

Sujet National

SESSION: 2004

## 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.

Ecrit

SUJET

### CONTENU

### 5 DOCUMENTS

- 1/5 Travail demandé - Thème 1: parquet.
- 2/5 Feuille de dessin - Thème 1: suite.
- 3/5 Travail demandé - Thème 2: escalier.
- 4/5 Travail demandé - Thème 3: châssis de fenêtre.
- 5/5 Travail demandé - Thème 3: suite.

### CONSIGNES

Un Dossier  
Technique/ressources  
sera remis au candidat  
en même temps que ce  
sujet.

Remettre l'ensemble  
du dossier, au  
surveillant, à la fin de  
l'étude.

DURÉE: 2h00  
Coef.: 2

## THEME 1: ETUDE DU PARQUET de la Chambre 3

### DONNEES et DESCRIPTIF

- Pose de parquet en point de Hongrie dans la chambre 3 sur lambourdes flottantes avec isolant phonique sur toute la surface, ainsi que la pose de plinthes en périphérie.
- Dimensions de la pièce : 3,64 m x 3,01 m.
- Support: dalle en béton, surfacée, soignée.
- Réservation: 60 mm.
- Dépoussiérage, nettoyage du support.
- Sous-couche d'isolant phonique d'épaisseur 3 mm, livré en rouleau de 5 m<sup>2</sup>.
- Lambourdes de 100mm de large, dégauchies et tirées d'épaisseur, traitées par une couche de protection contre les insectes.
- Cales en bois feuillu dur.
- Parquet chêne massif point de Hongrie (45°) à couper sur le chantier : taux de perte 10%

- Longueur des lames possible de 580 à 640 mm.
  - Largeur des lames 60 mm.
  - Epaisseur des lames 23 mm.
- Surface d'un paquet environ 1m<sup>2</sup>.

ATTENTION : Toutes les lames doivent être toutes identiques dans le sens de la longueur de la pièce.

- Plinthe chêne massif : Largeur 100 mm.  
Epaisseur 13 mm.

Selon DTU 51-1 :

- L'entraxe des lambourdes doit être d'un maximum de 450mm.
- Le jeu périphérique des lambourdes est de 20mm.
- Le jeu périphérique du parquet est de 8mm.

Barème:

### ON DEMANDE

#### 1) Sur le canson A 3 (page 2/5), dessiner aux instruments, à l'échelle 1/10:

- a) Les axes des lambourdes avec cotation entre axes. /6
- b) La répartition des lames avec cotation.(minimum 2 lames entières sur toute la longueur de la pièce, côté porte sans tenir compte du passage de porte). /4

#### 2) Effectuer le quantitatif des différents matériaux suivants :

*(Présentez les justificatifs des calculs)*

##### a) Sous couche isolante :

Surface utile : \_\_\_\_\_

/2

Nombre de rouleaux : \_\_\_\_\_

/2

##### b) Lambourde :

Longueur linéaire : \_\_\_\_\_

/2

##### c) Parquet :

Surface à commander : \_\_\_\_\_

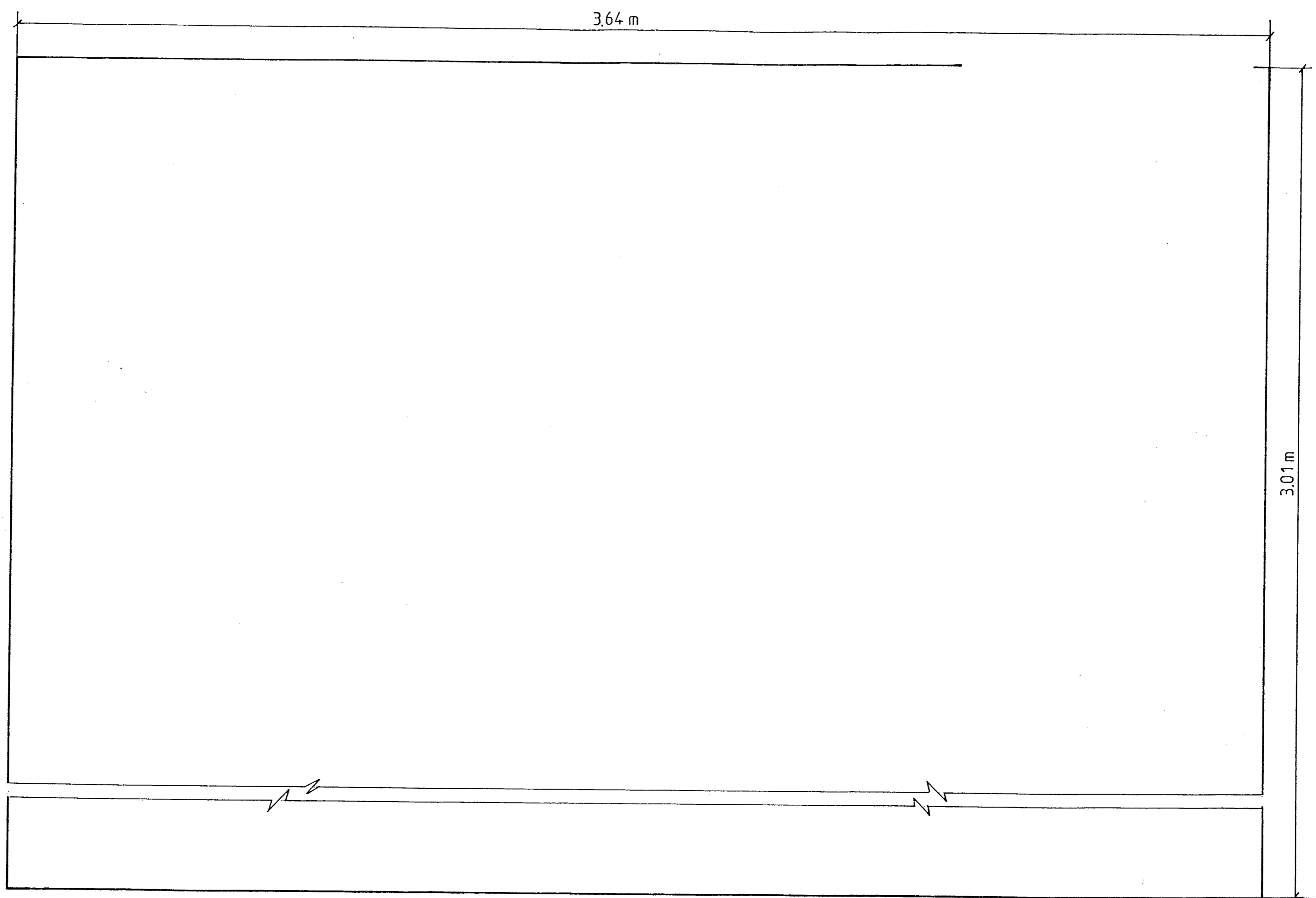
/2

##### d) Plinthes :

Longueur linéaire : \_\_\_\_\_

/2

Sujet National	Session 2004	<b>S U J E T</b>	TIRAGES
Brevet Professionnel MENUISIER		CODE(S) EXAMEN(S) :	
Épreuve : E1 – A1-U11 Etude d'ouvrage et choix de solutions technologiques.		Durée: 2 heures Coef.: 2	Page 1 / 5



THEME 1: ETUDE DU PARQUET de la Chambre 3

VUE EN PLAN - Echelle 1/10

Barème:  
À reporter

Sujet National	Session 2004	<b>S U J E T</b>	TIRAGES
Brevet Professionnel MENUISIER		CODE(S) EXAMEN(S) :	
Épreuve : E1 – A1-U11		Durée: 2 heures	Page 2 / 5
Étude d'ouvrage et choix de solutions technologiques.		Coef.: 2	

**THEME 2: ETUDE ET VERIFICATION  
DE L'ESCALIER RDC-ETAGE :**

**DONNEES**

- Dossier technique "Plans et coupes" (pages 1/4 et 2/4).
- Les renseignements suivants :
  - La première marche se situera à 30cm minimum de la porte,
  - Formule de Blondel :  $2H + G = 63\text{cm}$

**ON DEMANDE**

**1) Calculez l'escalier de 13 girons, allant du Rez De Chaussée à l'étage:**

*Indiquez ci-dessous vos calculs :*

Barème:

/9

**2) Vérifiez que la position de la première marche est conforme aux données. Donnez votre conclusion:**

*Indiquez ci-dessous vos calculs :*

*Votre conclusion :*

Barème:

/8

/3

Sujet National	Session 2004	<b>S U J E T</b>	TIRAGES
Brevet Professionnel MENUISIER		CODE(S) EXAMEN(S) :	
Épreuve : E1 – A1-U11 Etude d'ouvrage et choix de solutions technologiques.		Durée: 2 heures Coef.: 2	Page 3 / 5

### THEME 3: ETUDE D'UN CHASSIS A LA FRANCAISE

#### DONNEES et DESCRIPTIF

- Remplacement d'un châssis à la Française endommagé dans la salle de bain du rez-de-chaussée, de la construction datant de 1970 et dont les murs sont constitués de:

- Enduit extérieur Ep. 20 mm
- Mur bloc creux Ep. 200mm
- Isolation laine de verre Ep. 80 mm
- Brique plâtrière Ep.35 mm
- Enduit plâtre

- Le client se charge de la dépose de l'ancien châssis et des raccords après pose.  
- La pose s'effectuera à l'aide de pattes d'équerre vissées dans la fourrure et dans le dormant.

Extrait D.T.U. – doc. 3 / 4

Plans \_ doc. 1 / 4

#### ON DEMANDE

**1) Effectuer le choix des caractéristiques du châssis bois à la française (vitrage isolants 4.8.4.), posé sur bandes préformées et situé dans la salle de bain du Rez de Chaussée:**

a) Citez la localité d'altitude du pavillon (Encadrez la bonne réponse):

- Au-dessous de 1000 m Réponse **A**
- Au-dessus de 1000 m Réponse **B**

b) Donnez la situation de la construction (Encadrez la bonne réponse):

a b c d

c) Recherchez sur les plans de façades:

- Le numéro repère de la façade de la fenêtre étudiée: Réponse : \_\_\_\_\_
- Le numéro de la fenêtre: Réponse : \_\_\_\_\_

Barème:

/1

/1

/1

/1

**2) Citez trois solutions techniques de maintien des lames d'un volet. (Vous pouvez vous aider de croquis).**

**3) Choix des critères de la mise en œuvre du vitrage :**

**A l'aide du doc. 3/4 du dossier technique.**

**a) Indiquez quelles sortes de cales vous utiliserez pour effectuer le calage du vitrage. (Encadrez la (les) bonne(s) réponse(s)).**

**Réponse : C1 C2 C3**

Barème:

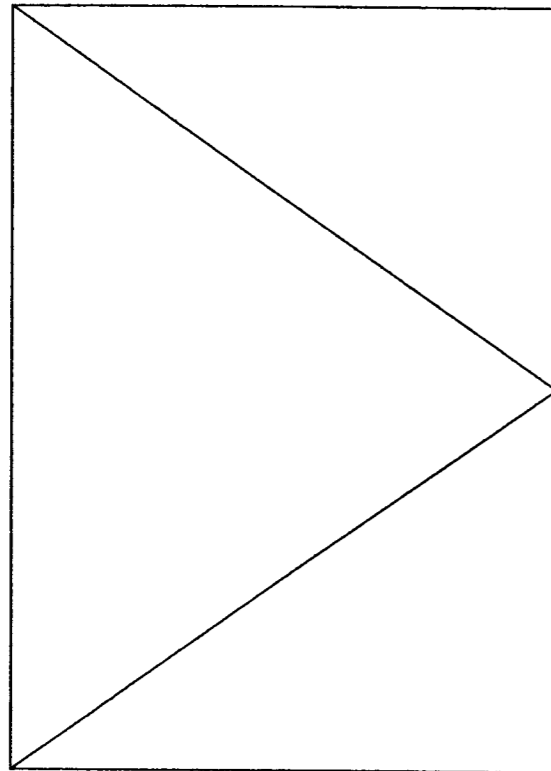
/1

/1

Sujet National	Session 2004	<b>S U J E T</b>	TIRAGES
Brevet Professionnel MENUISIER		CODE(S) EXAMEN(S) :	
Épreuve : E1 – A1-U11 Etude d'ouvrage et choix de solutions technologiques.		Durée: 2 heures Coef.: 2	Page 4 / 5

b) Représentez schématiquement l'emplacement des cales sur le châssis à la française du croquis ci-dessous .

- Repérez le type des cales :



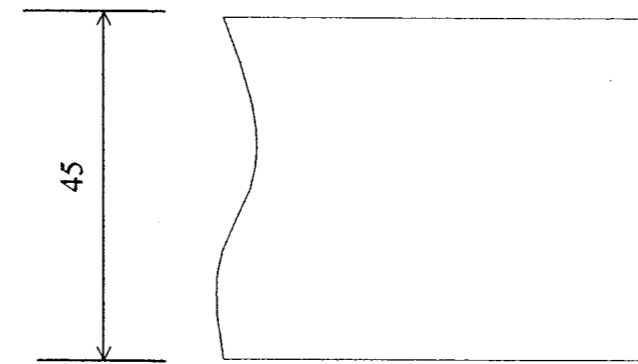
Barème:

/4

Barème:

/10

c) Complétez à l'échelle 1 aux instruments, la section du montant ouvrant en faisant apparaître le vitrage, son étanchéité ainsi que la joue de feuillure (hauteur, épaisseur), et cotez la largeur d'assise de la pareclose. Cotez:



...../60

Total note épreuve E1 – A1-U11 = ..... /20

Sujet National	Session 2004	<b>S U J E T</b>	TIRAGES
Brevet Professionnel MENUISIER		CODE(S) EXAMEN(S) :	
Épreuve : E1 – A1-U11 Etude d'ouvrage et choix de solutions technologiques.		Durée: 2 heures Coef.: 2	Page 5 / 5