

Laisser ce cadre pour Rectorat...

B.E.P. - C.A.P.

SESSION 2001

BEP BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES

CAP ASSOCIE

Épreuve EP1

A: Réalisation Technologie et Arts
Appliqués

CONTENU		8 DOCUMENTS	CONSIGNES
1/8	PRESENTATION DU DOSSIER.		
2/8	LECTURE DE PLAN		
3/8	DESSIN TECHNIQUE		
4/8	DESSIN TECHNIQUE		
5/8	DESSIN TECHNIQUE		
6/8	TECHNOLOGIE		
7/8	TECHNOLOGIE		
8/8	ARTS APPLIQUES		
CORRIGE			DURÉE: 4 heures
			Coef.: 10

ON DONNE :

Les documents ressource 2/8 à 8/8

ON DEMANDE :

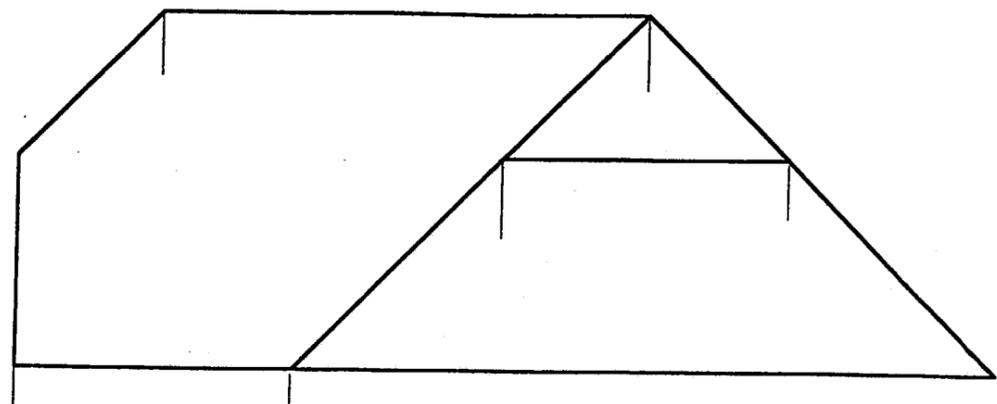
De répondre aux questions. Document 6/11

N°	QUESTIONS	REPONSES	NOTE
1	Indiquer le nombre de fenêtre de toit et leurs dimensions	Nombre : 5..... Dimensions : ... 114x118 (cm)78x98 (cm)	/2 /2
2	Calculer la hauteur d'une marche de l'escalier reliant le rez-de-chaussée aux combles.	Hauteur à monter : 2.78m Hauteur d'une marche : 18.53cm	/3 /5
3	Donner l'orientation des façades.	Façade B : EST Façade D : SUD	/4
4	Calculer l'échelle du plan de masse.	... 1/500	/6
5	Que représente l'ouvrage M ? Document 6/8	M : Garde corps de l'escalier du sous-sol au rez-de-chaussée	/3
6	Calculer la pente du versant de long par.	... $H = 0.76 - 3.29 = 3.47$... $3.47 : 4.95 = 0.7$ Pente : 70%	/7
7	Indiquer la sections des chevrons	... 6 x 8 (cm).....	/2
8	La fenêtre de toit 1 se situe dans quelle pièce ? Le conduit de fumée 2 est représenté dans quelle pièce au rez-de-chaussée ?	... Bain dans les combles ... Salon ou séjour	/3 /3

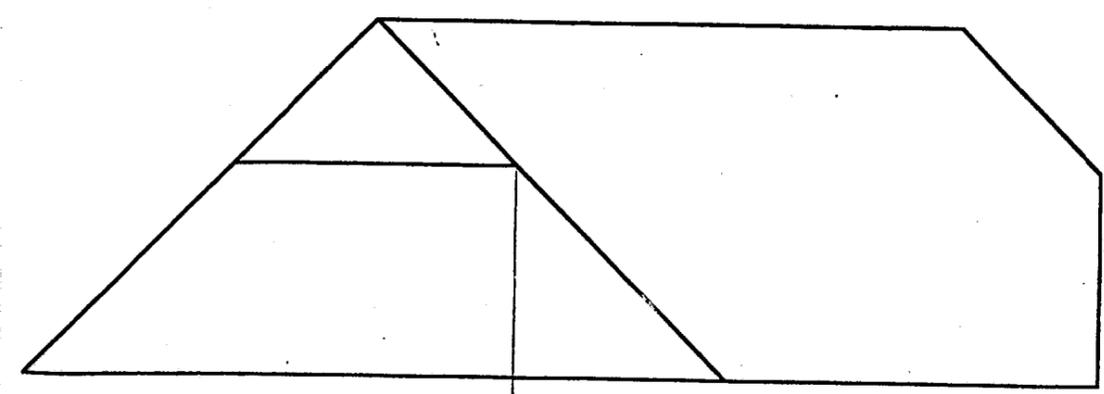
Total: /40

NOTA : Faire apparaître de façon détaillée tous vos calculs. Précisez les unités dans vos résultats.

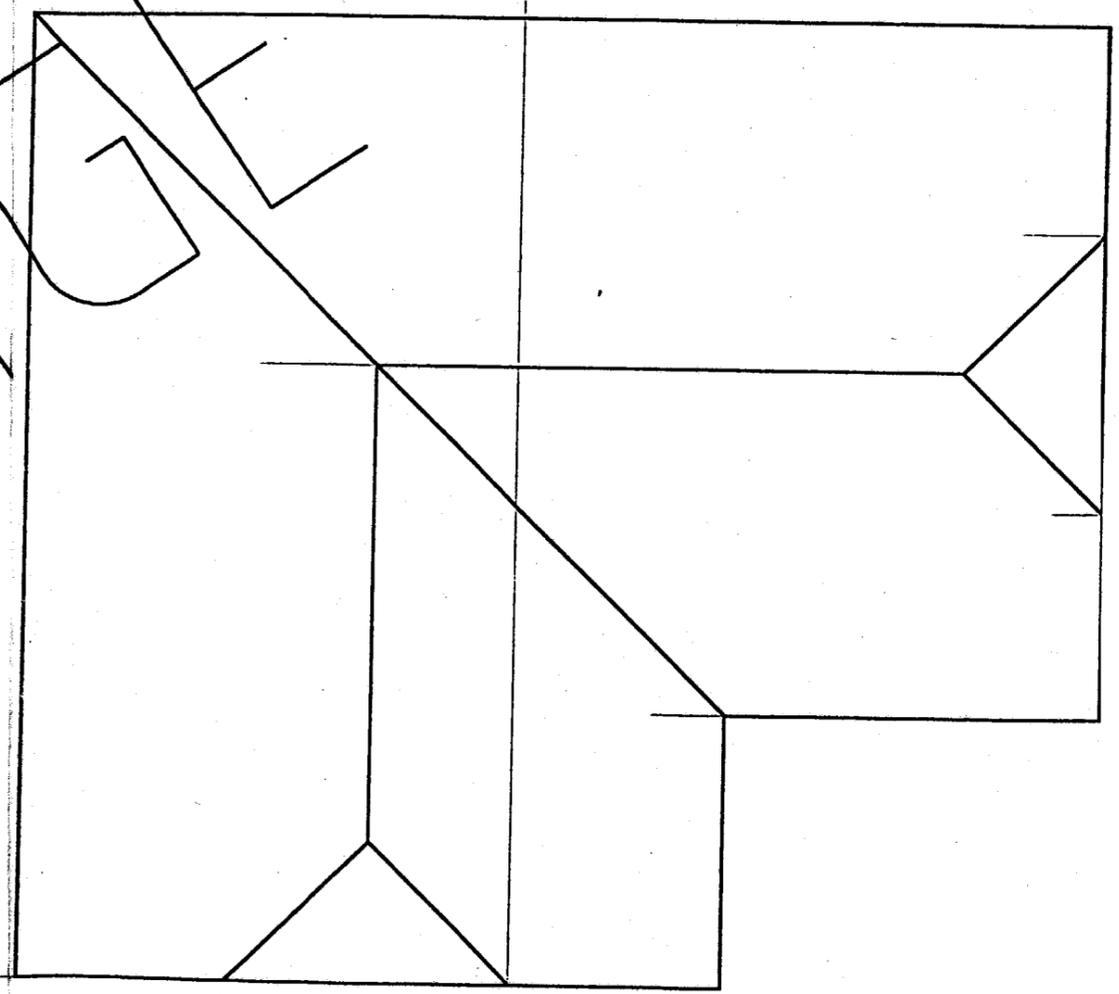
Groupement "Est"		Session 2001		Corrigé	Tirages
BEP Bois et Matériaux Associés CEP Charpente				Code(s) examen(s) 23401	
Épreuve : EP1 – Réalisation, technologie et arts appliqués		Durée totale B.E.P. : 22 h		Coef B.E.P. : 10	
		Durée totale C.A.P. : 22 h		Coef C.A.P. : 10	
Partie B - Écrit		Durée B.E.P. : 4 h	Durée C.A.P. : 4 h	page : 2/8	



VUE DE DROITE



VUE DE FACE



VUE DE DESSUS

ON DONNE : LES PROJECTIONS PARTIELLES, DES VUES DE FACE, DE DROITE, DE DESSUS DU COMBLE DE LA CONSTRUCTION DU DOSSIER RESSOURCE. PENTE 100%

ON DEMANDE:

-I DE COMPLÉTER LES TROIS VUES. (SUR LES FAÇADES PIGNONS, LA TOITURE PRÉSENTE DEUX FAUSSES CROUPES ESQUISSÉES).

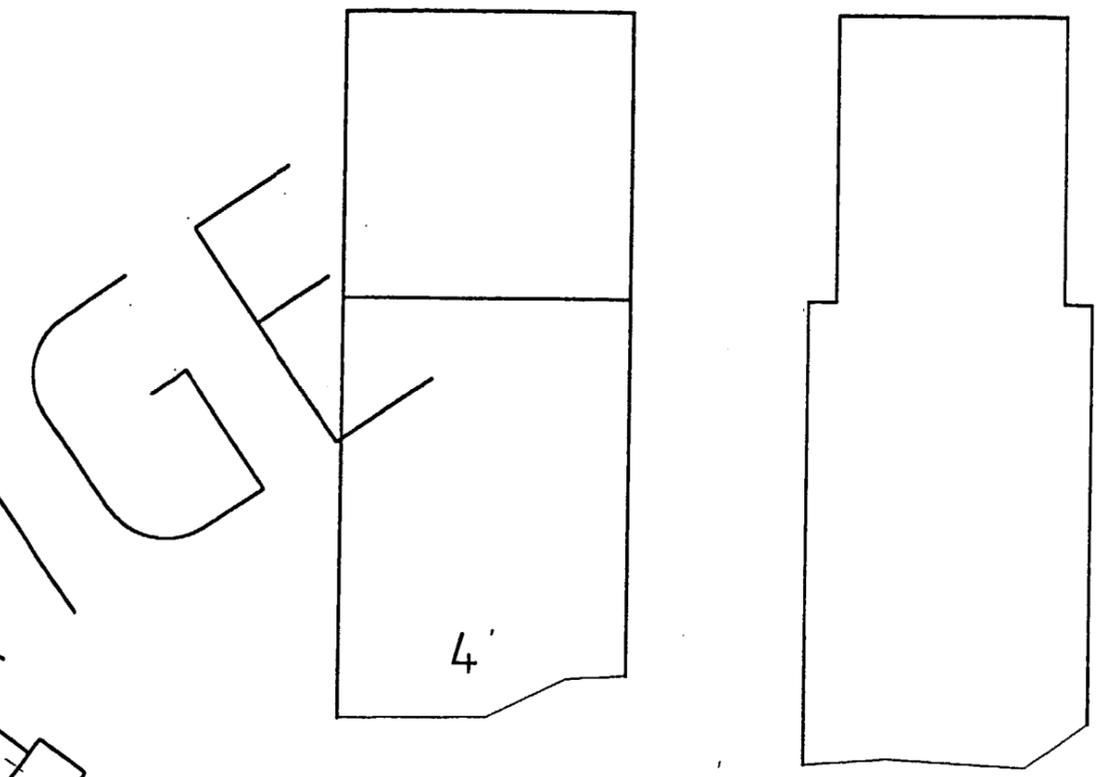
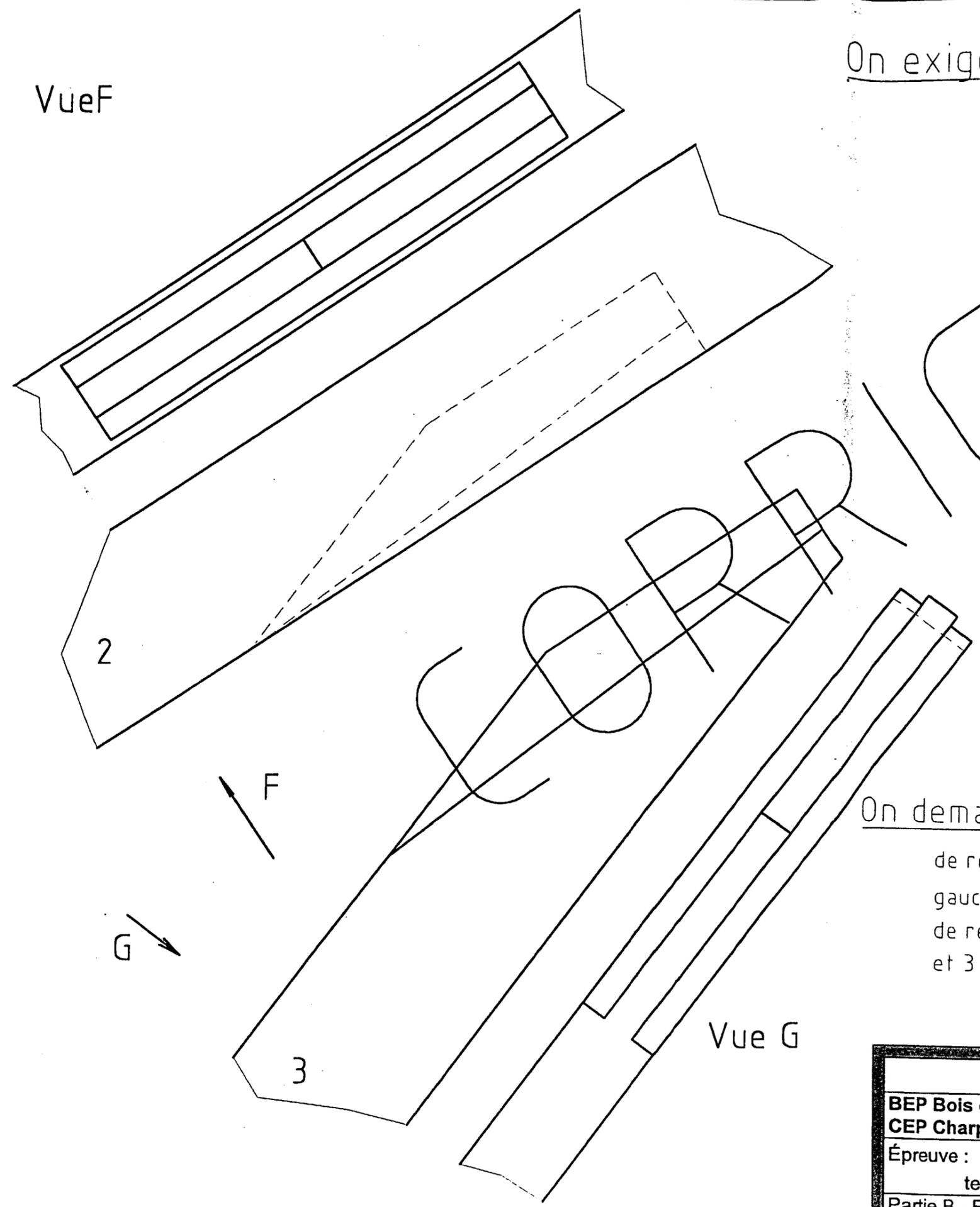
/20

Toutes les constructions qui vous ont permis de faire votre étude seront apparentes.

ETUDE GRAPHIQUE DE TOITURE

Groupement "Est"		Session 2001	Corrigé	Tirages
BEP Bois et Matériaux Associés			Code(s) examen(s)	
CEP Charpente			23401	
Épreuve : EP1 – Réalisation,	Durée totale B.E.P. : 22 h	Coef B.E.P. : 10		
technologie et arts appliqués	Durée totale C.A.P. : 22 h	Coef C.A.P. : 10		
Partie B - Ecrit	Durée B.E.P. : 4 h	Durée C.A.P. : 4 h	page : 3/8	

On exige: une présentation soignée

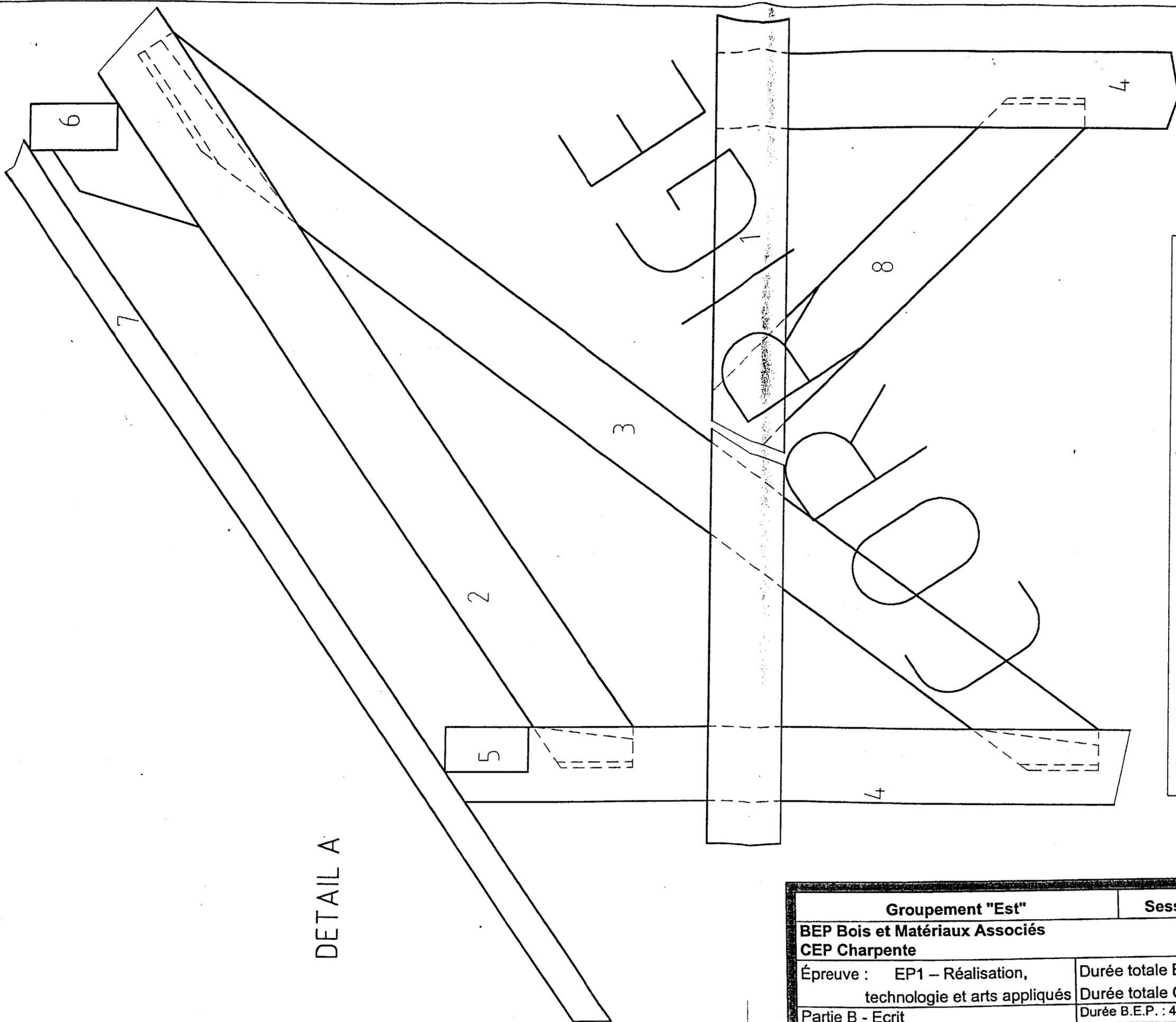


On accepte tous assemblages conformes aux règles du métier

On demande: /30

de représenter le poteau 4 par les vues de face et vue de gauche. (uniquement la partie assemblée avec l'entrait)
 de représenter l'assemblage désassemblé des pièces 2 et 3 et leurs rabattements respectifs vues F et G.

Groupement "Est"		Session 2001	Corrigé	Tirages
BEP Bois et Matériaux Associés CEP Charpente			Code(s) examen(s) 23401	
Épreuve : EP1 – Réalisation, technologie et arts appliqués		Durée totale B.E.P. : 22 h	Coef B.E.P. : 10	
Partie B - Ecrit		Durée totale C.A.P. : 22 h	Coef C.A.P. : 10	
	Durée B.E.P. : 4 h	Durée C.A.P. : 4 h	page : 4/8	

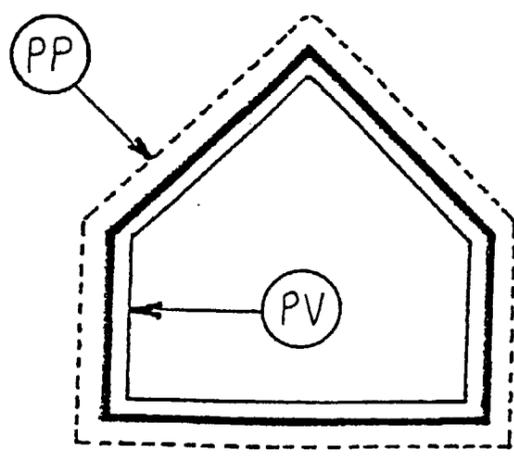


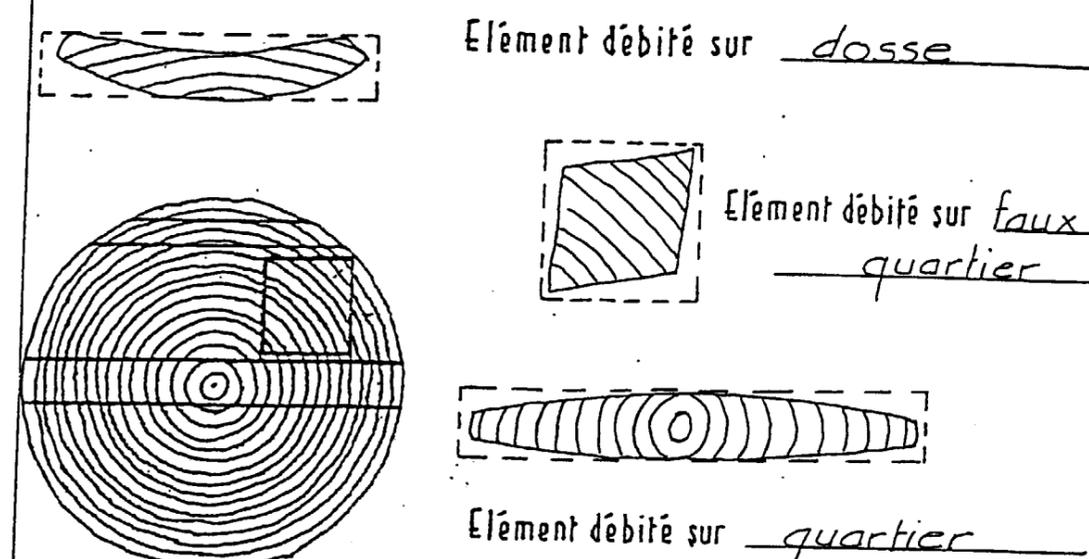
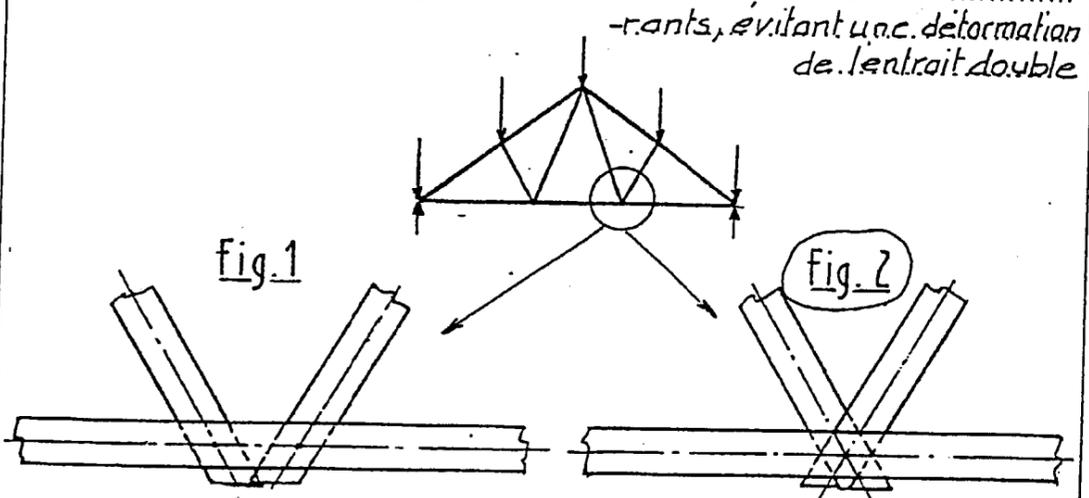
DETAIL A

On exige: Une présentation soignée

On accepte tous assemblages conformes aux règles du métier

Groupement "Est"		Session 2001	Corrigé	Tirages
BEP Bois et Matériaux Associés CEP Charpente			Code(s) examen(s) 23401	
Épreuve : EP1 – Réalisation, technologie et arts appliqués	Durée totale B.E.P. : 22 h	Durée totale C.A.P. : 22 h	Coef B.E.P. : 10	Coef C.A.P. : 10
Partie B - Ecrit	Durée B.E.P. : 4 h	Durée C.A.P. : 4 h	page : 5/8	

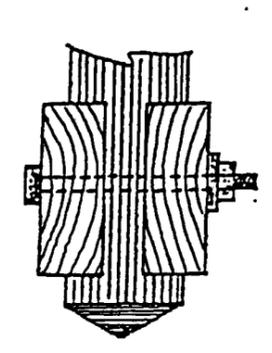
N°	QUESTIONS	Note	sur												
1	<p>Dans la construction des maisons à ossature bois, sont incorporés des matériaux tels que: Pare-vapeur et Pare-pluie. Il vous est demandé:</p> <p>a) De préciser sur le dessin ci-dessous, où se situe le Pare-pluie et le Pare-vapeur</p>  <p>Inscrivez dans les cercles (P.P.) pour Pare-pluie (P.V.) pour Pare-vapeur</p> <p>b) De définir les caractéristiques de chacun à partir des particularités suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - assure l'étanchéité à l'air, - protège contre le passage de l'eau, - reste perméable à la vapeur d'eau, - empêche la transmission de la vapeur d'eau, - peut contribuer à l'étanchéité à l'air, <p>Réponse:</p> <p>Caractéristiques des pare-pluies ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - assure l'étanchéité à l'air..... - protège contre le passage de l'eau..... - reste perméable à la vapeur d'eau (microporé) <p>Caractéristiques des pare-vapeurs ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - empêche la transmission de la vapeur d'eau - peut contribuer à l'étanchéité à l'air..... 														
2	<p>Le coefficient de conductivité thermique (λ) de plusieurs matériaux sont les suivants :</p> <table border="0"> <tr> <td>Sapin mi-lourd</td> <td>450 à 550 kg/m³</td> <td>= 0,150 W/m°C</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Liège expansé</td> <td>150 à 250 kg/m³</td> <td>= 0,048 W/m°C</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Béton caverneux</td> <td>1700 à 2100 kg/m³</td> <td>= 1,400 W/m°C</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p>Lequel de ces matériaux est le plus performant quant à son aptitude à limiter le passage de la chaleur ? Faites une croix dans la case choisie.</p>	Sapin mi-lourd	450 à 550 kg/m ³	= 0,150 W/m°C	<input type="checkbox"/>	Liège expansé	150 à 250 kg/m ³	= 0,048 W/m°C	<input checked="" type="checkbox"/>	Béton caverneux	1700 à 2100 kg/m ³	= 1,400 W/m°C	<input type="checkbox"/>		
Sapin mi-lourd	450 à 550 kg/m ³	= 0,150 W/m°C	<input type="checkbox"/>												
Liège expansé	150 à 250 kg/m ³	= 0,048 W/m°C	<input checked="" type="checkbox"/>												
Béton caverneux	1700 à 2100 kg/m ³	= 1,400 W/m°C	<input type="checkbox"/>												

N°	QUESTIONS	Note	Sur
3	<p>Lors du séchage, le bois est amené à perdre de son volume, de ce fait il se rétracte, suivant l'endroit où il a été débité dans la bille de bois, sa rétractibilité sera différente. Il vous est demandé :</p> <p>a) De nommer ces débits en face de chaque élément en pointillé. b) De compléter les dessins ci-dessous montrant pour un élément débité sur dosse, sur faux quartier, sur quartier, les déformations subies après séchage (faire figurer sur les dessins les couches annuelles).</p> 		
4	<p>Concernant la ferme triangulée ci-dessous, l'assemblage des barres (ou fiches et contrefiche) avec l'entrait double, montre deux conceptions différentes (fig.1 et fig.2). On vous demande laquelle de ces deux conceptions est correcte ? (entourez fig. 1 ou fig. 2), indiquez pourquoi ? les axes des éléments sont concourants, évitant une déformation de l'entrait double</p> 		

Groupement "Est"		Session 2001	Corrigé	Tirages
BEP Bois et Matériaux Associés			Code(s) examen(s)	
CEP Charpente			23401	
Épreuve : EP1 - Réalisation, technologie et arts appliqués	Durée totale B.E.P. : 22 h	Coef B.E.P. : 10		
Partie B - Ecrit	Durée B.E.P. : 4 h	Durée C.A.P. : 4 h	Coef C.A.P. : 10	
		page : 6/8		

N° **QUESTIONS** **Note** **sur**

5 Le schéma ci-contre représente un entrain moisé vu par bout.
Montrez en complétant le dessin par le traçage des couches annuelles, de quel côté est orienté la face cœur des entrains.



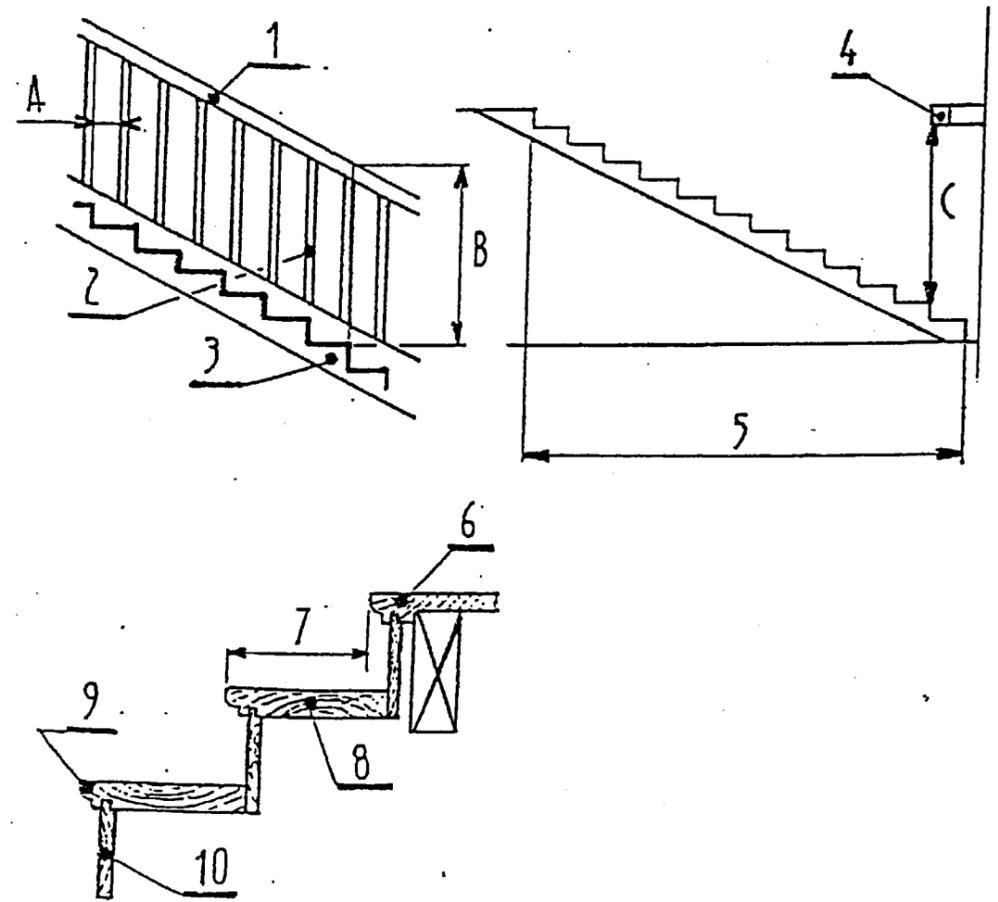
6 Concernant les différentes parties d'un escalier représentées ci-dessous, il vous est demandé:

a) D'indiquer la valeur des cotes repérées.
A maxi ..11.cm..... B mini ..90.cm..... C mini ..190.cm.....

b) De nommer les différentes parties des éléments repérés.

1 Main courante.....	6 Marche palière.....
2 Balustre.....	7 Giron.....
3 Limon.....	8 Marche.....
4 Linoir.....	9 Nez de marche.....
5 Long.....	10 Contremarche.....

c) De donner la valeur du pas moyen d'un escalier.
 $2H + G =$



N° **QUESTIONS** **Note** **sur**

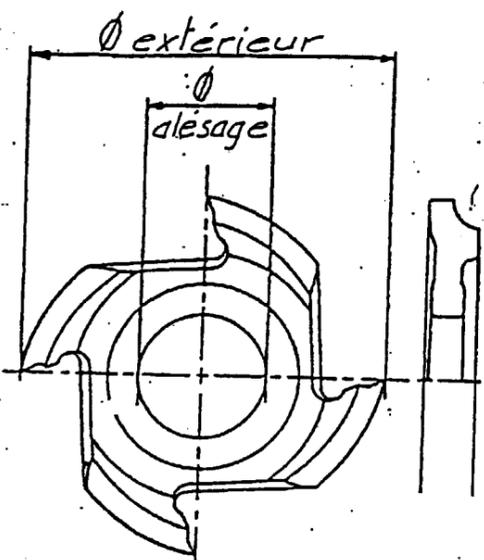
7 Il est représenté ci-contre une fraise de toupie dont le profil est un quart de rond: Vous devez:

a) Préciser si cette fraise peut être utilisée avec:

- 1 - Un aménagement manuel des bois à profiler ?
- 2 - Un aménagement exclusivement mécanique ex.: entraîneur

(Entourer le chiffre de l'aménagement retenu)
Justifier votre choix: Ne comporte... pas de limiteur de passe.....

b) Indiquez à quoi correspondent les lignes de cote figurant sur la vue de l'outil
(Ecrivez sur les lignes de cote)



8 Les échafaudages doivent répondre à des règles de sécurité. Il vous est demandé:

a) De compléter le schéma ci-contre au niveau du plancher et de la plinthe.

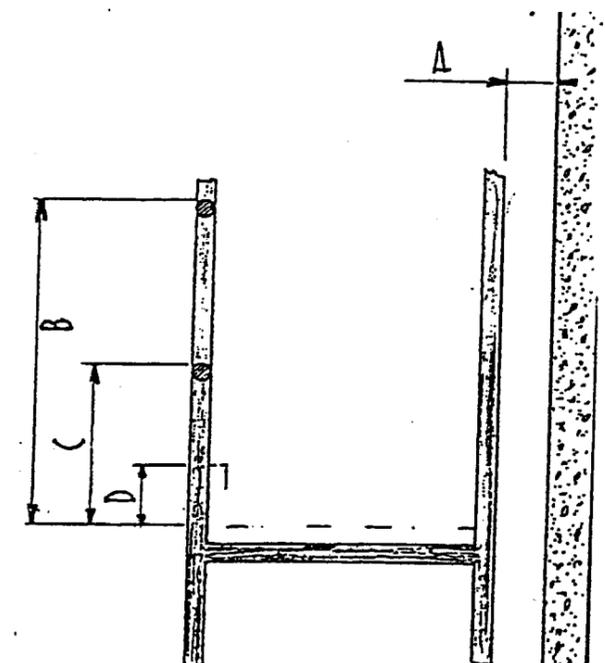
b) D'indiquer la valeur des cotes repérées A-B-C-D

A maxi = 20.cm..

B = 100.cm

C = 45.cm

D = 15.cm.



Groupement "Est"		Session 2001	Corrigé	Tirages
BEP Bois et Matériaux Associés		Code(s) examen(s)		
CEP Charpente		23401		
Épreuve : EP1 - Réalisation, technologie et arts appliqués	Durée totale B.E.P. : 22 h	Coef B.E.P. : 10		
	Durée totale C.A.P. : 22 h	Coef C.A.P. : 10		
Partie B - Ecrit	Durée B.E.P. : 4 h	Durée C.A.P. : 4 h	page : 7/8	

CORRECTION

QUESTION 1
(sur 4 points)

en haut à droite : lucarne rampante
 au milieu : lucarne « à foin »
 en bas à droite : lucarne à la capucine
 en bas à gauche : lucarne droite

S'il y a deux erreurs 2/4, s'il y a 3 ou 4 erreurs 0/4

QUESTION 2
(sur 2 points)

C'est une lucarne à la capucine

QUESTION 3
(sur 14 points)

en respectant les critères mis à jour dans l'analyse de document B
 8 points pour la construction de la face gauche
 8 points pour la construction de la vue de face
 5 points pour la construction de la vue de dessus

13 points pour les nuances

CORRIGE

Groupement "Est"		Session 2001	Corrigé	Tirages
BEP Bois et Matériaux Associés CEP Charpente			Code(s) examen(s) 23401	
Épreuve : EP1 – Réalisation, technologie et arts appliqués	Durée totale B.E.P. : 22 h Durée totale C.A.P. : 22 h	Coef B.E.P. : 10 Coef C.A.P. : 10		
Partie B - Ecrit	Durée B.E.P. : 4 h	Durée C.A.P. : 4 h	page : 8/8	