

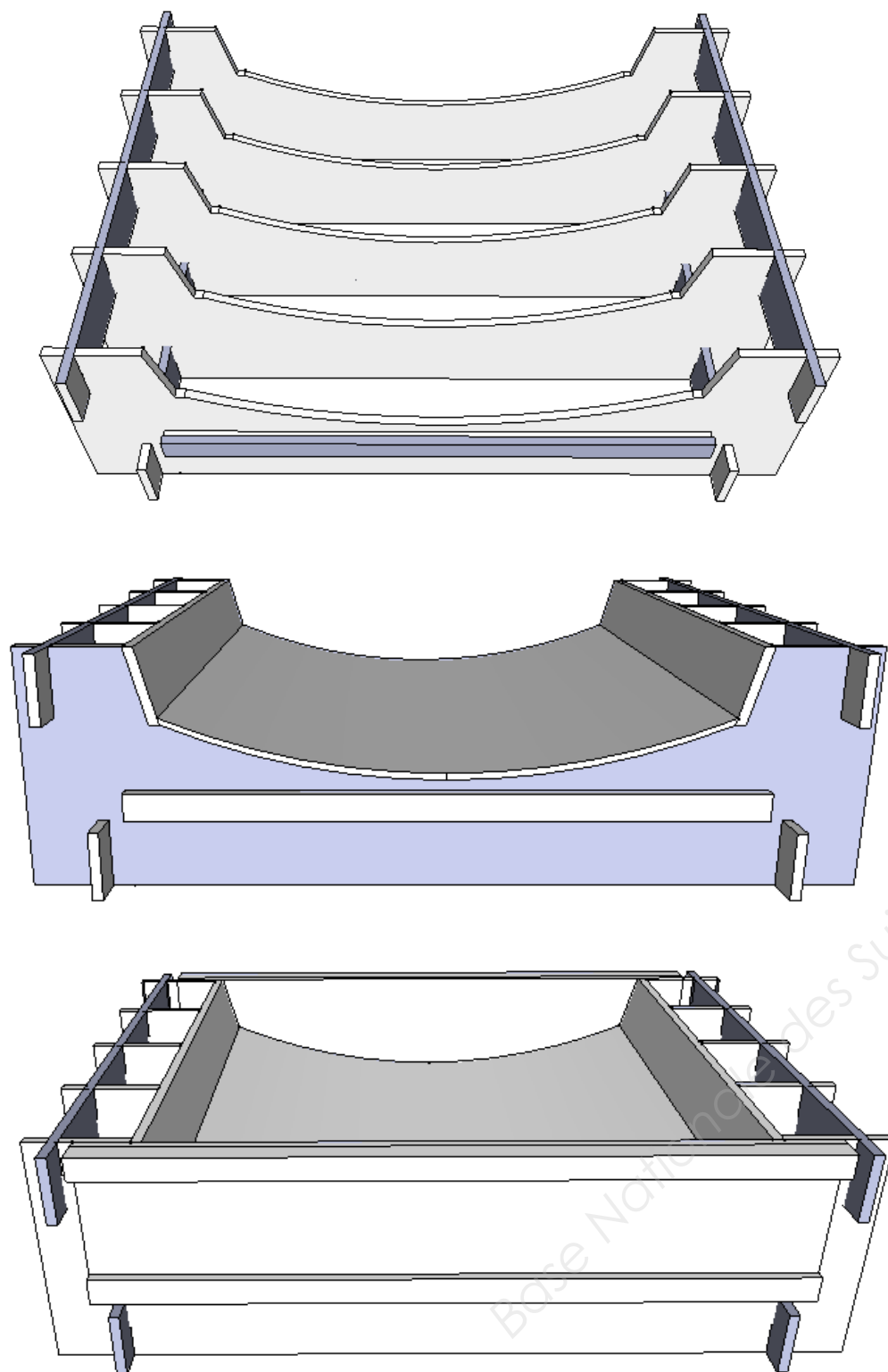


**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

PERSPECTIVES DES ÉTAPES DE RÉALISATION



CAP CONSTRUCTEUR EN OUVRAGES D'ART

ÉPREUVE EP2 RÉALISATION D'UN ÉLÉMENT DE STRUCTURE EN BÉTON ARMÉ

Durée 16 H
Coefficient : 8

SESSION 2015

DOSSIER SUJET

Composition du dossier	
Page de garde et perspectives des étapes	Page : 1 / 7
Contrat de travail et vue de dessus du coffrage	Page : 2 / 7
Vue de dessous et vue de face du coffrage	Page : 3 / 7
Vue de côté (sans abouts) et Détails des supports	Page : 4 / 7
Détail des raidisseurs + jouées et vue de côté / abouts	Page : 5 / 7
Mode opératoire et Bordereau des bois	Page : 6 / 7
Barème de notation	Page : 7 / 7

IMPORTANT:

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet en vérifiant le nombre de pages.

CAP : Constructeur en ouvrages d'art	Code : 13-164	Session 2015	SUJET
Épreuve EP2 : REALISATION D'UN ELEMENT DE STRUCTURE EN BETON ARME	Durée : 16H	Coefficient : 8	Page 1/7

Contrat de travail

La situation de l'étude :

On vous propose d'étudier la réalisation du coffrage d'une corniche préfabriquée d'un pont qui s'inscrit dans le projet de restructuration de la RD 70, au niveau de l'Ouvrage d'Art N°1 (OA1).

Les ressources :

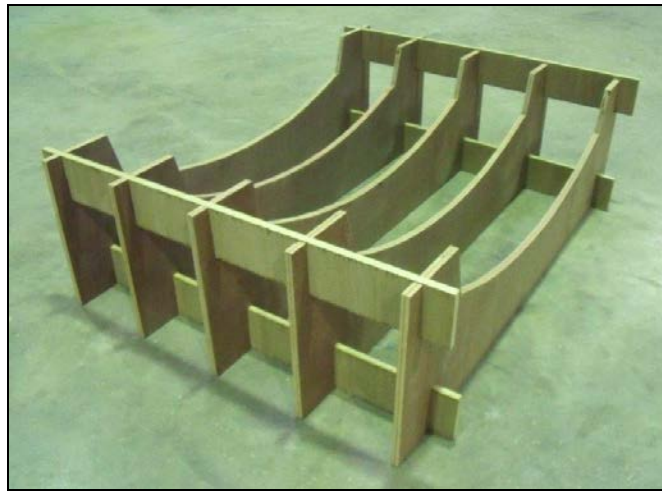
On donne le dossier technique ci-joint avec le bordereau des bois, le mode opératoire, les dessins et les perspectives, ainsi que le matériel et les matériaux nécessaires.

Les exigences :

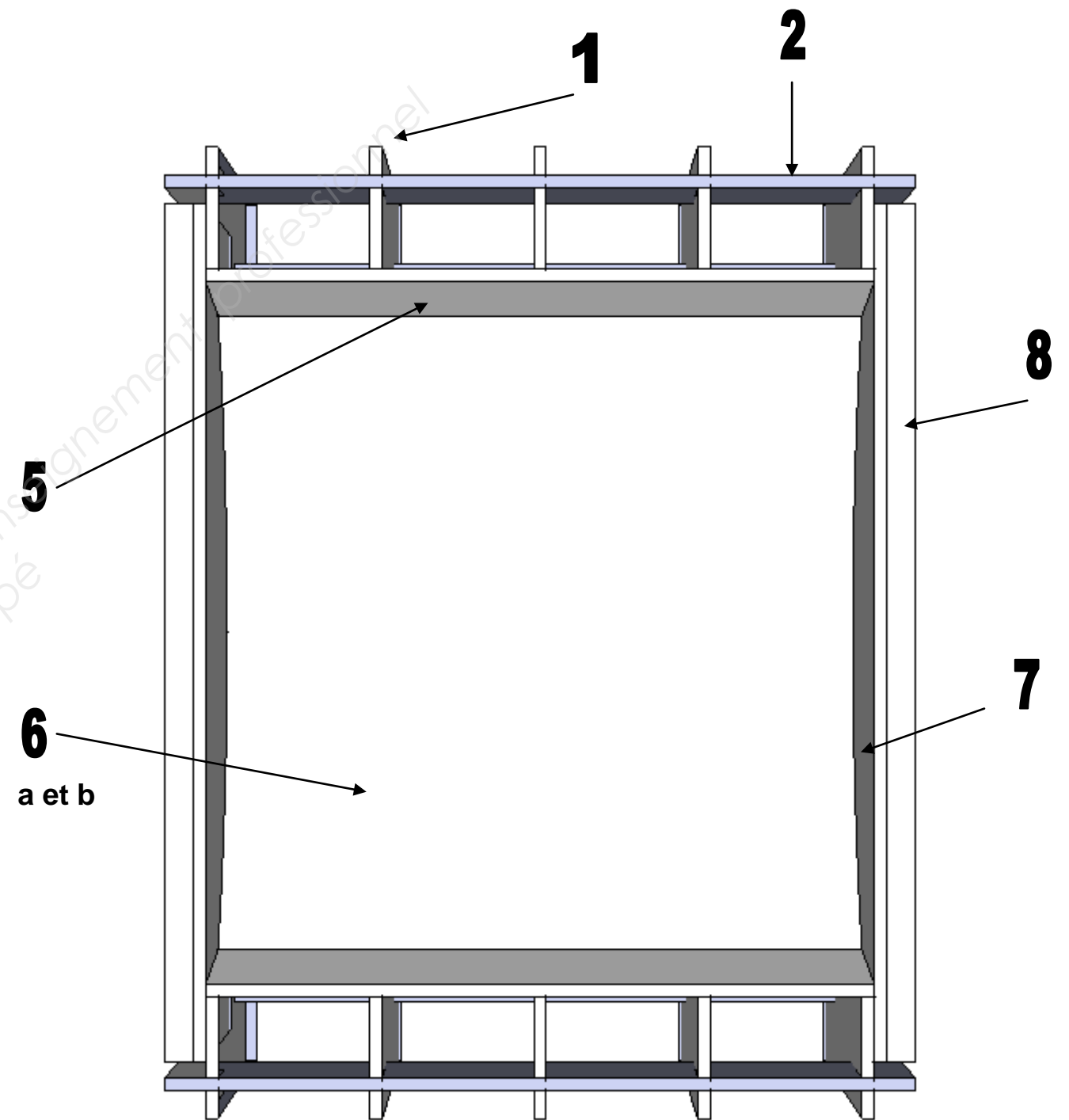
Voir le barème en fin de sujet.

Le travail demandé :

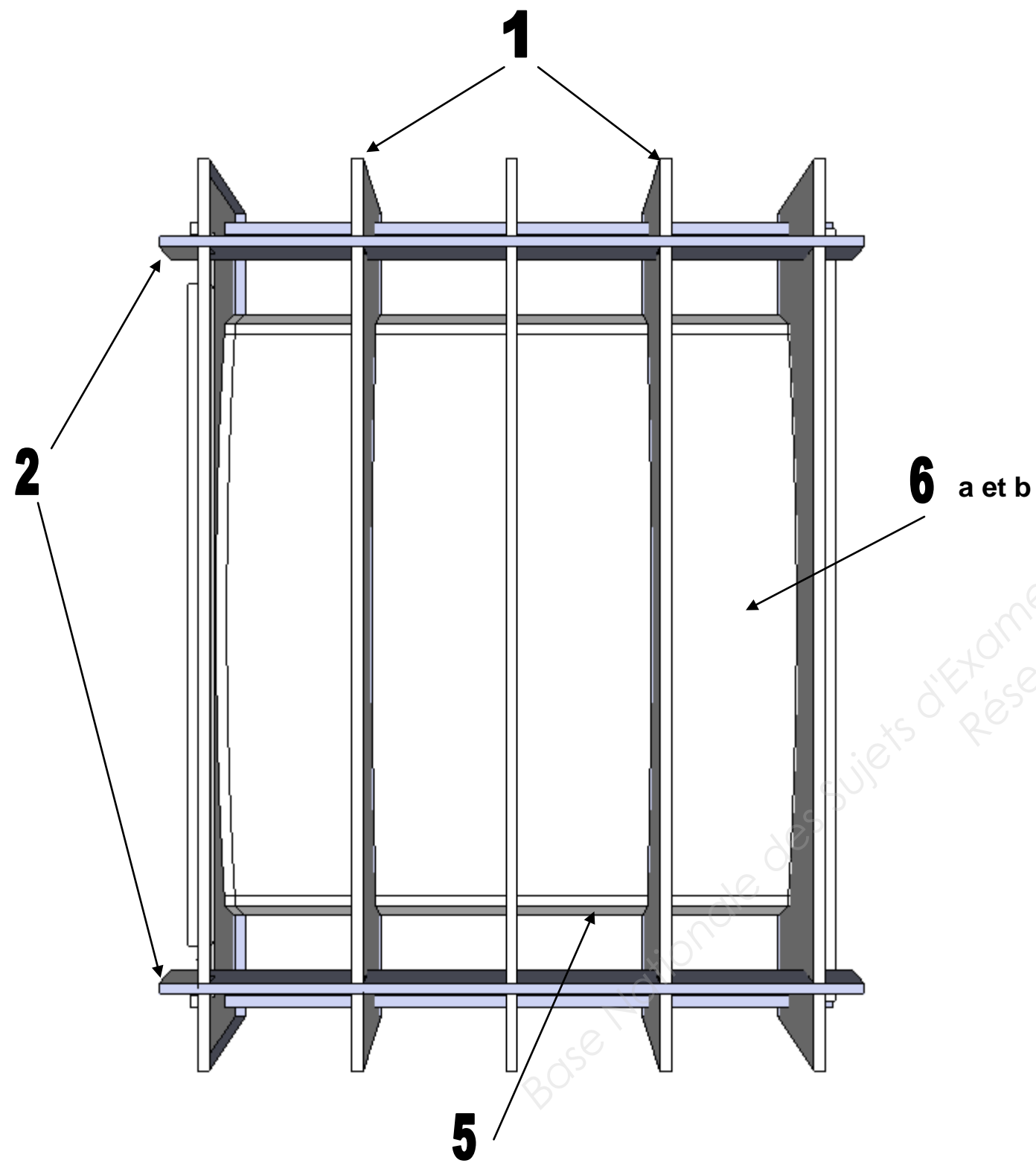
On demande de réaliser le coffrage traditionnel en bois de la corniche préfabriquée. Pour cela, on vous propose de suivre le mode opératoire donné ci-après : tracés des bois, découpes, ajustages et assemblage de l'ensemble des pièces.



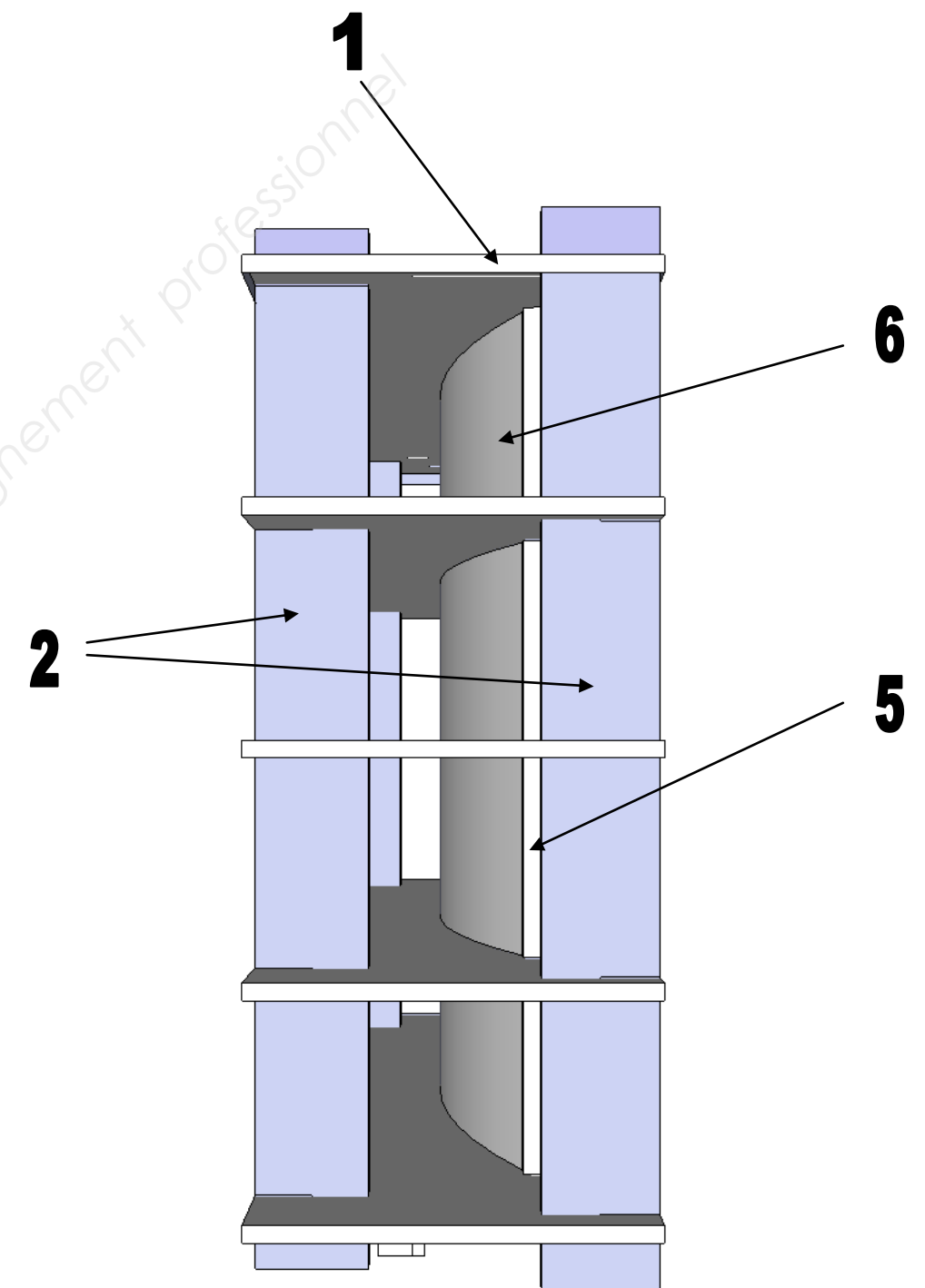
Vue de dessus du coffrage



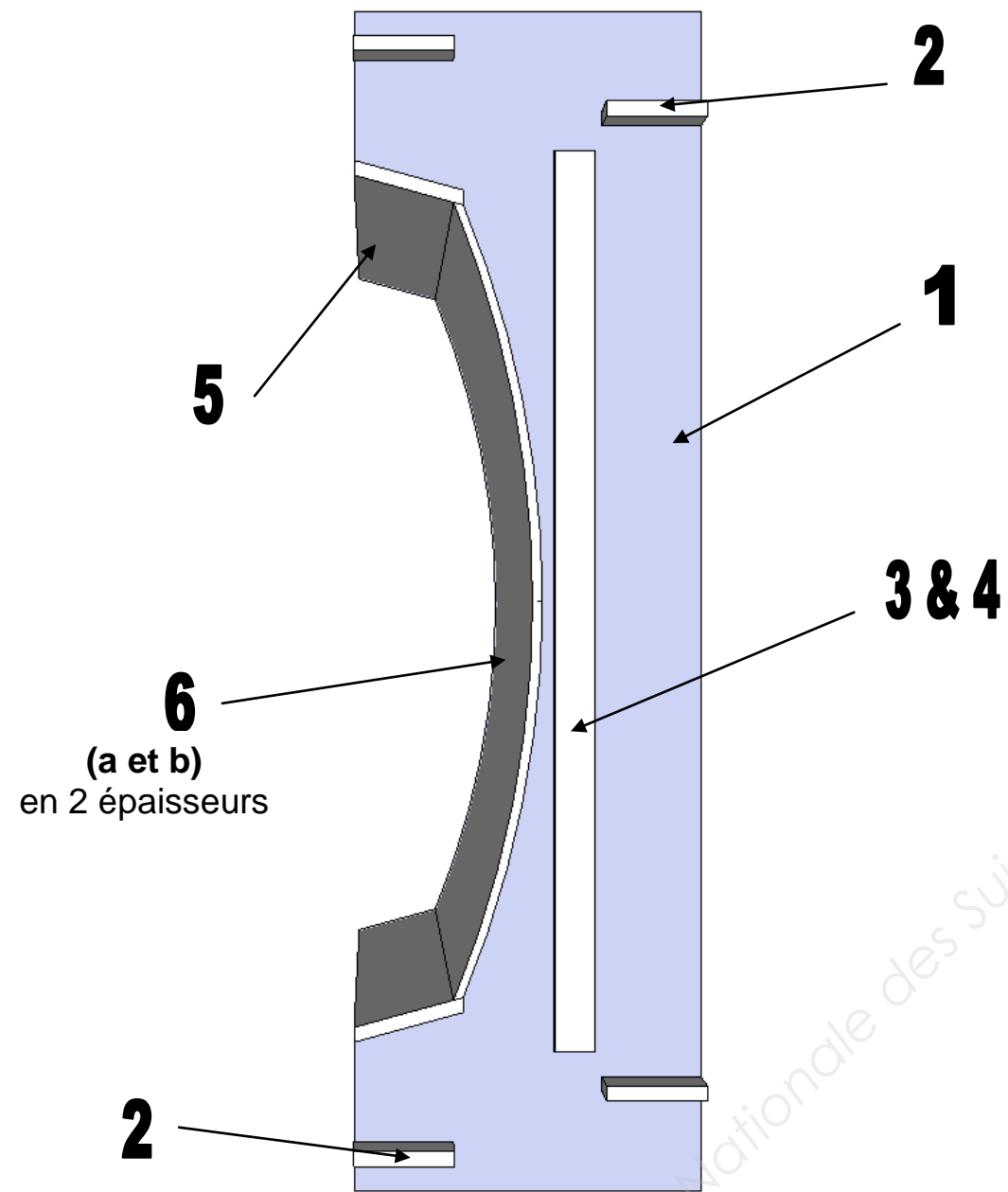
Vue de dessous du coffrage



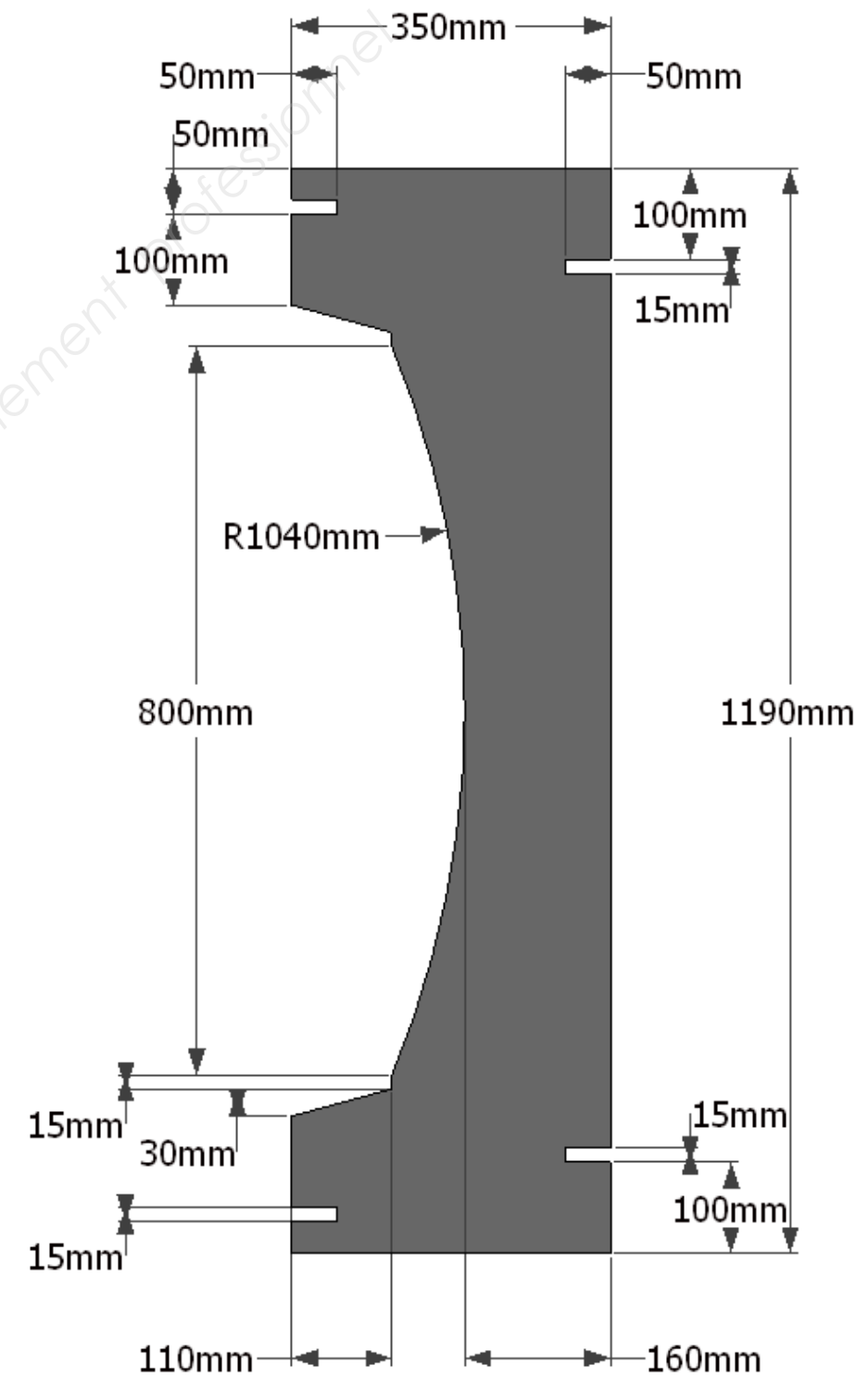
Vue de face du coffrage



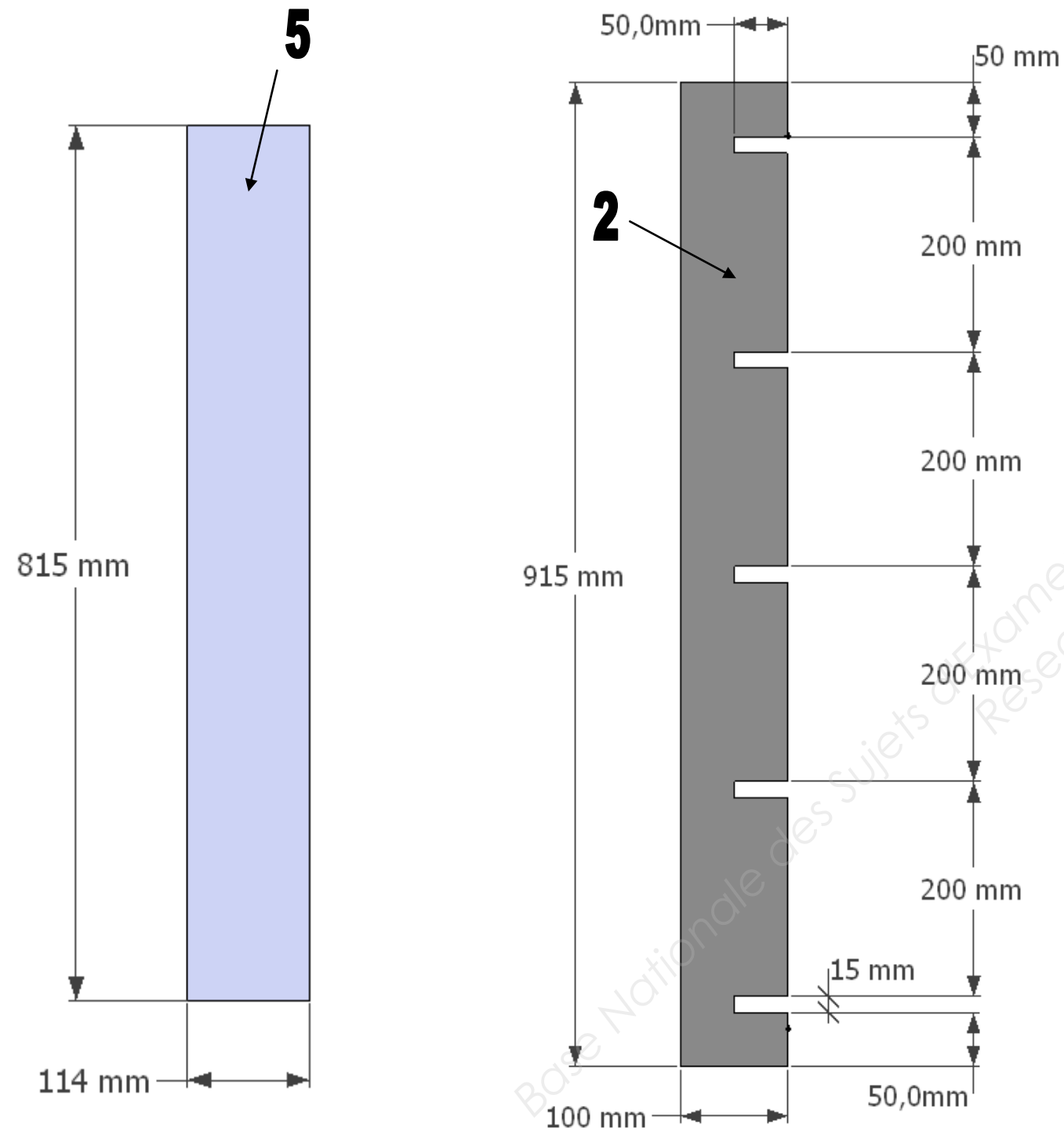
Vue de coté du coffrage, sans abouts



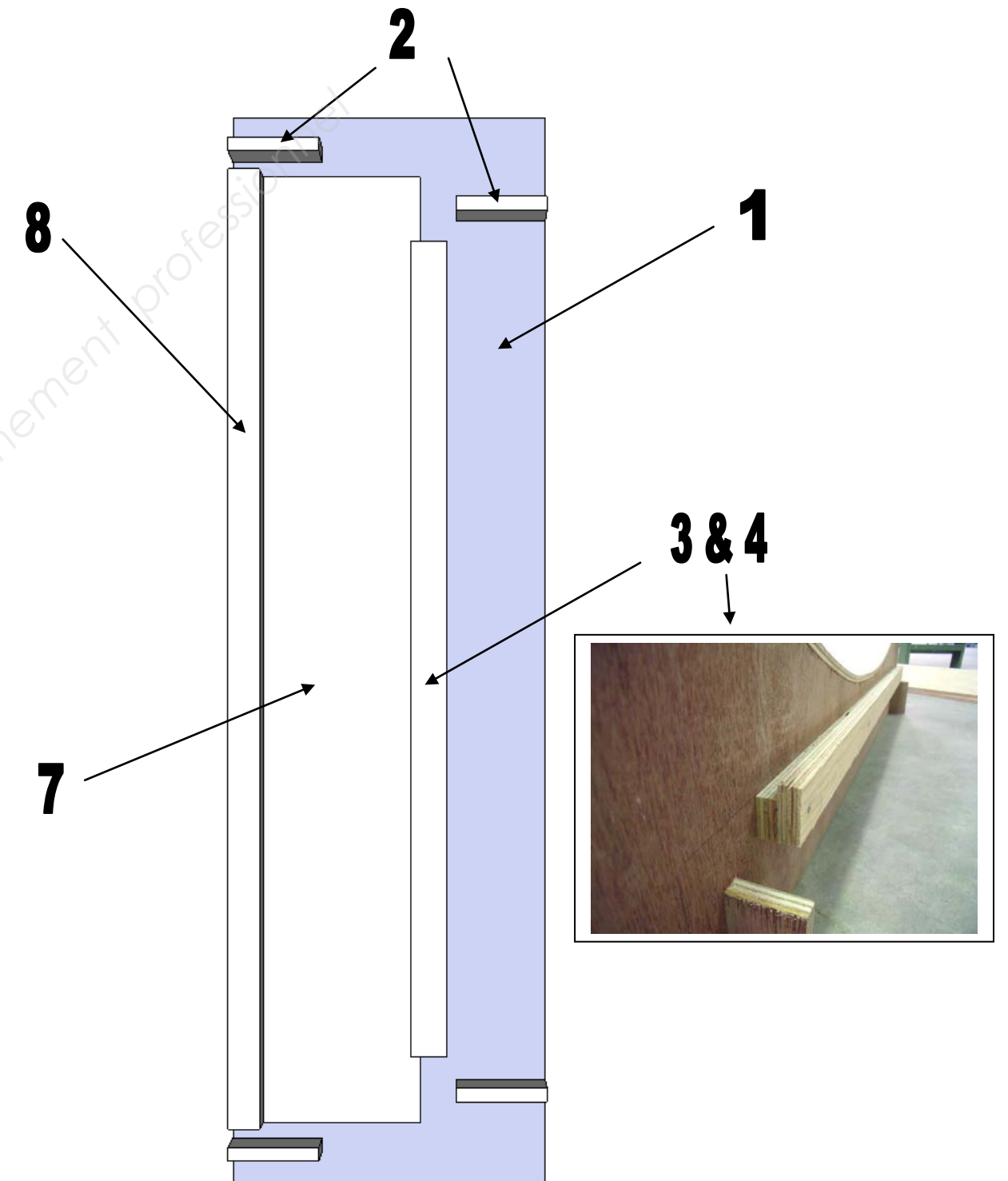
Détails des supports avec vaux N°1 (5ex)



Détails des raidisseurs N°2 (4ex)
& détails des jouées N°5 (2ex)



Vue de côté du coffrage, avec abouts

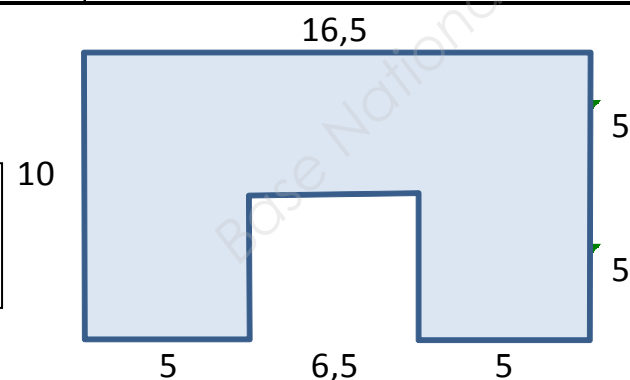


Coffrage de corniche / Mode opératoire

N°	Qté	Bois	L x l (m)	Croquis / Observations
1	5	CP15	1,190 x 0,350	Voir plan de détail des supports avec vaux Corde= 80 / Flèche= 8 / Arc= 82,1 / Rayon= 104
2	4	CP15	0,915 x 0,100	Voir plan de détail des pièces N°4
3	2	CP15	0,900 x 0,030	Appui pour l'about N° 7
4	2	CP15	0,900 x 0,040	Butée pour l'about N° 7
5	2	CP15	0,815 x 0,114	Voir plan de détail des Jouées latérales N°5 angle de coupe de 15° négligé (finir à la râpe)
6a	1	CP5	0,815 x 0,821	Fond cintré sur les vaux, extradados
6b	1	CP5	0,815 x 0,817	Fond cintré sur les vaux, intrados (joint acrylique entre le fond et les jouées)
7	2	CP15	1,050 x 0,210	About de coffrage (joint acrylique avant coulage)
8	2	Tx 35	1,050	Tasseau raidisseur d'about (35x35mm)
9	4	CP15	0,165 x 0,100	Pour le serrage about / support (ajustage en sifflet pour le serrage sur tasseau)

Détail des 4 pièces N° 9

Cette clé servira de serrage des éléments N° 7 et 8 contre les éléments N°1 de chaque extrémité.



Coffrage de corniche / Bordereau des bois

- Avec les 5 éléments N° 1 (119 x 35)

Tracé de l'arc, avec $R = 104$ m et corde = 80 cm et flèche = 8 cm

Tracé des coupes pour les jouées: angle de 3 / 11 cm et plat de 15 mm

Découpe des tracés, à la scie sauteuse / égoïne.

Tracé et coupe des 4 encoches de 1,5 x 5 cm, sur les 5 pièces N° 1
- Avec les 4 éléments N° 2 (91,5 x 10)

Tracé et coupe des 5 encoches de 1,5 x 5 cm, sur les 4 pièces N° 2
- Assemblage des pièces N° 3 & 4 sur les 2 supports d'extrémité N° 1

Placer un about N° 7 contre le N° 1 et positionner l'appui N° 3, puis clouer.

Clouer alors la butée N° 4 sur le N° 3, les bas alignés. (clous pliés derrière).
- Assembler les 5 supports N° 1 avec les 4 pièces N° 2 (ajustage à la râpe...).
- Clouer les 2 jouées N° 5 sur les supports (partie à raboter pour l'affleurement).
- Fond de moule constitué de 2 épaisseurs (a et b).

Clouer la pièce N° 6a sur les vaux, puis la N° 6b (utiliser un chasse clou !).
- Avec les abouts N° 7 (105 x 21) et tasseaux N° 8 (105)

Clouer les tasseaux en haut des abouts (du CP15 vers le tasseau).
- Avec les pièces N° 9

Tracer et découper les encoches, avec un léger biais de serrage.

Ajuster et assembler et ces clés sur les abouts avec le support.
- Finitions: calfeutrer les jonctions intérieures avec du joint acrylique.

CAP Constructeur en Ouvrages d'Art

BARÈME DE NOTATION

EP2

Coefficient = 8

Durée = 16 heures

Tracés des arcs et des jouées (+/- 1mm)	<input type="text"/>	10	
Qualité des découpes sur les supports (+/- 1mm)	<input type="text"/>	10	
Assemblage des pièces 3 & 4 sur les supports	<input type="text"/>	10	
Assemblage des jouées	<input type="text"/>	10	
Assemblage de la partie cintrée	<input type="text"/>	10	
Qualité des affleurements des abouts (+/- 1mm)	<input type="text"/>	10	
Serrage avec les pièces 9 (aucun jeu)	<input type="text"/>	10	
Rigidité de l'ensemble	<input type="text"/>	10	
Aspect général	<input type="text"/>	10	
Organisation du poste de travail	<input type="text"/>	5	
Sécurité	<input type="text"/>	5	
	TOTAL	<input type="text"/>	100