

# 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.**

**BAREME DE CORRECTION**

LECTURE DE PLANS.....	/20
DESSIN TECHNIQUE.....	/20
TECHNOLOGIE.....	/40
ARTS APPLIQUES.....	/20
<b>TOTAL.....</b>	<b>/100</b>

NOTE ...../20

**SUJET INTERACADEMIQUE  
GROUPEMENT EST**

B.E.P B.M.A SESSION 2003  
C.A.P B.M.A  
EPREUVE : E.P.1 Réalisation Technologie  
et Arts Appliqués

**DOSSIER CORRIGE**

<b>REPERE</b>	<b>CONTENU</b>
1/7	BAREME DE CORRECTION PRESENTATION DU DOSSIER
2/7	LECTURE DE PLAN
3/7	LECTURE DE PLAN
4/7	TECHNOLOGIE
5/7	TECHNOLOGIE
6/7	TECHNOLOGIE
7/7	DESSIN TECHNIQUE

BEP BOIS MATERIAUX ASSOCIES – Dom. Menuiserie Agencement					Dossier
CAP MENUISERIE AGENCEMENT					Corrigé
Epreuve : Réalisation, technologie et arts appliqués					
Session : 2003	Repère : EP1	Echelle	Durée : 4h	Coef. 10	Page 1/7
GROUPEMENT EST			Partie écrite		

# LECTURE DE PLANS

TOTAL LECTURE DE PLANS /20

On donne :

☞ L'ensemble des plans et coupe verticale de la construction (dossier technique doc.2 à 8)

On demande :

☞ De répondre aux questions suivantes.

On exige :

☞ Des réponses exactes et dûment justifiées si nécessaire.

## QUESTION 1 :

☞ A quelle échelle sont dessinés les plans des façades et la coupe verticale ?

Plans de façades  Réponse : ech : 1/100

Coupe verticale  Réponse : ech : 1/50

/ 1 pt.

## QUESTION 2 :

☞ Faire la correspondance entre les lettres majuscules cerclées du plan de masse et l'orientation des façades

Façade Nord-Est	<b>D</b>	Façade Nord-Ouest	<b>A</b>
Façade Sud-Ouest	<b>B</b>	Façade Sud-Est	<b>C</b>

/ 2 pts.

## QUESTION 3 :

☞ Quelle pièce est éclairée par :

La baie du sous-sol de la façade Nord-Ouest ? :

Le garage

La baie du rez-de-chaussée de la façade Sud-Ouest ? :

La cuisine

/ 2 pts.

## QUESTION 4 :

☞ Un même élément de construction est repéré sur les plans et la coupe verticale par une lettre minuscule et par un chiffre ; établir la correspondance.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
5	7	1	3	2	10	6	8	9	4

/ 5 pts.

BEP BOIS MATERIAUX ASSOCIES – Dom. Menuiserie Agencement					<b>Dossier</b>	
CAP MENUISERIE AGENCEMENT					<b>Corrigé</b>	
Epreuve : Réalisation, technologie et arts appliqués						
Session : 2003	Repère : EP1	Echelle	Durée : 4h	Coef. 10	Page 2/7	
GROUPEMENT EST			Partie écrite – Lecture de plans			

## QUESTION 5 :

☞ Donner les dimensions nominales des baies suivantes :

NOTA : Ces dimensions seront exprimées en centimètres.

	L.N.B.	H.N.B.
Baie d'une porte de garage	260	215
Baie d'un châssis du sous-sol	120	60
Baie des W.C du rez-de-chaussée	80	80
Baie de la porte-fenêtre de la cuisine	120	215

/ 2 pts.

## QUESTION 6 :

☞ Combien y a-t-il de portes intérieures ?

	Droite	Gauche
Au rez-de-chaussée	2	3
A l'étage	3	3
Au sous -sol	1	0

/ 3 pts.

## QUESTION 7 :

☞ Quelle est la hauteur à franchir entre :

Le rez-de-chaussée (sol fini) et l'étage (sol fini)? 270 cm

NOTA : Cette dimension sera exprimée en centimètres

/ 1 pt.

## QUESTION 8 :

☞ Indiquer les différents niveaux suivants repérés sur la coupe verticale de la construction.

NOTA : Ces dimensions seront exprimées en mètres.

N -1 : -0.5 m

N 2 : +4.99 m

N 1 : +2.12 m

N 3 : +7.49 m

/ 2 pts.

## QUESTION 9 :

☞ On veut poser du parquet dans le séjour et dans la chambre du rez-de-chaussée. Combien de mètres carrés faudra-t'il prévoir au minimum ? (ne pas déduire la surface de la cheminée)

NOTA : Développer la réponse et l'arrondir au mètre carré supérieur.

Chambre = 3.90 m x 3.40 m = 13.26 m<sup>2</sup> Séjour = 26.48 m<sup>2</sup>

13.26 m<sup>2</sup> + 26.48 m<sup>2</sup> = 39.74 m<sup>2</sup>

Réponse : 40 m<sup>2</sup>

/ 2 pts.

BEP BOIS MATERIAUX ASSOCIES – Dom. Menuiserie Agencement					<b>Dossier</b>	
CAP MENUISERIE AGENCEMENT					<b>Corrigé</b>	
Epreuve : Réalisation, technologie et arts appliqués						
Session : 2003	Repère : EP1	Echelle	Durée : 4h	Coef. 10	Page 3/7	
GROUPEMENT EST			Partie écrite – Lecture de plans			

# TECHNOLOGIE

## Bois massifs

Les réponses aux questions ouvertes sont données à titre indicatif. Aux correcteurs d'apprécier.

- 1) Citer 3 défauts que l'on peut trouver dans le bois et à éliminer lors du débit.
- des nœuds, des corps étrangers (éclats)
  - des fentes, des gerces
  - des trous de vers, des altérations dues aux champignons

Dans le chêne quelle partie faut-il absolument enlever et pourquoi ?

- l'aubier à cause de son aspect et parce qu'il est altérable

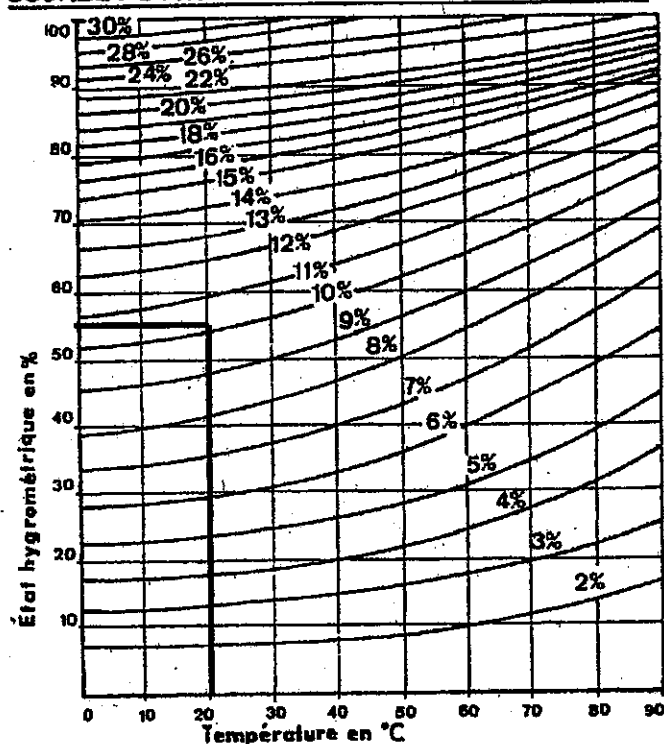
15

2) D'après l'abaque ci-contre :

A quel degré d'humidité va se stabiliser le parquet en bois massif que vous devez poser dans le séjour sachant que la température de la pièce est de 20 degrés et que l'état hygrométrique de l'air ambiant est de 55 % ?

Tracer sur l'abaque et marquer la réponse ci-dessous entre 10 et 11 %

COURBES D'ÉQUILIBRE HYGROSCOPIQUE DU BOIS



12

- 3) Une fois le bois stabilisé, lors de la pose de ce même parquet (bois massif fixé sur lambourdes), vous laissez un jeu périphérique de 1cm tout autour de la pièce. Dites pourquoi ? Il faut impérativement, lors de la pose, laisser du jeu entre le parquet et les cloisons tout autour de la pièce afin que le parquet puisse travailler librement (risque de gonflement ou retrait)

12

- 4) L'humidité dans la pièce du séjour est passée accidentellement de 55 % à 80 %. La température reste constante à 20 degrés. Quelles peuvent être les conséquences au niveau du parquet si l'humidité persiste ? Si l'humidité persiste, le parquet va absorber l'humidité : il va donc gonfler, se dilater et risque de se soulever à certains endroits ou au pire déplacer la cloison de 8 cm d'épaisseur s'il n'y a pas assez de jeu de dilatation

13

BEP BOIS MATERIAUX ASSOCIES – Dom. Menuiserie Agencement					Dossier
CAP MENUISERIE AGENCEMENT					Corrigé
Epreuve : Réalisation, technologie et arts appliqués					
Session : 2003	Repère : EP1	Echelle	Durée : 4h	Coef. 10	Page 4/7
GROUPEMENT EST			Partie écrite - Technologie		

- 5) Citer un moyen ou une méthode pour mesurer l'humidité dans le bois ?
- L'hygromètre ou la méthode par pesée

12

## Panneaux ou bois dérivés

- 6) Citer 2 dérivés de bois autre que le MDF utilisables pour la fabrication du caisson vitré (Dossier Technique doc. 10), destiné à compléter un agencement intérieur et préciser leur composition.

- du panneau mélaminé... composé d'un panneau de particules recouvert des deux cotés d'une couche de mélamine
- du panneau de contre plaqué composé de feuilles de placage croisées et collées entre elles

14

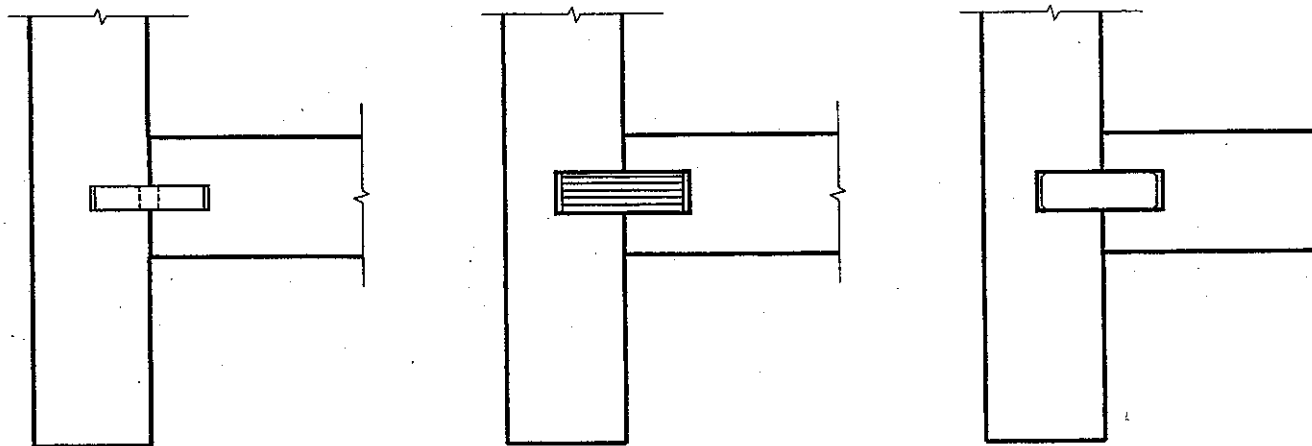
- 7) Que signifie la certification suivante que l'on trouve sur certains panneaux ?

- CTBX ... pour une utilisation en milieu extérieur...
- CTBS ... pour une utilisation en milieu sec...
- CTBH ... pour une utilisation en milieu humide...

13

## Liaisons

- 8) En vue de la fabrication du précédent caisson en MDF de 16 mm (doc. 10), dessiner et nommer 3 types de liaisons possibles entre montant et traverse dans les croquis ci-dessous (en coupe verticale). Clouage et vissage exclus.



Nom des liaisons  
 par lamello                      par rainure arrêlée et fausse languette                      par tourillon                      13

BEP BOIS MATERIAUX ASSOCIES – Dom. Menuiserie Agencement					Dossier
CAP MENUISERIE AGENCEMENT					Corrigé
Epreuve : Réalisation, technologie et arts appliqués					
Session : 2003	Repère : EP1	Echelle	Durée : 4h	Coef. 10	Page 5/7
GROUPEMENT EST			Partie écrite - Technologie		

**Méthode - outils - machine**

9) Que signifient les termes suivants:

- déliner : scier dans le sens du fil du bois
- trçonner : scier en travers du fil du bois

Quelle machine utilise-t-on pour déliner ? (1 réponse demandée)

- la scie circulaire, la scie à ruban, la déligneuse

/3

10) D'après la fiche technique 9/11, rechercher pour l'outil référencé 405016104

- le diamètre de l'outil 160 mm
- le type d'outil : outil à fixation mécanique
- la largeur mini et maxi de la rainure min 4 mm maxi 7.5 mm
- la nature des dents de l'outil : des plaquettes en carbure de tungstène

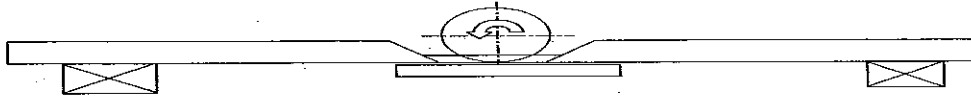
/4

11) Vous devez réaliser un rainurage arrêté de 7 mm de profondeur sur la façade intérieure du tiroir de la table polyvalente. Quelles précautions allez-vous devoir mettre en œuvre sur la toupie pour réaliser ce travail en toute sécurité ? (4 réponses souhaitées)

- fermer la lumière du guide au maximum (barrettes de sécurité)
- une butée d'arrêt sur le guide d'entrée
- une butée d'arrêt sur le guide de sortie
- un presseur supérieur entre les 2 guides

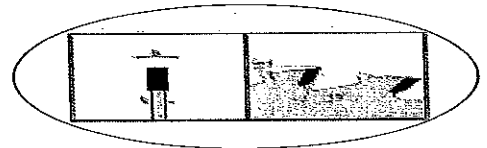
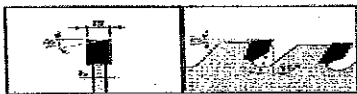
(compléter le schéma ci-dessous)

/4



/2

12) Quelle lame de scie utilisez-vous pour effectuer un délinage de débit dans du bois massif en aménagement manuel ?

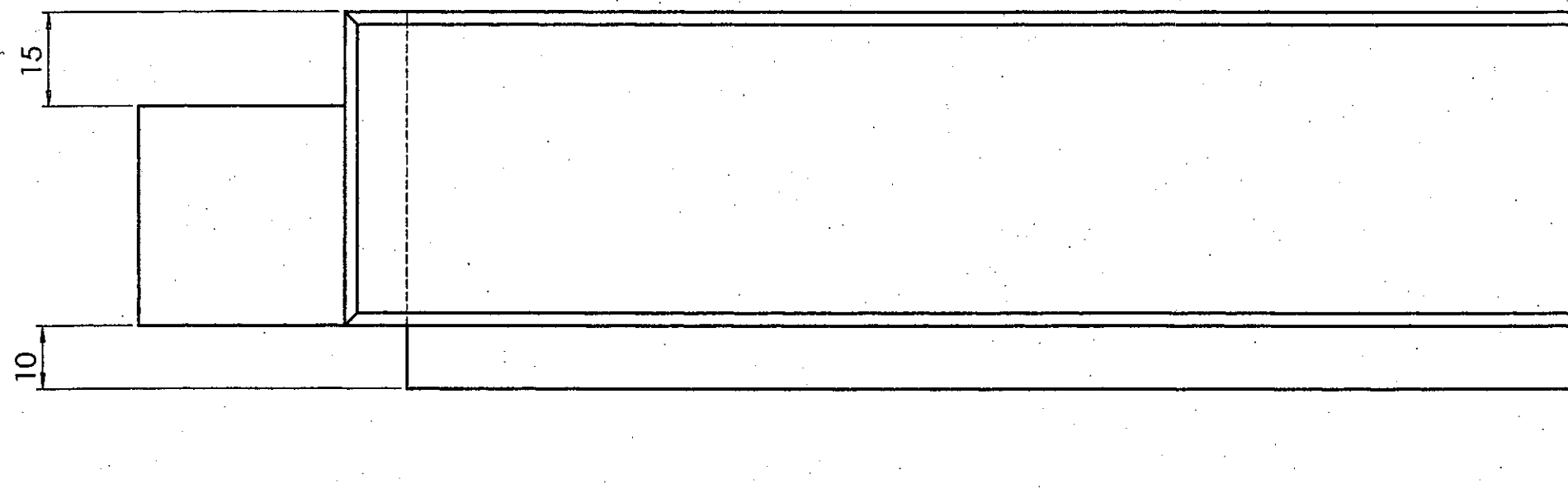
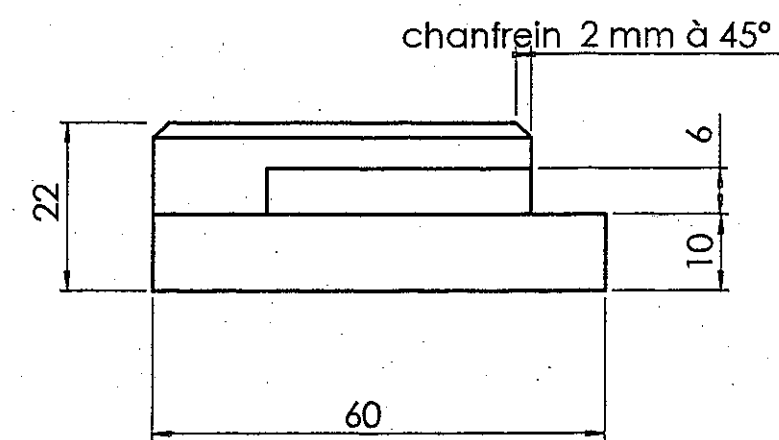
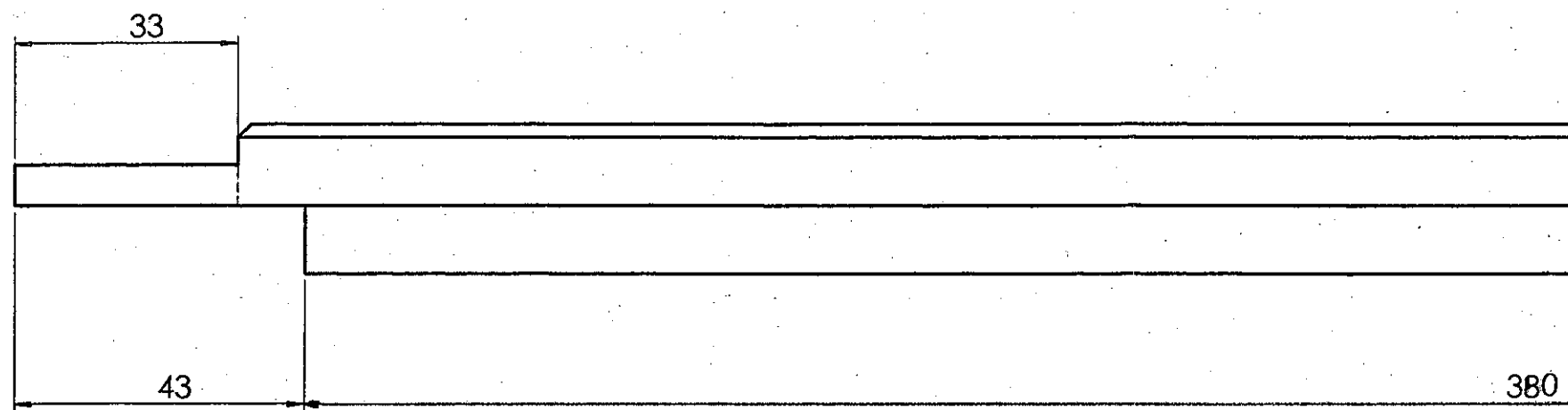


Entourer votre réponse (dessin) et justifier celle-ci.

Cette lame est équipée de dents anti-recul avec limiteur de passe

/3

BEP BOIS MATERIAUX ASSOCIES - Dom. Menuiserie Agencement					Dossier
CAP MENUISERIE AGENCEMENT					Corrigé
Epreuve : Réalisation, technologie et arts appliqués					
Session : 2003	Repère : EP1	Echelle	Durée : 4h	Coef. 10	Page 6/7
GROUPEMENT EST			Partie écrite - Technologie		



EXAMEN: BEP BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES - Dom. Menuiserie Agencement CAP MENUISERIE AGENCEMENT					Dossier Corrigé
Epreuve: <b>Réalisation et Technologie</b>					
Session: 2003	Repère:	Echelle:	Durée:	Coef: 10	Page: 7/7.
GROUPEMENT EST			Partie écrite		