



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP Nord Pas-de-Calais pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Campagne 2009

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

DOSSIER SUJET

EP2

Fabrication et mise en oeuvre
- Coef. 9

Composition du dossier

Page de garde et barème	Page 1 / 7
Contexte, descriptif et feuille de débit de l'ouvrage	Page 2 / 7
Processus de réalisation et mise en oeuvre à suivre	Page 3 / 7
Liste du matériel mis à disposition & Plans d'exécutions	Page 4 / 7
Plans d'exécutions	Page 5 et 6 / 7
Plan d'exécution et Calepinage de la solivette.	Page 7 / 7

Barème

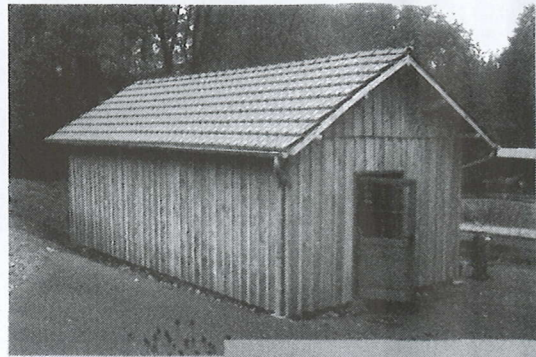
Réalisation

N°	Sous ensemble	Note	Barème	Tps conseillé
Lecture du sujet				
				30 min
10	Rambarde		/ 65	6h
20	Caisson		/ 45	4h
30	Dessus		/ 30	2h
	Organisation des postes de travail (début et fin de travail)			1 h 30 min
Sous-total 1			/ 140	14h

Mise en oeuvre

N°	Sous ensemble	Note	Barème	Tps conseillé
40	Rambarde		/ 12	45 min
50 & 60	Caisson et dessus		/ 22	45 min
	Ensemble : solidité, aspect, ...		/ 20	/
	Organisation du site de pose (début et fin de travail)		/ 6	30 min
Sous-total 2			/ 60	2h
Total (1 + 2)			/ 200	16 h
			/20	

BEP METIERS DU BOIS



Compétences évaluées

Préparer, installer et maintenir en état le poste de travail	C3.1
Réaliser les opérations d'usinage	C3.2
Réaliser les opérations d'assemblages, de montage, de finition	C3.3
Réaliser les opérations de mise en oeuvre, installation et pose.	C3.4
Effectuer les opérations de contrôle	C3.5

Dossier Sujet	Durée : 16 h 14h de fabrication + 2h de pose	Coef. : 9	Session 2009
------------------	---	-----------	--------------

Examen et spécialité	B.E.P. METIERS DU BOIS	Code	9 0051
Intitulé de l'épreuve	EP2 FABRICATION ET MISE EN OEUVRE		Page 1 sur 7 DS

MISE EN SITUATION

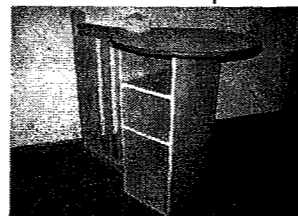
L'entreprise que vous représentez est chargée de la fabrication d'un bâtiment ferroviaire annexe en ossature bois pour le compte d'une association proposant un parcours en train touristique sur leur site.

Le site dispose d'une gare et accueille 4000 usagers par an. Cette gare étant aujourd'hui trop petite pour accueillir des groupes de plus en plus conséquents, la nécessité de fabriquer un lieu d'accueil et d'attente s'imposait.

Ce local aura pour vocation de faire patienter les groupes jusqu'à l'arrivée du train en leur proposant rafraîchissement, collation et mise à disposition de prospectus des différentes activités de la région.

Pour ce faire, il est nécessaire de réaliser un aménagement dans ce lieu d'accueil afin de répondre aux besoins des clients ci-après :

- Séparer pour mieux occuper les volumes de ce bâtiment d'accueil sans occulter,
- Pouvoir déposer son rafraîchissement en lisant les prospectus,
- Pouvoir stocker les prospectus.



DESCRIPTIF

Sous ensemble N° 1 : La rambarde

En sapin du Nord, elle est constituée de 7 éléments répartis en 5 références.

L'assemblage des éléments est réalisé par tenons de 10 mm d'épaisseur et de 30 mm de longueur excepté pour les tenons en liaisons avec le poteau d'arrivée qui ont une longueur de 40 mm.

La main courante est profilée par l'usinage de son même nom.

Les poteaux se terminent par une pointe de diamant de 20 mm de hauteur.

Le poteau de départ est profilé d'une rainure de 60 x 8 mm de profondeur afin de faciliter l'ajustage sur la paroi. (faux aplomb : surplomb, talus) et passage de la plinthe de section 70 x 14 mm.

Sous ensemble N° 2 : Le caisson

En panneau de particules mélaminé, il est constitué de 12 éléments répartis en 6 références.

L'assemblage des panneaux côtés et panneaux horizontaux est assuré pour chacune des liaisons par 2 lamelles d'assemblage et 1 vis de 3.5 x 40 centrée en complément de la colle à prise rapide pour un maintien en position qui peut être accompagné de cales et serre-joint !

Les 2 lamelles d'assemblages seront positionnées à 100 mm des extrémités du panneau

La tablette pourra se positionner dans le compartiment haut ou bas du caisson.

Des perçages d'entraxe 32 mm et de 12 mm de profondeur recevront des taquets de diamètre 5 mm. Ceux-ci permettront de positionner à 3 hauteurs centrées l'étagère dans chacun des deux compartiments.

Seule une face du caisson et de l'étagère est plaquée de chants thermocollants.

Sous ensemble N° 3 : Le dessus

En panneau de particules mélaminé, il est constitué de 2 éléments répartis en 2 références.

La mise en forme circulaire de diamètre 700 mm sera calibrée à l'aide d'un gabarit, l'entaille sera, elle, effectuée à la scie sauteuse lors du temps consacré à la mise en œuvre.

La bande de chant absorbante de 5 mm d'épaisseur est maintenue en position par une queue de sapin emboîtée dans une rainure de 3 mm réalisée en périphérie à l'aide d'une défonceuse portative.

FEUILLE DE DÉBIT

ENSEMBLE: Aménagement.

S/ ens. : 1, 2 & 3

REP.	NBR.	DESIGNATION	Dimensions finies			ESSENCE, MATIERE	OBSERVATIONS
			LONG. (mm)	LARG.	EP.		
	1	Aménagement	1220	1080	710	mixte	vol. d'encombrem^t
1	1	Rambarde	1080	600	90	Massif	vol. d'encombrem^t
101	1	Poteau de départ	1080	90	40	Sapin du nord	Collage 2 plis
102	1	Poteau d'arrivée	1080	90	90	Sapin du nord	Collage 3 plis
103	1	Lisse basse	540	70	60	Sapin du nord	arasement : 470 mm collage 2 plis
104	1	Main courante	540	60	70	Sapin du nord	arasement : 470 mm collage 2 plis
105	3	Balustres	930	50	30	Sapin du nord	arasement : 870 mm
2	1	Caisson	970	400	350	mixte	vol. d'encombrem^t
201	2	panneaux côtés G et D	970	399	19	px mélaminé	
202	3	panneaux dessus, intermédiaire et dessous	312	399	19	px mélaminé	
203	1	panneau étagère	310	389	19	px mélaminé	
204	2	chant px côtés	970	24	1	pvc	chant thermocollant
205	3	chant px horizontaux	312	24	1	pvc	chant thermocollant
206	1	chant étagère	310	24	1	pvc	chant thermocollant
3	1	Dessus	Ø	710	19	mélaminé	vol. d'encombrem^t
301	1	panneau mélaminé	700	700	19	mélaminé	Ø 700
302	1	bande de chant absorbante	2200	19	5	caoutchouc	

Examen et spécialité

B.E.P. METIERS DU BOIS

Code

9 0051

Intitulé de l'épreuve

EP2 FABRICATION ET MISE EN OEUVRE

Page 2 sur 7

DS

Processus de réalisation conseillé

N°10	Réalisation de la RAMBARDE
101	Contrôle de la matière d'œuvre (quantitatif, qualité)
102	Corroyage des pièces
103	Collage des pièces multiplis contrecollées
104	Corroyage des pièces multiplis
105	Etablissement puis traçage des pièces
106	Mortaisage
107	Tenonnage
108	Profilage main courante
109	Mise à longueur des poteaux et taillage pointe de diamant
110	Modifications d'assemblage à l'établi (épaulements, ...)
111	Assemblage à blanc et contrôle qualité
112	Collage du sous ensemble rambarde et contrôle qualité
113	Finition essentielle avant la mise en oeuvre

N°20	Réalisation du CAISSON
201	Contrôle de la matière d'œuvre (quantitatif, qualité)
202	Mise à format des pièces
203	Etablissement puis traçage des pièces
204	Entaillage pour lamelage
205	Perçage pour maintien en position
206	Placage des chants puis arasement
207	Perçage pour le tablettage
208	Assemblage à blanc et contrôle qualité
209	Collage du sous ensemble caisson et contrôle qualité
210	Finition essentielle avant la mise en oeuvre

N°30	Réalisation du DESSUS
301	Contrôle de la matière d'œuvre (quantitatif, qualité)
302	Traçage avec surcôte de ± 4 mm du panneau dessus
303	Chantournage du dessus
304	Mise en position, vissage, calibrage du dessus au diamètre 700 mm
305	Rainurage du chant à la défonceuse portative (réglage en fonction du chant fourni dans le cadre de l'évaluation pointage machine)
306	Emboitement de la bande de chant absorbante
307	Finition essentielle avant la mise en oeuvre

Processus de mise en oeuvre conseillé

N.B. : La pose ne peut se faire que par sous ensemble finis !

N°40	Mise en oeuvre de la RAMBARDE
401	Préparation du matériel de pose, de contrôle et de mise en oeuvre
402	Contrôle des supports (planéité, niveau et équerrage)
403	Traçage pour implantation de la rambarde et de la plinthe
404	Repérage des points d'ancrage pour perçage de la dalle béton et cloison.
405	Perçage de la dalle béton et plaque de plâtre puis chevillage
406	Entaillage passage plinthe
407	Fixation de la plinthe puis rambarde
408	Contrôle de la mise en position définitive de la rambarde

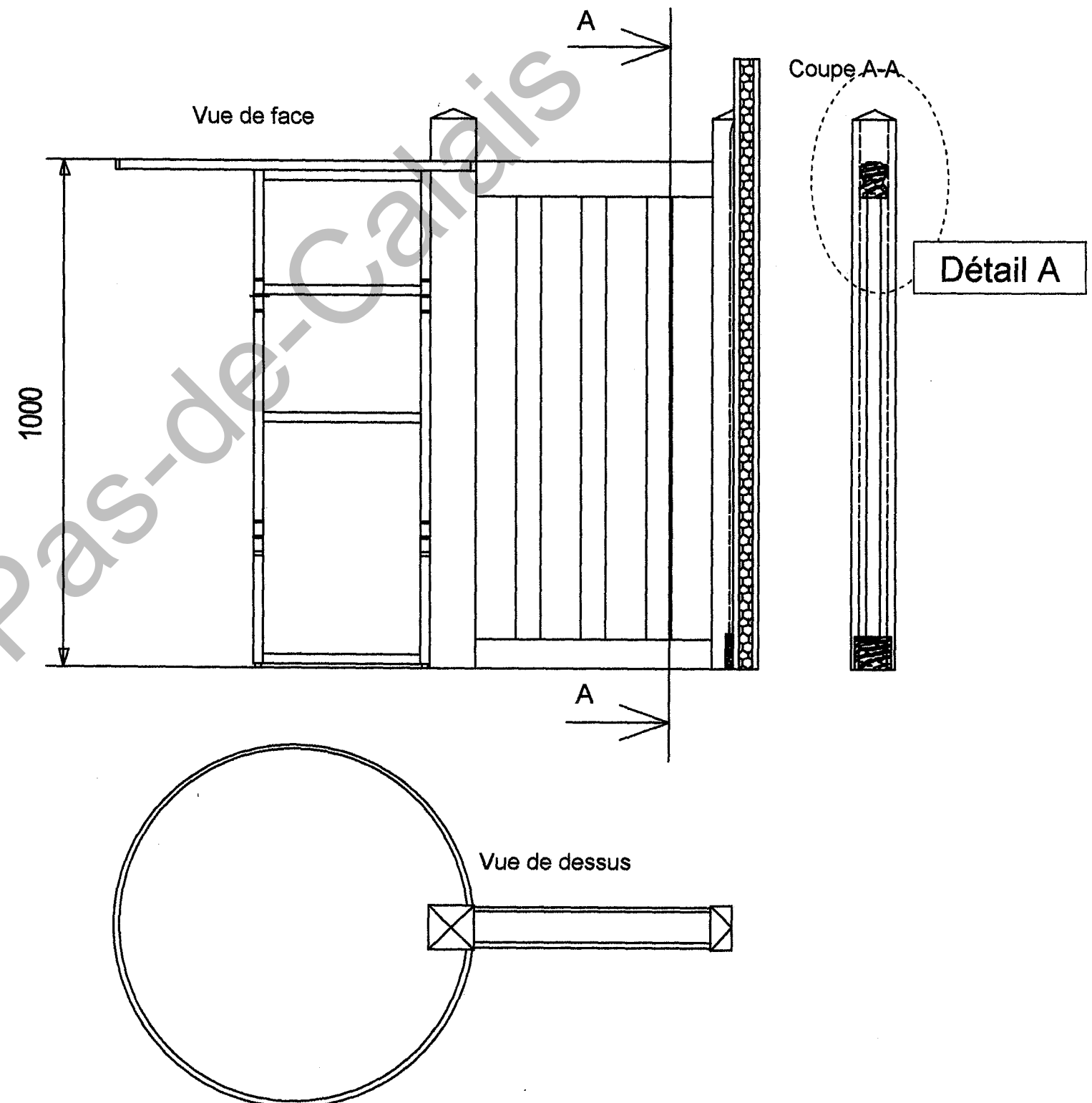
N°50	Mise en oeuvre du CAISSON et DESSUS
501	Mise en position par réglage des vérins (aplomb) du caisson
502	Vissage du caisson sur la rambarde
503	Présentation du dessus pour repiquage (traçage) de l'entaille
504	Découpe de l'entaille du dessus
505	Contrôle de l'entaille par mise en position
506	Finition de l'entaille (cassage des arêtes et dressage des chants)
507	Vissage du dessus sur le caisson
508	Contrôle de la solidité de l'ensemble
509	Finition de l'ensemble posé (nettoyage mélaminé, contrôle qualité, dimensionnel, ...)
510	Nettoyage du chantier

Examen et spécialité	B.E.P. METIERS DU BOIS	Code	9 0051
Intitulé de l'épreuve	EP2 FABRICATION ET MISE EN OEUVRE		Page 3 sur 7 DS

Liste des matériaux mis à disposition

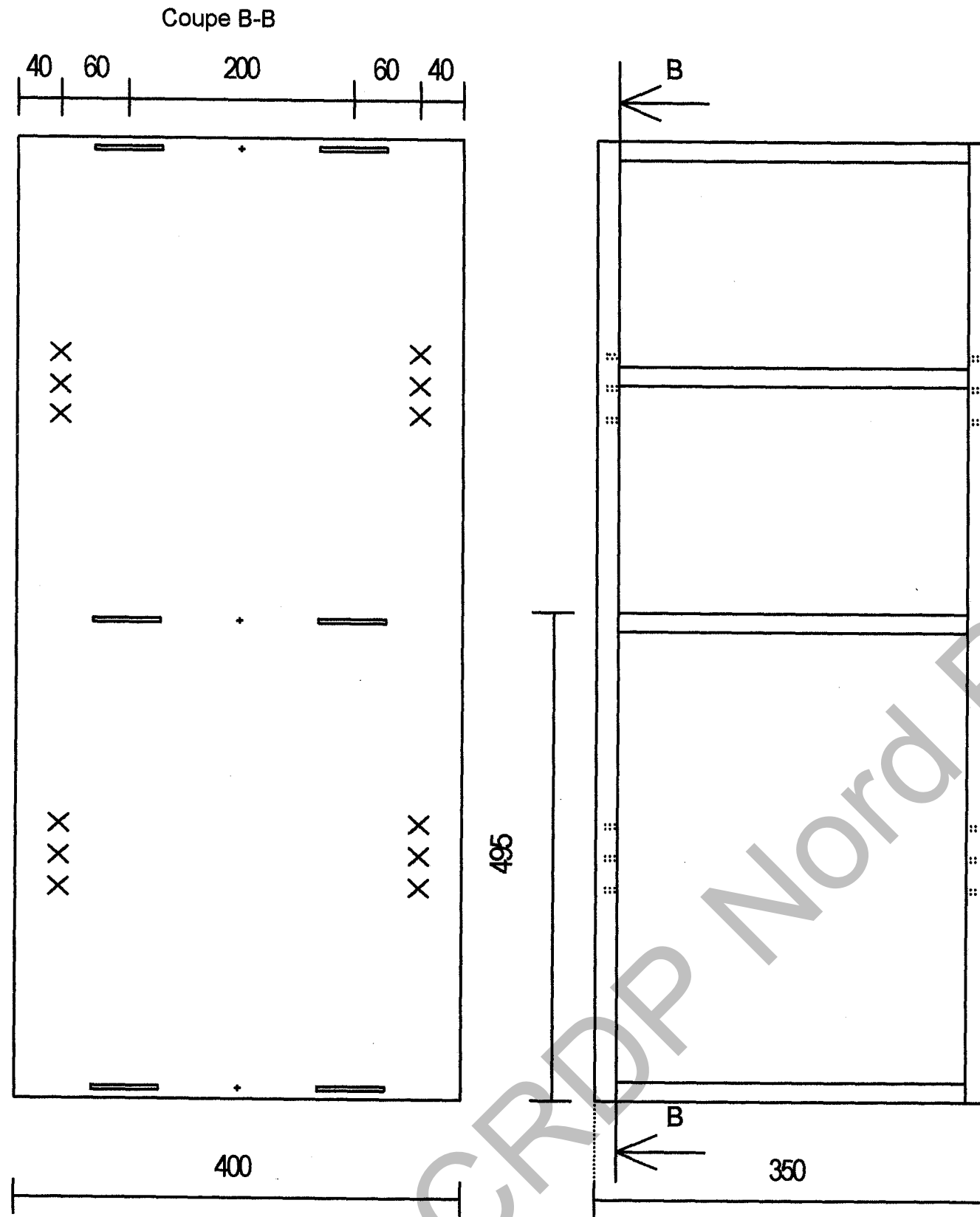
ENSEMBLE: Aménagement intérieur		S/ ens. : 1, 2 & 3 + quincaillerie					
REP.	NBR.	DESIGNATION	Dimensions de pré-débit et de débit			ESSENCE, MATIERE	OBSERVATIONS
			LONG. (mm)	LARG.	EP.		
	1	Aménagement				<i>mixte</i>	
1	1	Rambarde				<i>Massif</i>	
101	2	Poteau de départ	1100	97	38	Sapin du nord	Collage 2 plis
102	3	Poteau d'arrivée	1100	97	38	Sapin du nord	Collage 3 plis
103	2	Lisse basse	550	77	38	Sapin du nord	arasement : 470 mm collage 2 plis
104	2	Main courante	550	77	38	Sapin du nord	arasement : 470 mm collage 2 plis
105	3	Balustres	930	57	38	Sapin du nord	arasement : 870 mm
	2	Caisson				<i>mixte</i>	
201	2	panneaux côtés G et D	970	399	19	px mélaminé	<i>fourni débité</i>
202	3	panneaux dessus, intermédiaire et dessous	312	399	19	px mélaminé	<i>fourni débité</i>
203	1	panneau étagère	312	399	19	px mélaminé	fourni pré-débité
204	2	chant px côtés	1000	24	1	pvc	chant thermocollant
205	3	chant px horizontaux	350	24	1	pvc	chant thermocollant
206	1	chant étagère	350	24	1	pvc	chant thermocollant
	3	Dessus	∅	710	19	<i>mixte</i>	
301	1	panneau mélaminé	720	720	19	mélaminé	
302	1	bande de chant absorbante	2300	19	5	caoutchouc	
	4	Quincaillerie				<i>mixte</i>	
401	12	lamelles d'assemblage N° 20	47	15	4		caisson
402	10	vis de 3,5 x 40 pozidriv	40		3,5		assemblage caisson et liaison avec dessus
403	2	vis de 5 x 70	70		5		rambarde sur dalle béton
404	2	cheville béton	diamètre de perçage : 8 mm pour diamètre de vis de 4 à 7				rambarde sur plaque plâtre
405	1	cheville plaque plâtre avec vis	35		5		rambarde sur plaque plâtre
406	4	Vérins réglables					à emboîter dans perçage
407	4	taquets d'étagère		∅	5		

Plans d'exécution



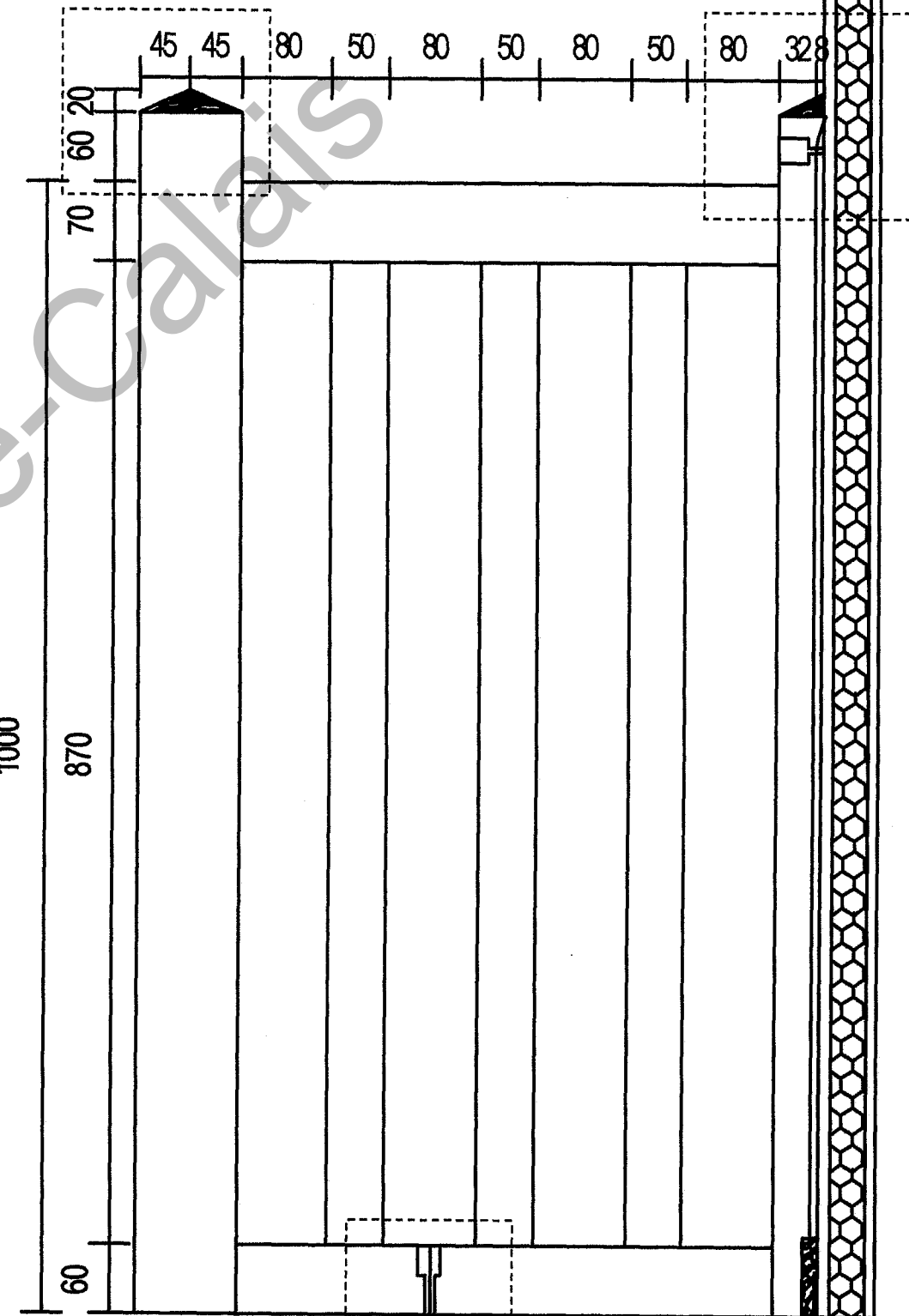
Examen et spécialité	B.E.P. METIERS DU BOIS	Code	9 0051
Intitulé de l'épreuve	EP2 FABRICATION ET MISE EN OEUVRE	Page 4 sur 7	DS

Plans d'exécution



Détail C

Détail B

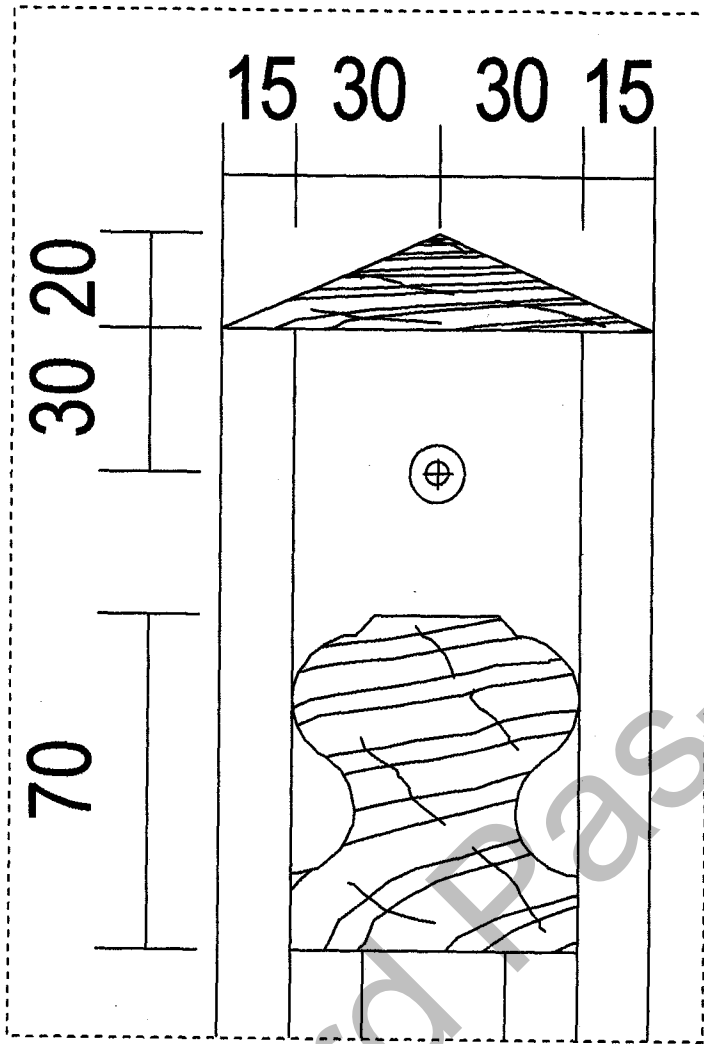
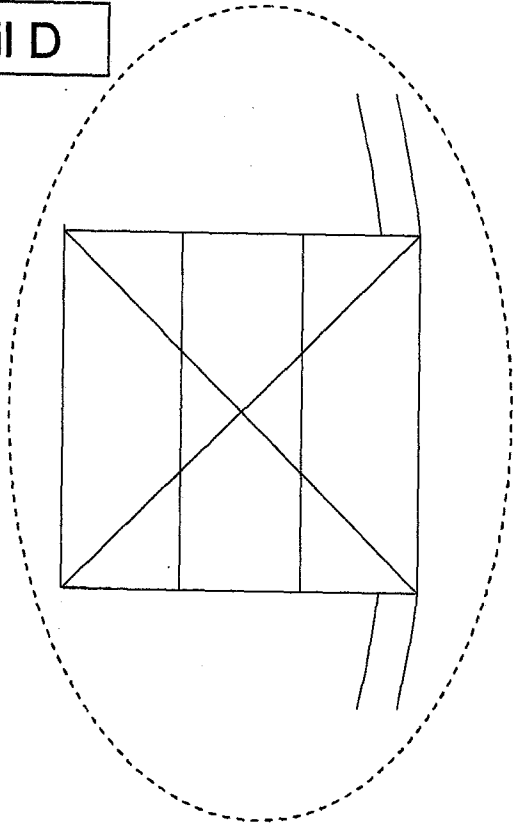


Détail E

Examen et spécialité	B.E.P. METIERS DU BOIS	Code	9 0051
Intitulé de l'épreuve	EP2 FABRICATION ET MISE EN OEUVRE	Page 5 sur 7	DS

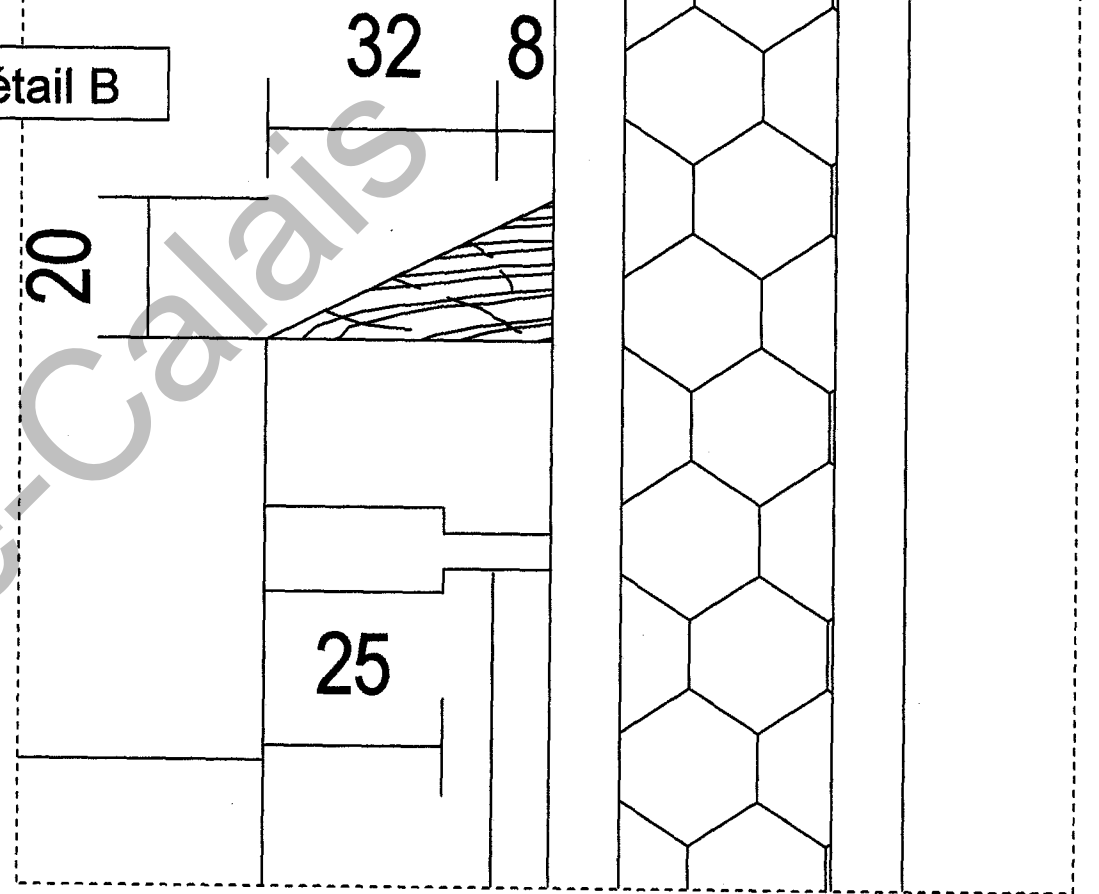
Plans d'exécution

Détail D

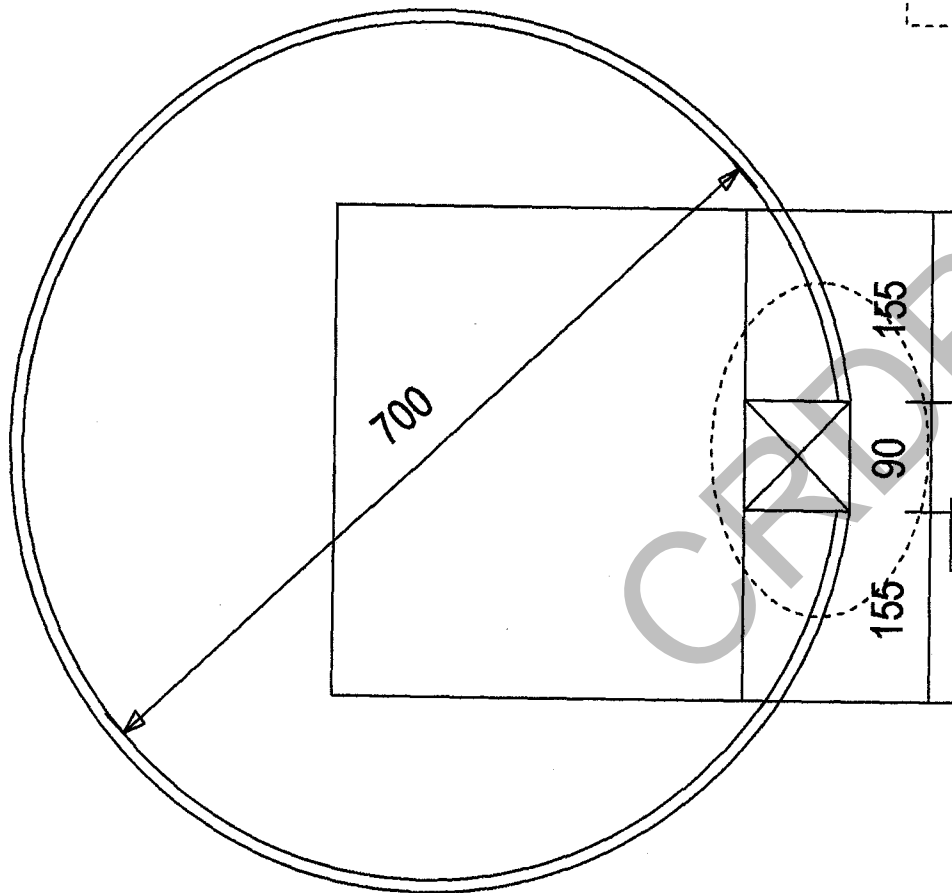
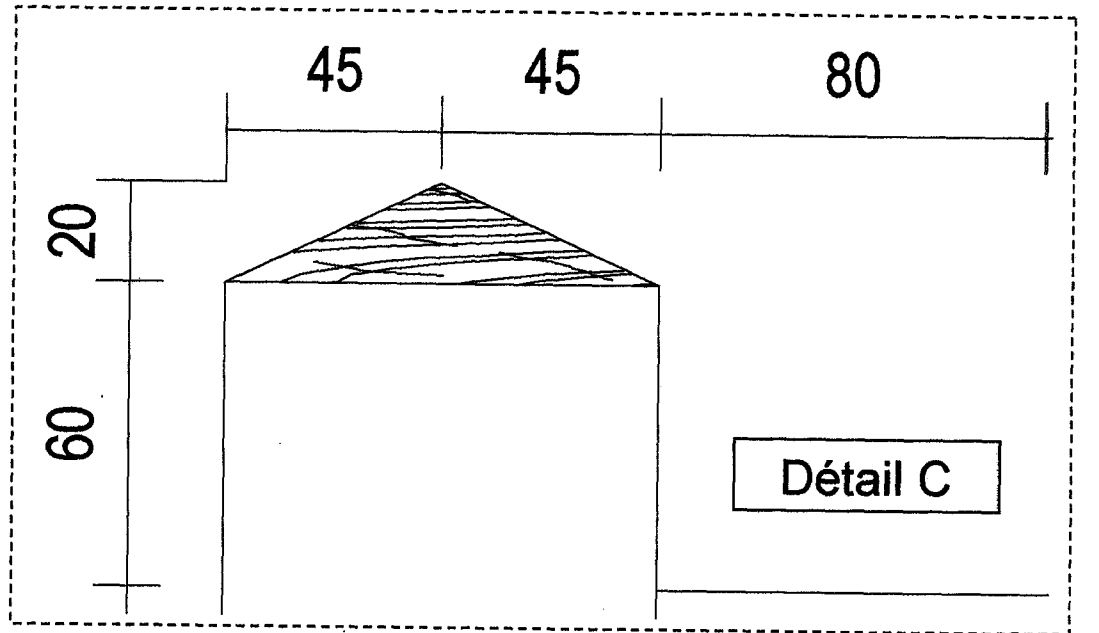


Détail A

Détail B



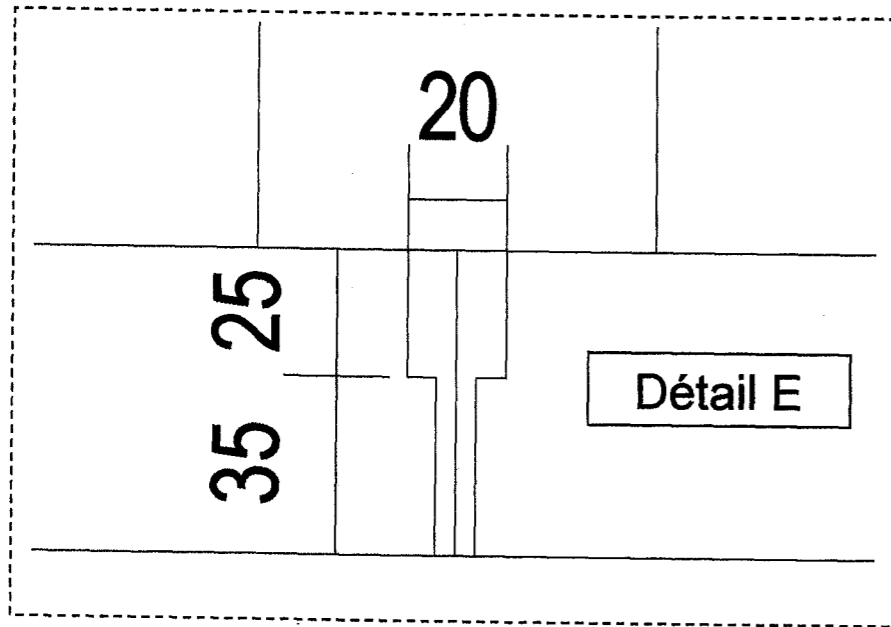
Détail C



Détail D

Examen et spécialité	B.E.P. METIERS DU BOIS	Code	9 0051
Intitulé de l'épreuve	EP2 FABRICATION ET MISE EN OEUVRE	Page 6 sur 7	DS

Plan d'exécution



Optimisation de débit de la solivette (planchette)

Attention : Le tronçonnage doit être précis car il n'y pas de marge d'erreur possible. Rappel : une seule solivette est fournie par candidat.

sché	Rend%	S	Matière	D	Longueur	Largeur	Qté	PP																																			
1	79.81	L	planchette sapin du nord	I	4800	225	1																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 45%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">4800</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2250</td> <td style="text-align: center;">57</td> <td>1100 x 97 (poteau)</td> <td>1100 x 97 (poteau départ)</td> <td>1100 x 97 (poteau)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">57</td> <td style="text-align: center;">57</td> <td>1100 x 97 (poteau départ)</td> <td>1100 x 97 (poteau)</td> <td>1100 x 97 (poteau)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">2.8</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">575.1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">575.1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">575.1</td> </tr> </table>										0		4800		2250	57	1100 x 97 (poteau)	1100 x 97 (poteau départ)	1100 x 97 (poteau)	57	57	1100 x 97 (poteau départ)	1100 x 97 (poteau)	1100 x 97 (poteau)					2.8					575.1					575.1					575.1
	0		4800																																								
2250	57	1100 x 97 (poteau)	1100 x 97 (poteau départ)	1100 x 97 (poteau)																																							
57	57	1100 x 97 (poteau départ)	1100 x 97 (poteau)	1100 x 97 (poteau)																																							
				2.8																																							
				575.1																																							
				575.1																																							
				575.1																																							

Lay-out parts

Nom	S	Longueur	Largeur	Qté tota	Référence	Solde	Prod%	d
opti planchette	L	1100	97	3	poteau			
opti planchette	L	930	57	3	balustre			
opti planchette	L	1100	97	2	poteau départ			
opti planchette	L	550	77	4	lisse et main c			

Récupération pour plinthe de 70 x 14 à fixer (collée, pointée) sur le site de mise en oeuvre

Examen et spécialité	B.E.P. METIERS DU BOIS	Code	9 0051
Intitulé de l'épreuve	EP2 FABRICATION ET MISE EN OEUVRE	Page 7 sur 7	DS