

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**



On donne les plans du pavillon de M.MILLER.

On demande de répondre au questionnaire ci-dessous, en utilisant le dossier ressource.

1) Indiquer le nom des plans suivants: (Page 2/9)

X: **Plan de situation**      Y: **Pan de masse**      /4

2) Donner l'orientation des façades:

- Façade rue: **SO**      - Façade pignon A: **SE**      /4

3) Calculer la cote Z: (*Indiquer les calculs*) (Page 7/9)

Z = **1,70 m**      /4

4) Calculer les niveaux suivants: (*Indiquer les calculs*)

.....N1 = **- 2,45 m**  
 .....N2 = **2,80 m**

5) Indiquer le nombre de marche des escaliers allant du:

- sous-sol au rez de chaussée: **13**  
 - rez de chaussée à l'étage: **15**      /2

puis déterminer la hauteur d'une marche de l'escalier accédant à l'étage:  
 (*Indiquer les calculs*)

Hauteur d'une marche = **0,186m**      /4

6) Déterminer l'échelle du plan de l'étage: (*Indiquer les calculs*)

Ech. = **1 : 50**      /6

7) Donner le nom des éléments repérés:

A: **Mur de refend**      (Page 6/9)      /3  
 B: **Cloison**  
 C: **Conduit de fumée**      (Page 7/9)  
 D: **Isolation**      (Page 2/9)      /4

8) Indiquer le sens d'ouverture des portes accédant à la:

- Cuisine: **Main droite en poussant**      (entre cuisine et séjour)  
 - Ch2: **Main gauche en poussant**      /3

9) Dans quelle pièce donne accès la porte repérée E ? (Page 2/9)

Nom de la pièce: **Cuisine**      /3

**Note**      /40

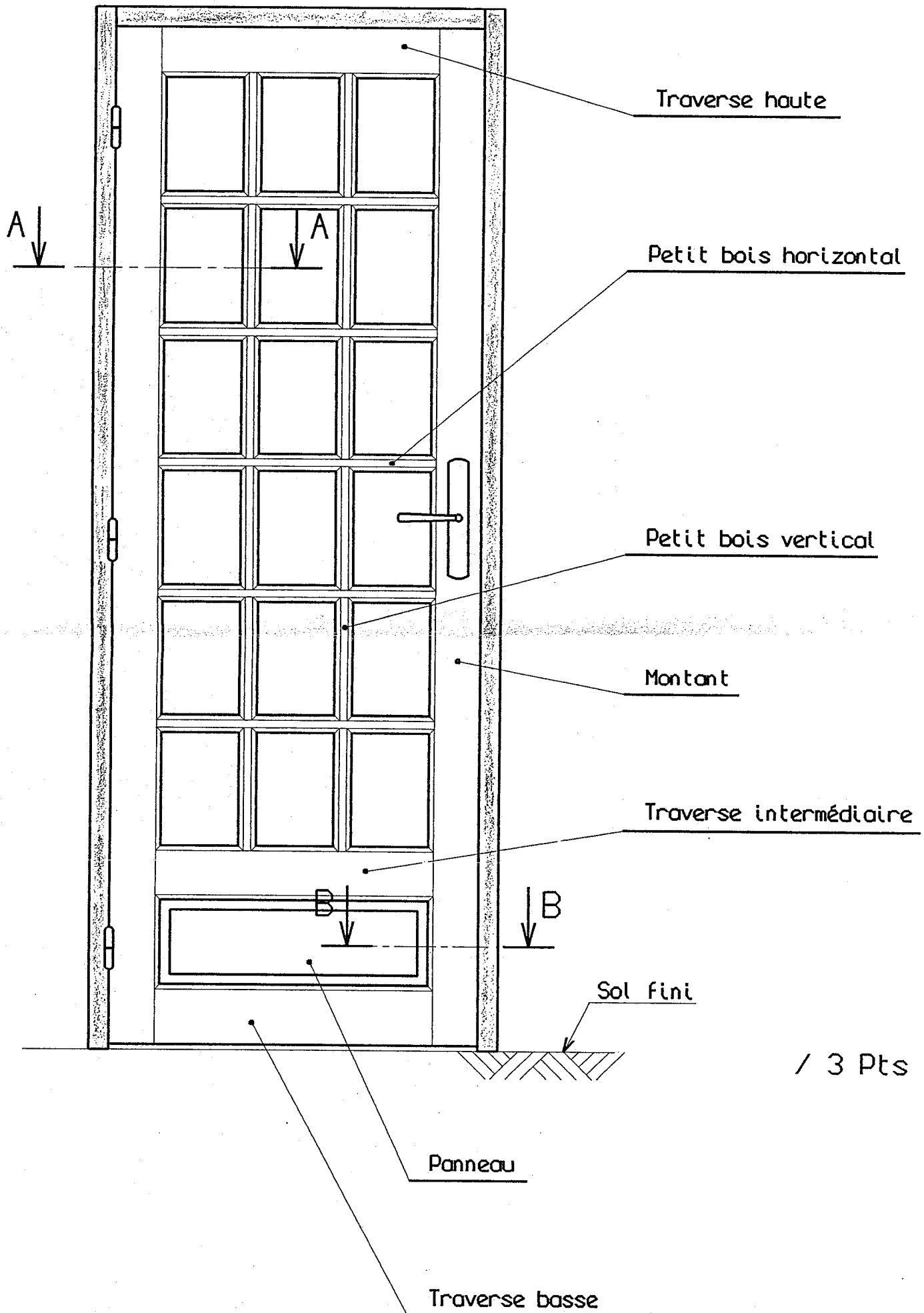
Groupement "Est"		Session 2001		CORRIGE		Tirages	
<b>BEP Bois Matériaux Associés</b>				Code(s) examen(s)			
<b>Cap Menuiserie Agencement</b>				23401 – 23424			
Epreuve : EP1 Réalisation, Technologie et Arts appliqués		Durée totale B.E.P.: 20 h		Coef B.E.P. : 10			
		Durée totale C.A.P. : 20 h		Coef C.A.P. : 10			
Partie B Dossier corrigé -Ecrit		Durée B.E.P. : 4h		Durée C.A.P. : 4h		page : 2 / 6	

CORRIGE

Elévation à l'éch. 1:10

Remarques:

- L'élévation de l'ensemble ouvrant et dormant est représentée du **côté cuisine**.
- Le couvre-joint n'est pas représenté.

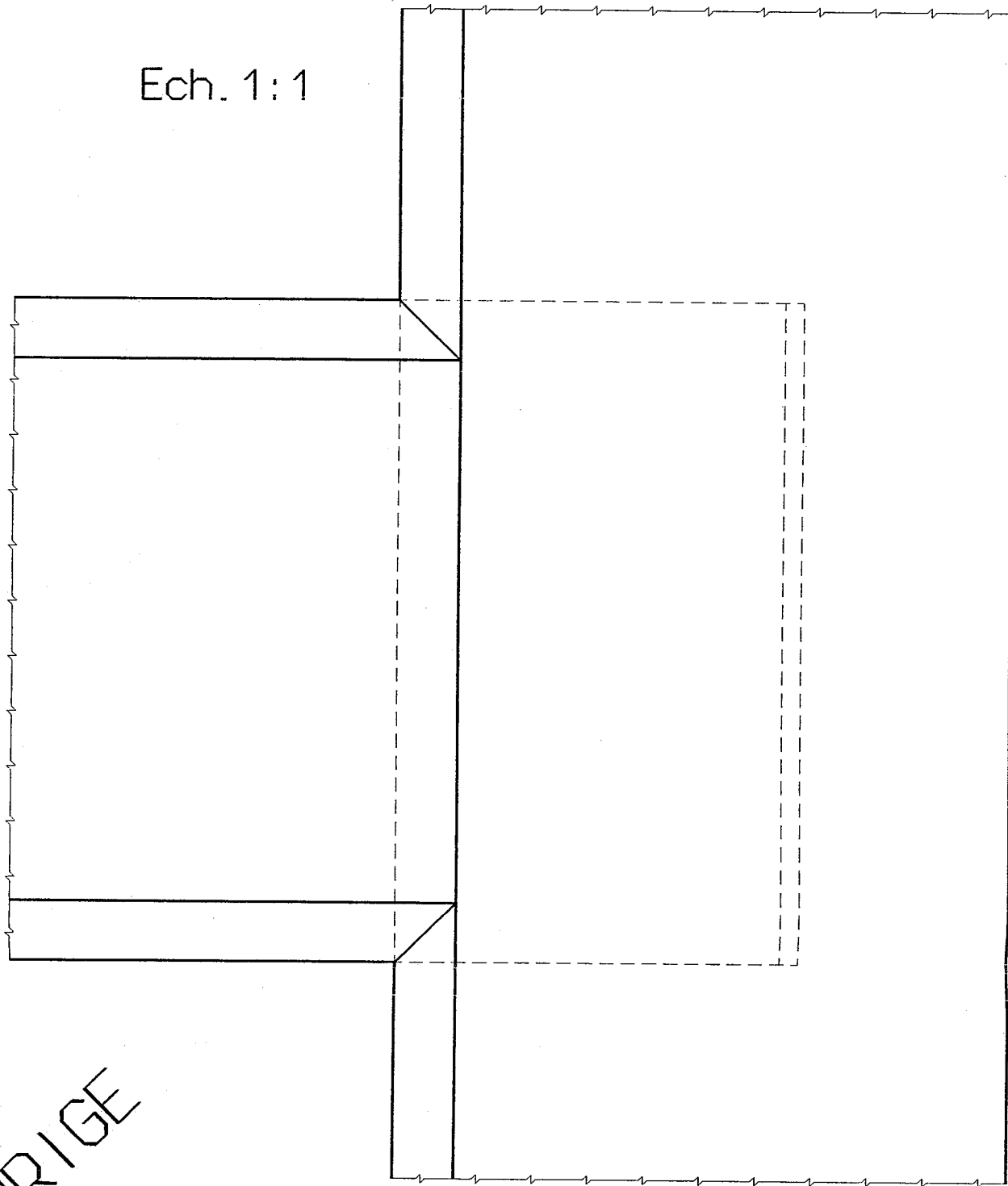


/ 3 Pts

Groupement "Est"		Session 2001	CORRIGE	Tirages
<b>BEP Bois Matériaux Associés</b> <b>Cap Menuiserie Agencement</b>			Code(s) examen(s) 23401 - 23424	
Epreuve : EP1 Réalisation, Technologie et Arts appliqués	Durée totale B.E.P. : 20 h Durée totale C.A.P. : 20 h		Coef B.E.P. : 10 Coef C.A.P. : 10	
Partie B Dossier corrigé-Ecrit	Durée B.E.P. : 4h	Durée C.A.P. : 4h	page : 3 / 6	

Assemblage montant/traverse  
intermédiaire (coté moulure)

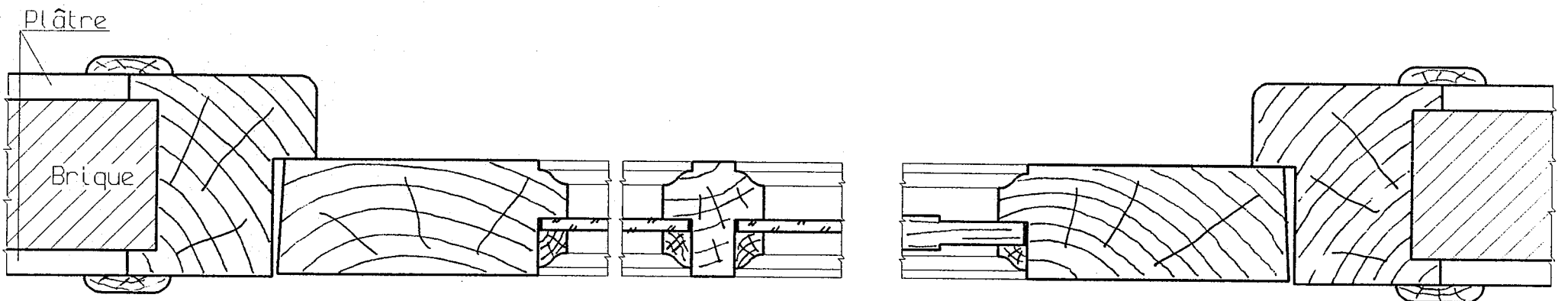
Ech. 1:1



CORRIGE

A-A Ech. 1:2

B-B Ech. 1:2



Groupement "Est"	Session 2001	CORRIGE	Tirages
<b>BEP Bois Matériaux Associés</b>		Code(s) examen(s)	
<b>Cap Menuiserie Agencement</b>		23401 – 23424	
Epreuve : EP1 Réalisation, Technologie et Arts appliqués	Durée totale B.E.P.: 20 h	Coef B.E.P. : 10	
	Durée totale C.A.P. : 20 h	Coef C.A.P. : 10	
Partie B Dossier corrigé-Ecrit	Durée B.E.P. : 4h	Durée C.A.P. : 4h	page : 4 / 6

Vous devez assurer la fabrication de portes intérieures en chêne.

1/ Au moment de débiter, vous avez le choix entre quatre plots de qualité semblables mais avec des pourcentages d'humidité relative différents.

- 1<sup>er</sup> plot en moyenne 11%
- 2<sup>ème</sup> plot en moyenne 16%
- 3<sup>ème</sup> plot en moyenne 18%
- 4<sup>ème</sup> plot en moyenne 25%

Quel plot allez-vous choisir et pour quelles raisons le choisissez-vous ?

/10 Plot choisi : Plot n° 1

/20 Raisons de ce choix : Je prends le plot n° 1 car, pour un ouvrage intérieur, les bois utilisés doivent avoir un pourcentage d'humidité relative qui se situe entre 7 et 12%.

2/ Quelle partie du chêne doit-on éliminer au débit en raison de son manque de résistance aux attaques d'insectes ou de champignons ?

/10 Au moment du débit, l'aubier doit être éliminé.

3/ Vous allez débiter les bois à la scie circulaire. Vous utiliserez une lame à pastilles brasées au carbure de tungstène avec limiteur de passe, de 400mm de diamètre, pour un aménagement manuel.

Recherchez sur les documents ressources l'outil qui répond à ce choix.

/10 SC4

Pour des raisons de sécurité, un couteau diviseur doit être monté derrière la lame. Quel est son rôle ?

/10 Le couteau diviseur empêche le bois de se resserrer sur la lame et évite le coincement et le rejet du bois pendant le sciage.

La lame a une épaisseur de 3.5mm. Vous avez le choix entre quatre couteaux d'épaisseur différente (3 - 3.2 - 3.5 - 3.7). Quel couteau allez-vous sélectionner et pourquoi ?

/10 Choix de l'épaisseur Epaisseur de 3.2

/10 Raisons de ce choix Le couteau diviseur doit avoir une épaisseur inférieure de 0.2 à 0.3 mm par rapport à l'épaisseur de la lame.

/4 Vous devez réaliser les mortaises avec une mortaiseuse à bédane vibrant horizontal. Indiquez à l'aide du dossier ressources quelles cotes doivent être obtenues à l'usinage.

/30 Position mortaise CM1 15mm  
Largeur mortaise CO 10mm

/5 Les tenons sont contreprofilés (voir dossier ressources).  
Citez les avantages apportés par le contreprofilage ?

/10 Un contreprofil simule l'onglet et évite l'exécution de ravancements d'arasements car ceux-ci sont donnés par les outils à contreprofilier.

/6 Pour le profilage de la moulure et de la feuillure vous utilisez un train de fraise (moulure - feuillure) de 140mm de diamètre à plaquettes jetables au carbure de tungstène.

Quelle vitesse de coupe maximale doit-on obtenir ?

/20 50m/s

La toupie sur laquelle vous travaillez permet les fréquences de rotation suivantes (3000 - 4500 - 6000 - 8000 - 10000 trs/min). A l'aide du tableau donné dans le dossier ressources, indiquez :

/10 a/ la fréquence que l'on devrait obtenir 6500 trs/mn

/20 b/ la fréquence que vous choisirez sur la machine 6000 trs/mn

/10 c/ la vitesse de coupe obtenue avec cette fréquence 44 m/s

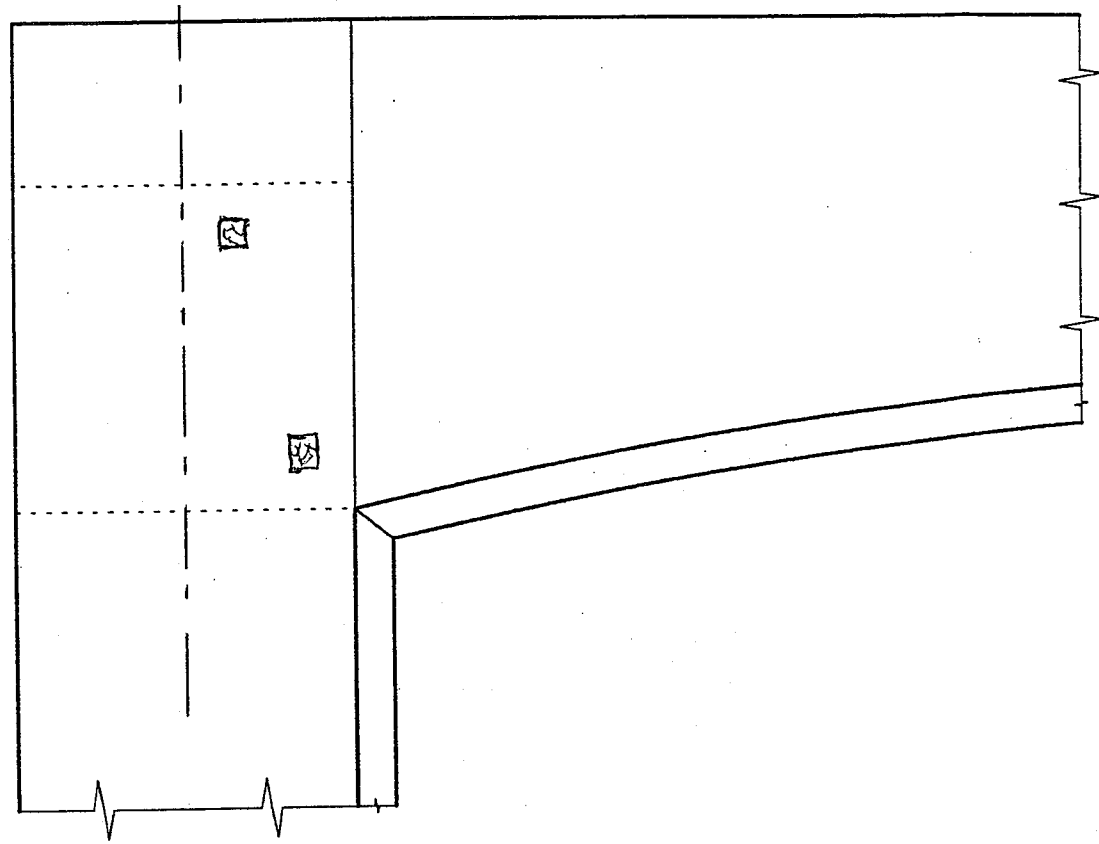
/20 d/ cette vitesse est-elle satisfaisante ? (justifiez votre réponse)

Les outils à pastilles jetables doivent avoir des vitesses de coupe qui se situent entre 40 et 50 m/s

Groupement "Est"		Session 2001	<b>CORRIGE</b>	Tirages
BEP Bois Matériaux Associés			Code(s) examen(s)	
<b>Cap Menuiserie Agencement</b>			23401 - 23424	
Epreuve : EP1 Réalisation, Technologie et Arts appliqués		Durée totale B.E.P. : 20 h		Coef B.E.P. : 10
		Durée totale C.A.P. : 20 h		Coef C.A.P. : 10
Partie B Dossier corrigé - Ecrit		Durée B.E.P. : 4h	Durée C.A.P. : 4h	page : 5 / 6

7/ Pour un choix esthétique, au moment du montage vous devrez solidariser les assemblages à tenon et mortaise par un chevillage bois. Sur le croquis ci-dessous indiquez de façon claire et précise la position des chevilles (liaison montant – traverse haute à gauche à l'échelle 1 : 2).

/30



Quels autres moyens de solidarisation connaissez-vous ?

/10

Chevilles métalliques  
Collage

/8

Ces portes recevront une lasure en finition. Pour les poncer à la ponceuse à bande longue vous avez le choix entre plusieurs grosseurs de grains abrasifs. (140 – 60 – 80 – 160 – 100 – 120 – 40).

Des affirmations qui suivent quelle est celle qui est exacte ?  
(rayez les propositions inexactes)

/10

Plus le chiffre est grand, plus le grain de l'abrasif est fin.

~~Plus le chiffre est petit, plus le grain de l'abrasif est fin.~~

~~Plus le chiffre est grand plus le grain de l'abrasif est gros~~

/10

Quelle grosseur de grain proposez-vous pour poncer les portes intérieures ?

Grains possibles : 120, 140, 160.

Groupement "Est"		Session 2001	CORRIGE	Tirages
BEP Bois Matériaux Associés			Code(s) examen(s)	
<b>Cap Menuiserie Agencement</b>			<b>23401 – 23424</b>	
Epreuve : EP1 Réalisation, Technologie et Arts appliqués	Durée totale B.E.P. : 20h	Coef B.E.P. : 10		
	Durée totale C.A.P. : 20h	Coef C.A.P. : 10		
Partie B Dossier corrigé - Ecrit	Durée B.E.P. : 4h	Durée C.A.P. : 4h	page : 6 / 6	