

# BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER

EPREUVE E1: ETUDE DE CONCEPTION, SCIENTIFIQUE  
ET ARTISTIQUE D'OUVRAGE.

SOUS-EPREUVE A1 - U11:

ETUDE D'OUVRAGE ET CHOIX DE  
SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES

## DOSSIER

### CONTENU

1 / 7	Travail demandé - Thème 1 : Les cloisons	Un dossier technique et des ressources sera remis au candidat en même temps que ce sujet épreuve.
2 / 7	Travail demandé - Thème 2 : Choix des matériaux	
3 / 7	Travail demandé - Thème 3 : Etude d'escalier, 1/1.	
4 / 7	Travail demandé - Thème 3 : Etude d'escalier, 2/2.	
4 / 7	Page ressources : 1 / 3 - Documentation 'Placoplâtre'	Remettre l'ensemble du dossier au surveillant à la fin de l'étude.
5 / 7	Page ressources : 2 / 3 - Documentation 'Legallais'	
6 / 7	Page ressources : 3 / 3 - Documentation 'Legallais'	

Forme : écrite, durée : 2h00 Coef: 2

# SECRET

❖ **THEME N° 1 : LES CLOISONS.**

On vous demande d'étudier le cloisonnement de la cabine d'essayage « CA6 », sur le plan d'aménagement :

On donne : Plans de descriptif ; 1/5, 4/5, 5/5.  
Départ sol pour croquis de détail partie basse.  
Mur et traits d'implantation extérieur cabine (CA6).  
Documentation ressources, page 4/6 de dossier U11.

On demande: a) Faites le croquis coté au 1/10<sup>ème</sup> de la coupe horizontale sur la cabine « CA6 ».

b) Faites le croquis coté au 1/1 du détail en partie basse de la coupe verticale d'une clo

c) compléter le tableau des matériaux nécessaires à la réalisation de la cabine « CA6 ».

Coupe	:	/
Détail	:	/
Tableau	:	/
TOTAL	:	/

On exige : a) Des croquis précis, soignés, et exploitables.

b) Un quantitatif complet et juste.

NOTA : a) Les dimensions non précisées dans les pages ressources sont laissées à votre initiative.

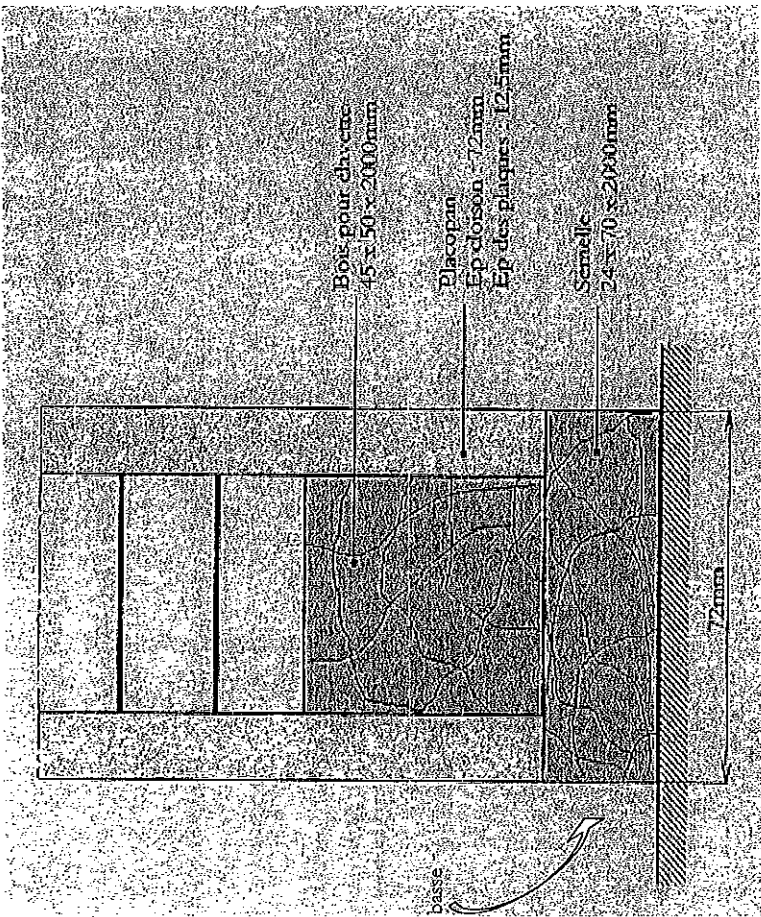
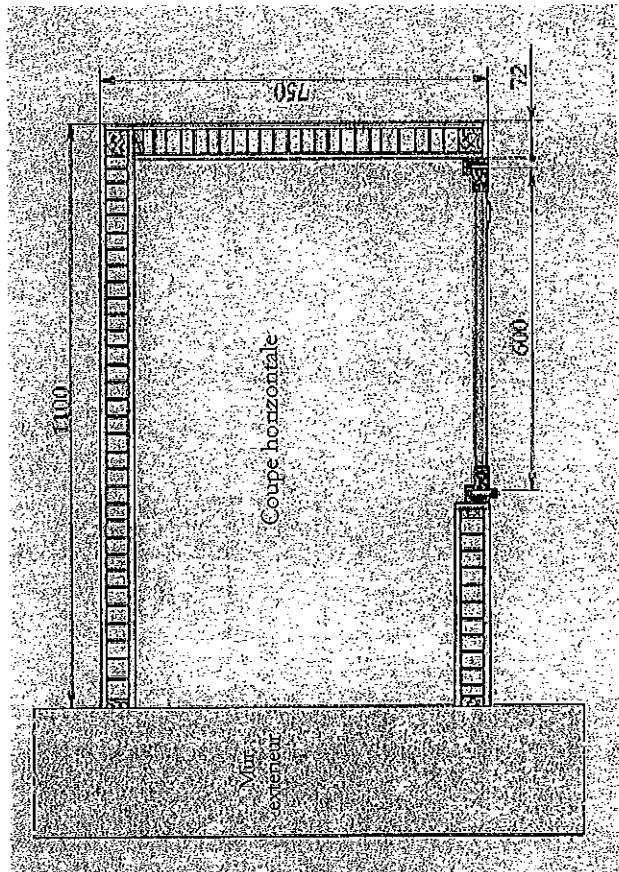


Tableau des matériaux nécessaires à la réalisation du cloisonnement.

DESIGNATION	REF	NOMBRE	CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES	EXIGENCES DE SECURITE
Semelles	S 7 B	2	24 x 70 x 1850mm	coupe feu 1/2 heure.
Rails	R 7 B	4	18 x 45 x 1850mm	//
Clavettes	C 7 B	4	45 x 50 x 2000mm	//
Cloison alvéolaire	PPAN7B	3	72 x 120 x 2500mm	//

SUJET NATIONAL		Session 2005	Dossier Sujet/	TIRAGES :
BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER		CODE(S) EXAMEN(S) :		Forme : écrite
Epreuve « E1-A1 » - U11		Durée : 2 heures	Page/	
Etude d'ouvrage et choix de solutions technologiques.		Coef : 2	1 / 7	

## ❖ THEME N° 2 : CHOIX DE MATERIAUX

☞ On vous demande de choisir une colle adaptée pour plaquer les étagères d'une commande totale de 36 gondoles pantalons pour équiper 12 magasins.

☑ On donne : Plans de descriptif ; 1/5, 4/5, 5/5.  
 Documentation ; page 6/6 de dossier U11.  
 La dimension des étagères : 6 de 720 x 344, et 6 de 752 x 344mm.  
 Contraintes de mise en œuvre : cabine avec pistolet.

☑ On demande : De remplir le tableau ci-dessous

- De choisir le type de 'colle' adapté.
- Justifier votre choix.
- De définir le temps de gommage que vous préconisez, air à 21°.
- De définir la quantité nécessaire : Nombre de pots et leurs contenance.
- Coût de la commande ttc €, (TVA= 19,6%).

☞ On vous demande de choisir les roulettes des 3 gondoles pantalons.

☑ On donne : Plans de descriptif ; 1/5, 4/5, 5/5.  
 Documentation ressources, page 5/6 de dossier U11.

☑ On demande :

- De donner le nom des roulettes choisies pour les 'Gondoles'.
- Donner la capacité nominale des roulettes retenues.
- De donner le nombre de roulettes à commander.
- De donner le code des roulettes.
- De donner le prix total ttc €, (TVA= 19,6%).

☑ On exige : Le choix est exact en qualité et quantité.

Tableau de choix des roulettes		
Donner le nom des roulettes choisies pour les 'Gondoles'.	Roulette d'ameublement 'UNIBOIS'	/ 1
Donner la capacité nominale des roulettes retenues.	60 kg	/ 1
Donner le nombre de roulettes à commander.	Dans dossier technique page 4/5, la charge maxi d'exploitation est donnée : 328kg, donc : il faut 6 roulettes.	/ 1
Donner le code des roulettes.	466 389	/ 1
Donner le prix total ttc € de la commande.	31.03 x 1.196=37.11 37.11 x 6= 222,67 €	/ 1
<b>TOTAL :</b>		<b>/ 5</b>

Tableau de choix d'un adhésif		
Désignation	Marque : BOSTIK Agoplac 100 SP « pistoletable »	/ 1
Justification du choix	colle utilisable en tout milieu, sans odeur et nettoyable à l'eau et surtout qui est pistoletable.	/ 1
Temps de gommage et justification	La colle 'Agoplac 100 SP', colle de contact, donc de double encollage ; temps d'attente pour le contact (gommage), 5 à 10 min, en utilisation 'air normal, donc bon pour air donné à 21°.	/ 1
Commande totale :	Données page 7/7 : avec 11kg 160m2 pulvérisable. Calcul des surfaces: 0,720m x 0,344m x 4 faces = 0,99m2 x 6 pièces x 36 gondoles = 21,5m2 et 0,752m x 0,344m x 4 faces = 1,03 m2 x 6 pièces x 36 gondoles = 223,5m2 (total : 437,5m2) ; donc il faut : 3 pots de 11 kg pour ma commande.	/ 1
Coût de la commande, total TTC €	3pots à 124,88 € ht, = 448,07 total TTC €	/ 1
<b>TOTAL :</b>		<b>/ 1</b>

<b>SUJET NATIONAL</b>	Session 2005	Dossier Sujet/	TIRAGES :
<b>BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER</b>			CODE(S) EXAMEN(S) :
Epreuve « E1 - A1 » - U11 Etude d'ouvrage et choix de solutions technologiques.	Durée : 2 heures Coef : 2	Page/ 2 / 7	Forme : écrite

❖ THEME N° 3 : ETUDE D'ESCALIER, ( feuille 1/2 )

On vous demande d'étudier les différentes contraintes proposées par le maître d'œuvre, pour le choix des marches et contremarches de l'escalier donnant sur la mezzanine du magasin.

On donne : Plans de descriptif : 1/5, 2/5, 3/5, 5/5, (Gossier technique).

On demande : → Tableau repéré ①, faire les croquis dans les bulles des déformations des bois au niveau de l'assemblage et de faire le choix de la solution la meilleure.

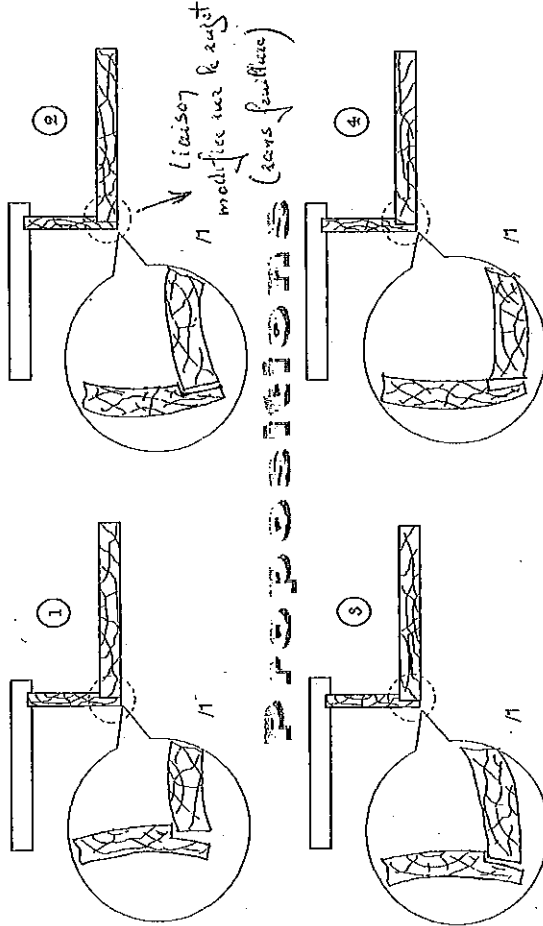
→ Tableau repéré ②, indiquer dans le tableau, les avantages et/ou inconvénients des assemblages cités.

→ Tableau repéré ③ sur feuille 2/2, faire le choix d'une essence de remplacement pour les marches de l'escalier en fonction des critères physiques économiques et esthétiques qui détermineront votre choix.

On exige : \*) Des choix précis et justifiés.

NOTA : \*) Les réponses aux questions sont de votre savoir et de votre initiative de jugement.

1 Aptitudes aux propriétés physiques des bois orientés



Numéro de la solution retenue : 2 / 1

TOTAL / 5

2 Aptitudes des assemblages aux contraintes de mise en oeuvre

assemblage : M / Ctrn	avantages	inconvénients
	- Un usinage de moins en n°2	- Mauvaise solidarisation des M / CM. - Nez de marche fragilisé en n°1 - Mauvaise transmission des charges en n°2 - Visibilité possible du joint.
	- Ouverture du joint non visible. - Charges bien transmises.	- montage des marches et contremarches balancées difficiles. en 2.
		- N° 1 plus long à usiner. - Ouverture possible de la liaison en n°1
		- En n°1, joint visible. - Marche n°2 peut fléchir.

Lettre concernant les liaisons retenues : B / 1

TOTAL / 5

SUJET NATIONAL	Session 2005	Dossier Sujet/	TIRAGES :
BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	CODE(S) EXAMEN(S) :		Forme : écrite
Epreuve « E1 - A1 » - U11	Durée : 2 heures	Page/	
Etude d'ouvrage et choix de solutions technologiques,	Coef : 2	3 / 7	