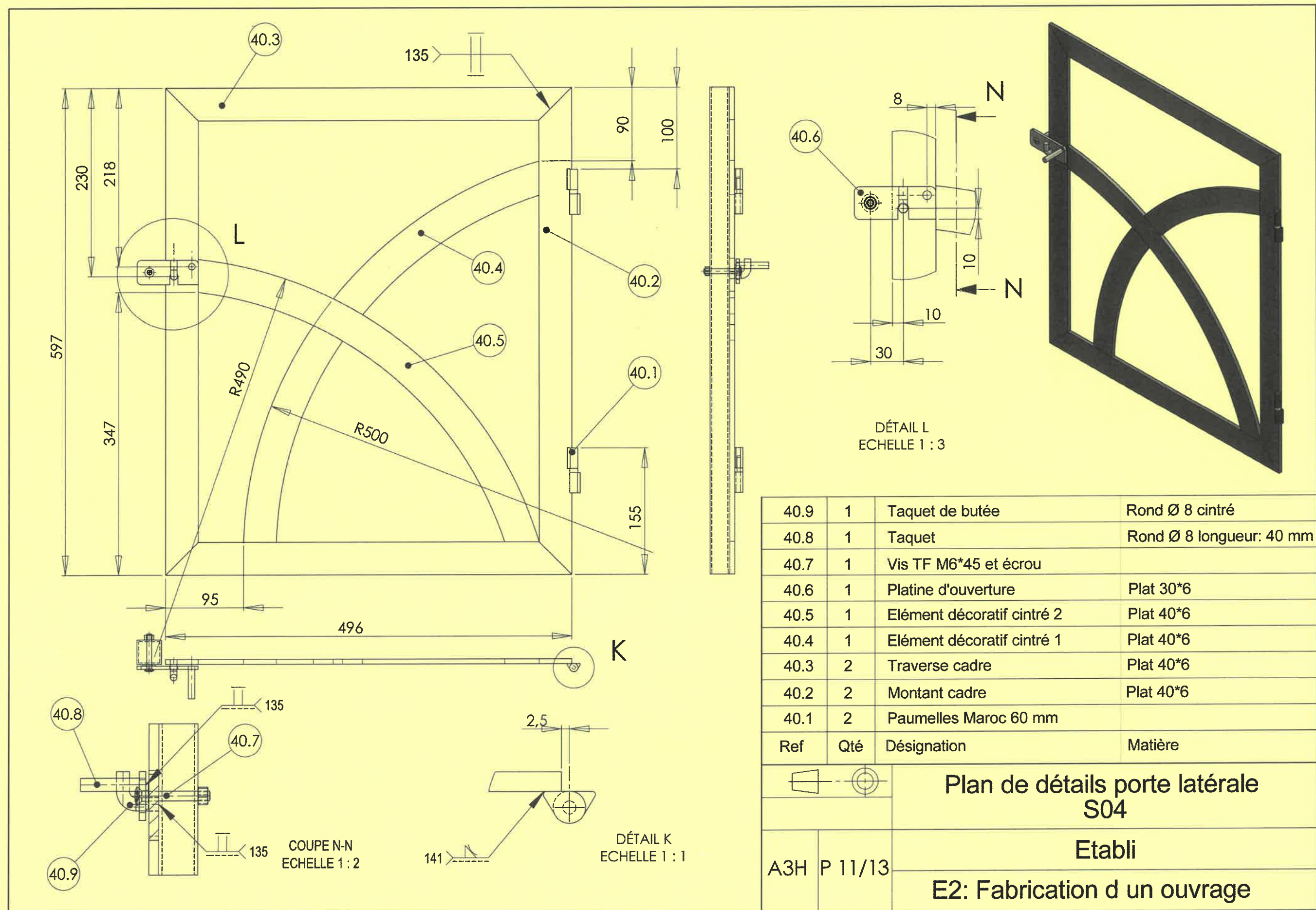


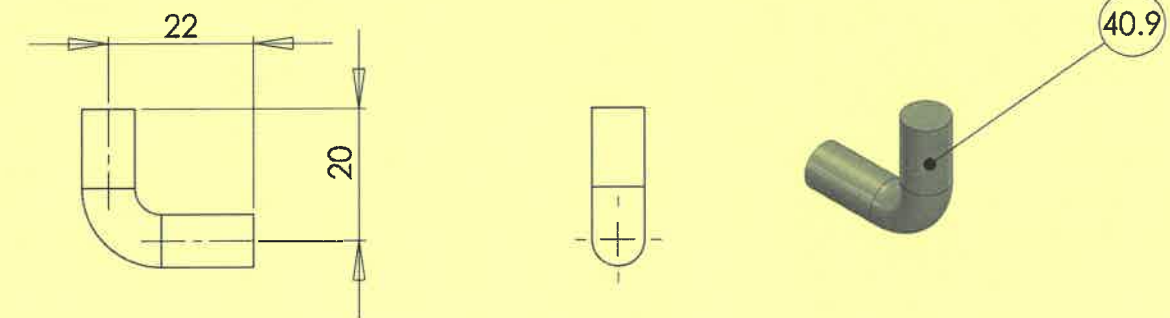
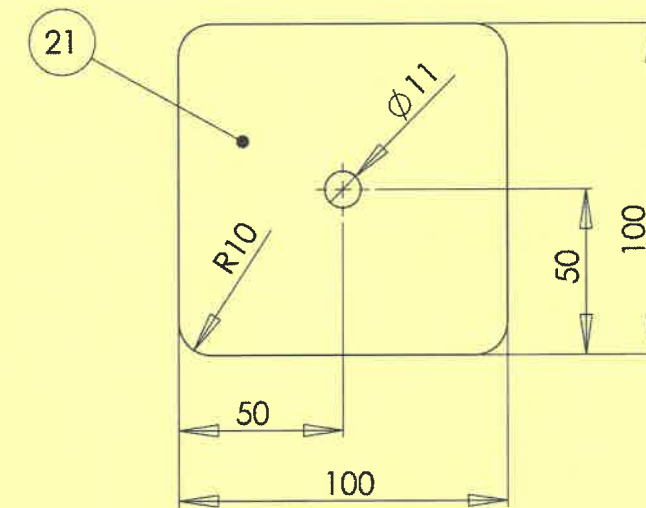


30.2	1	Structure tiroir	tôle S235 2mm
30.1	1	Facade tiroir	tôle S235 2mm
Ref	nbe	Matière	Désignation
		Plan de détail du sous élément Tiroir S03 état déplié	
		Etabli	
A3H	P10/13	E2: Fabrication d 'un ouvrage	

BP METALLIER	E.1 EPREUVE TECHNOLOGIQUE	Code : 25-BP-P-MET-U11-ME1	Session 2025	DOSSIER TECHNIQUE
	E.11 : ÉTUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE	Coefficient : 4	Durée : 4H00	Page 18/21





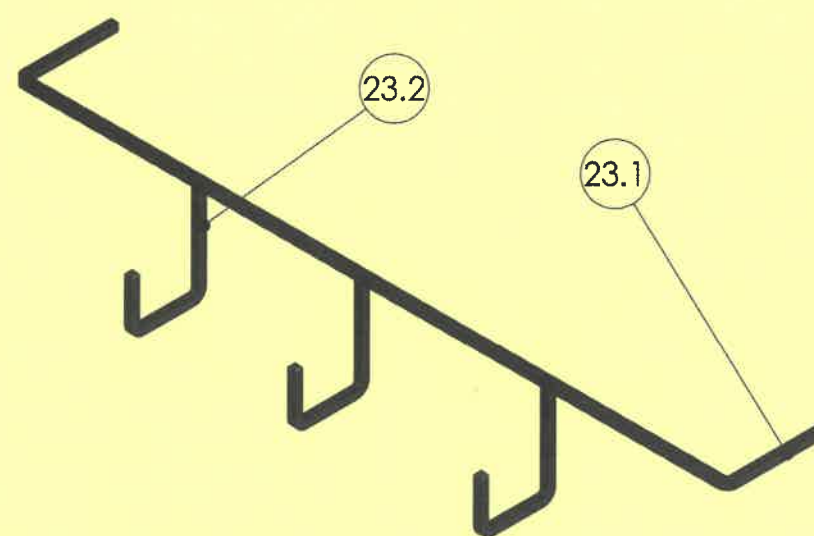
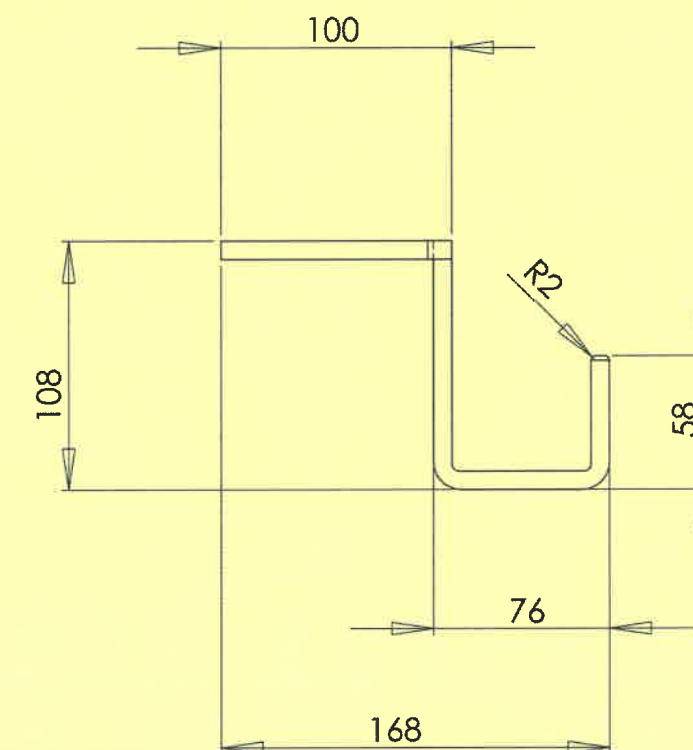
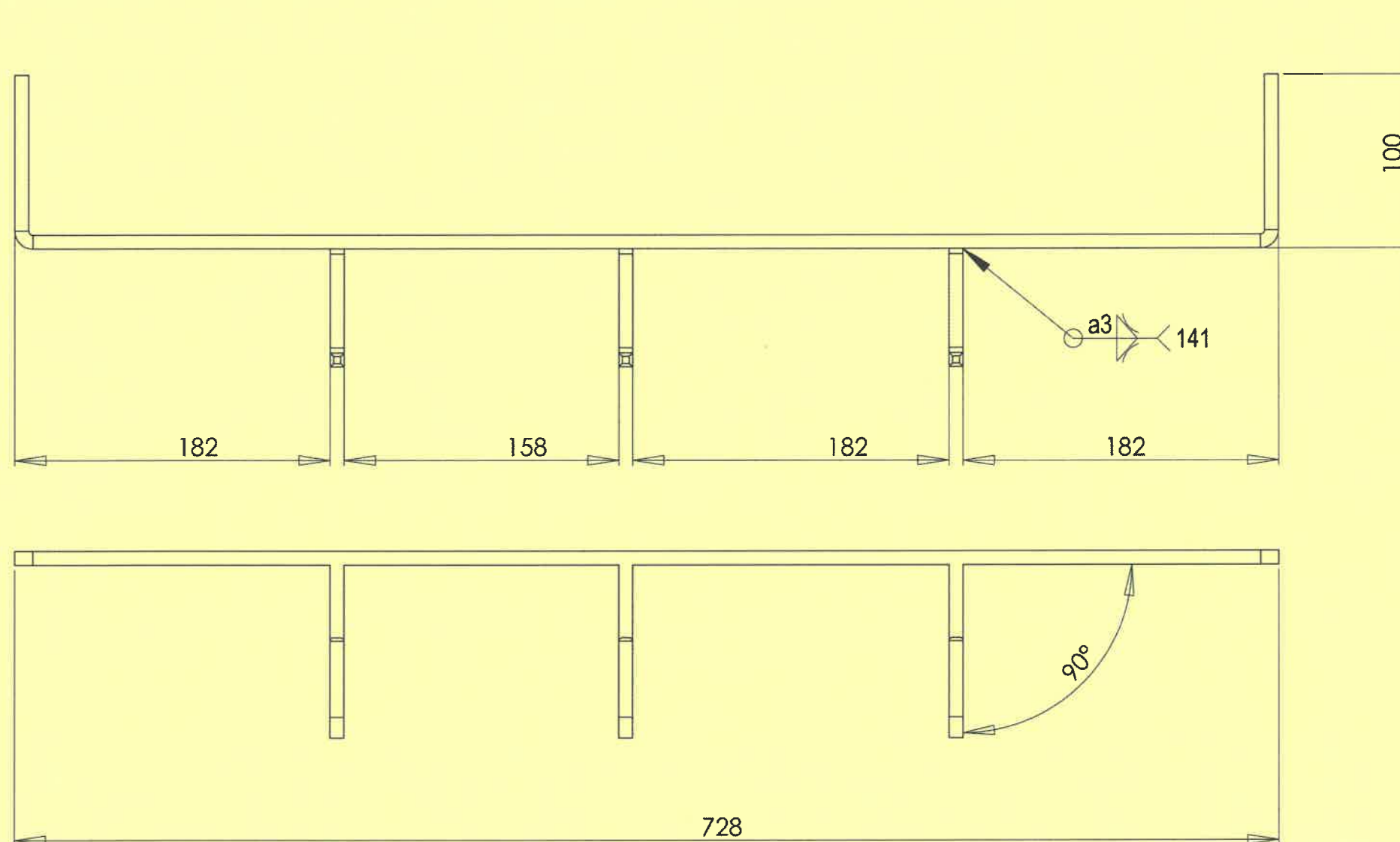


29	1	Tôle de renfort du sol fond	S235 2 x 612 x 760 mm
40.9	1	Taquet de butée	Rond Ø 8 cintré
40.6	1	Platine d ouverture	Plat 30 x 6 x 75 mm
21	4	Platine	S235 4mm
Ref	nbe	Matière	Désignation

A3H P 12/13

## E2: Fabrication d'un ouvrage





23.2	3	Crochet	carré 8 mm
23.1	1	Structure	carré 8 mm
Ref	Qté	Designation	Matière
Plan de detail sous ensemble crochet Rep 23			
Etabli			
A3H	P 13/13	E2: Fabrication d un ouvrage	

BP METALLIER	E.1 EPREUVE TECHNOLOGIQUE	Code : 25-BP-P-MET-U11-ME1	Session 2025	DOSSIER TECHNIQUE
	E.11 : ÉTUDE, PREPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE	Coefficient : 4	Durée : 4H00	Page 21/21