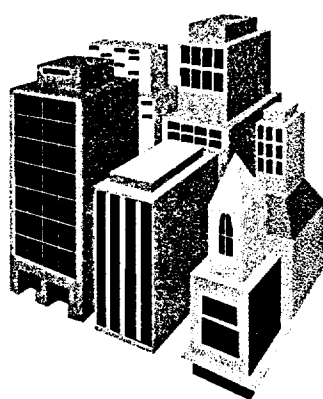


# BACCALAUREAT PROFESSIONNEL BATIMENT

ETUDE de PRIX, ORGANISATION et  
GESTION de TRAVAUX

EPREUVE E1A1 - U11



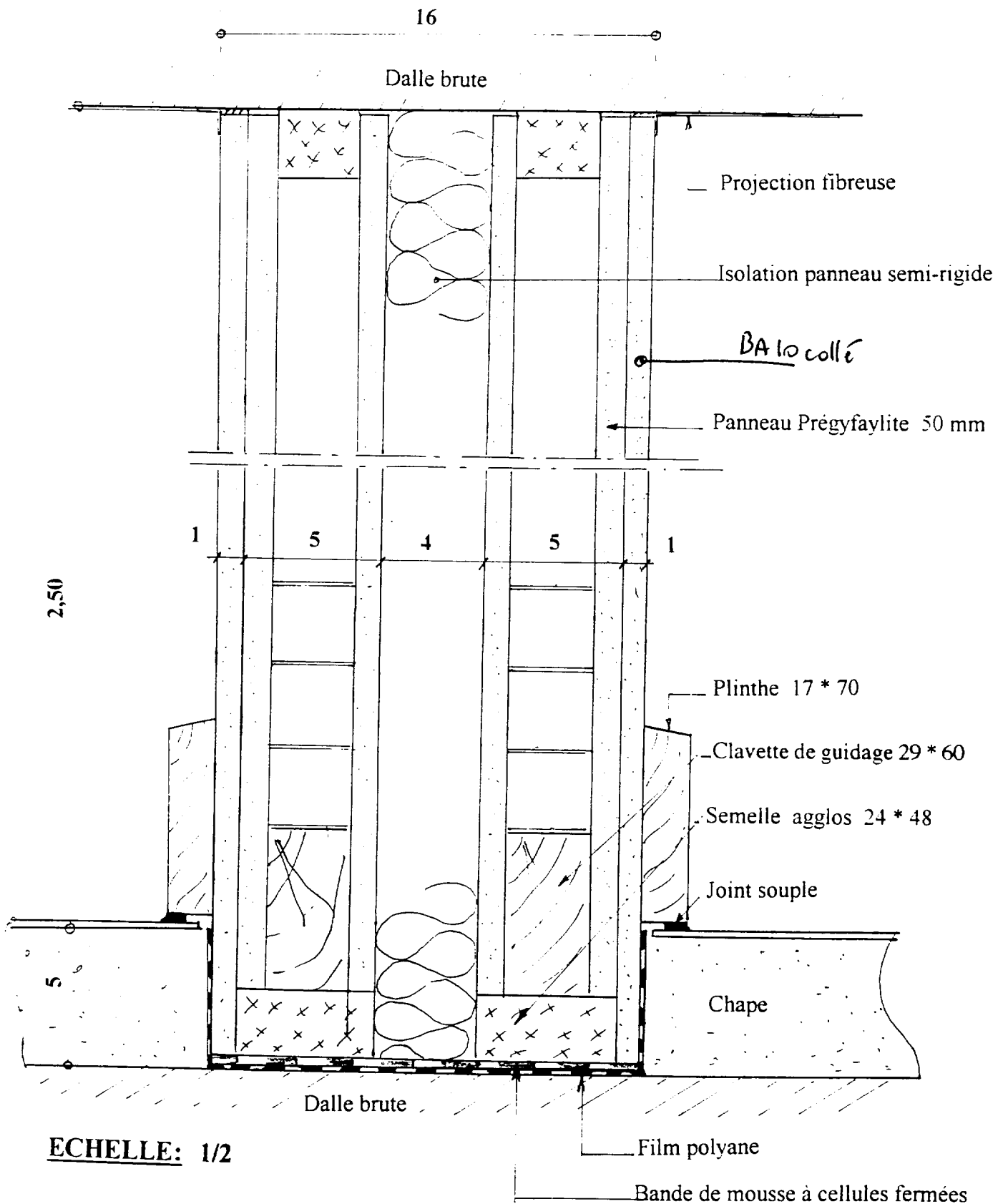
SESSION 2001

# C O R R I G E

PAGES 2, 3, 4, 5

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL "E.O.G.T." EPREUVE : E1A1	DOSSIER : CORRIGE	
SESSION : 2001	DUREE : 4 H	COEFFICIENT : 2

# CORRIGE ETUDE 1



## CORRIGE DE L'ETUDE 2

2,1) Coefficient K de la paroi :

$$\frac{1}{K} = \frac{0.013}{0.035} + \frac{0.16}{0.04} + \frac{0.035}{0.12} + 0.14$$

$$= 0.037 + 4 + 0.292 + 0.14$$

$$= 4.469$$

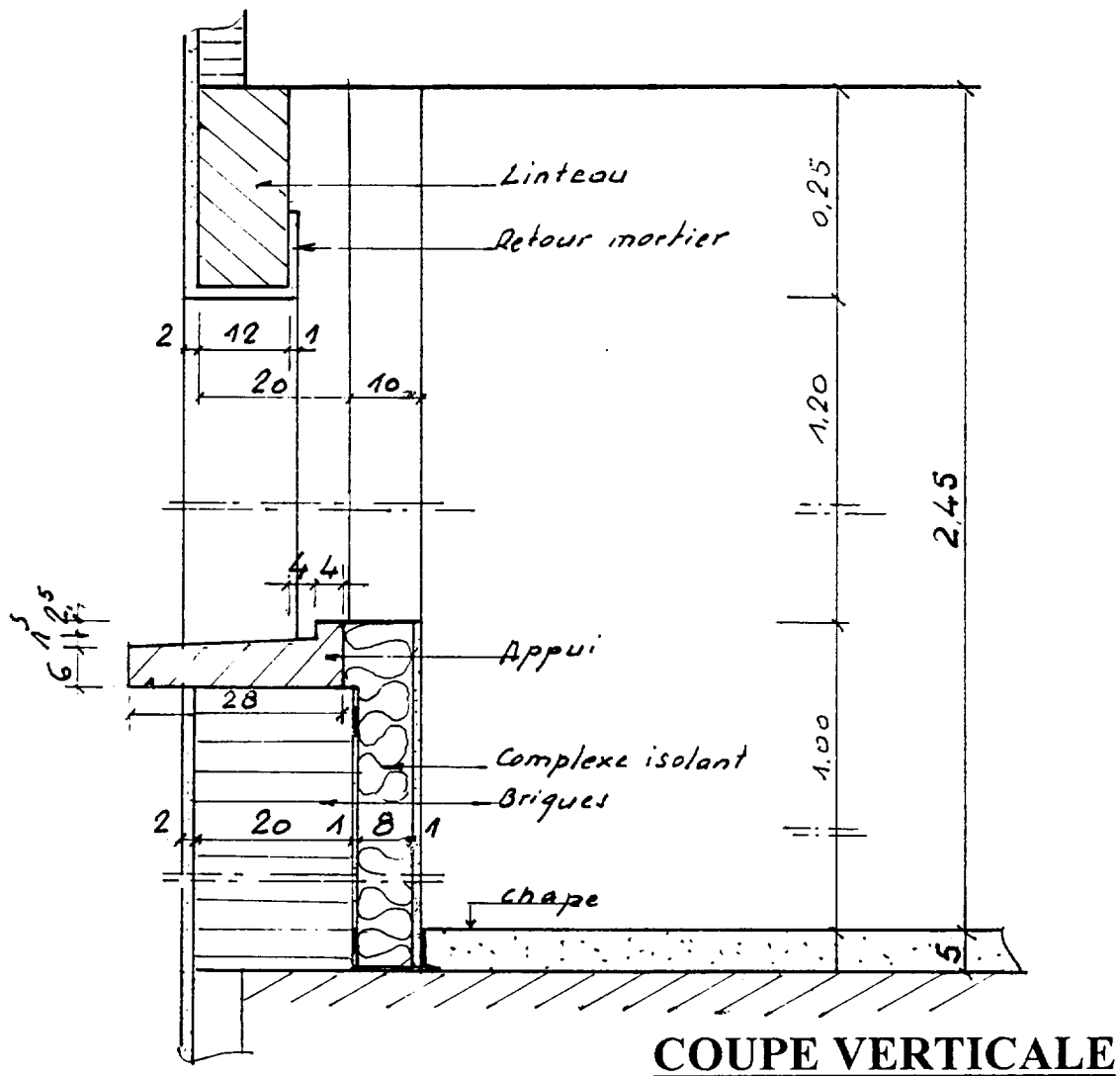
$$K = \frac{1}{4.469} = 0.224 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ \text{C}$$

2,2) Epaisseur de laine de verre à rajouter :

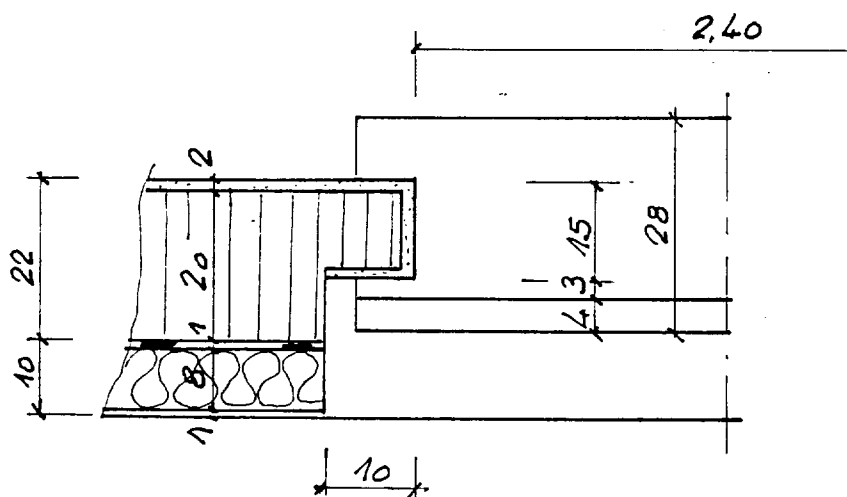
$$R = 5.5 - 4.469 = 1.03 \text{ m}^2 \text{ } ^\circ \text{C/ W}$$

D'après documentation technique il faut rajouter une couche de feutre bâtiment IBR  
Epaisseur 60 mm R = 1.5 m<sup>2</sup> ° C/ W

# CORRIGE ETUDE 3



COUPE VERTICALE



1 / 2 COUPE HORIZONTALE

Echelle:  $\frac{1}{10}$

Page 4

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL "E.O.G.T."	EPREUVE : E1A1	DOSSIER : CORRIGE
SESSION :	DUREE : 4 H	COEFFICIENT : 2

## CORRIGE ETUDE 4

4,1) \* Charge effective par mètre :

$$\begin{aligned} 2,07 \times 2 &= 4,14 \text{ KN/m} \\ 2,07 \times 0,20 \times 25 &= \underline{10,35 \text{ KN/m}} \\ &14,49 \text{ KN/m} \end{aligned}$$

\* Charge pondérée par mètre :

$$14,49 \times 1,25 = \underline{18,113 \text{ KN/m}} \quad = \underline{15,11 \text{ KN/m}}$$

4,2) \* Moment quadratique de la poutrelle :

$$I_{xx} = \frac{8 \times 30^3 - 6 \times 10^3}{12} = 17500 \text{ cm}^4$$

\* Espacement maximum des étais :

$$l^4 = \frac{f \times 384 \times E \times I}{5 \times q} = \frac{0,5 \times 384 \times 100000 \times 17500}{5 \times 15}$$

$$l = \sqrt[4]{\frac{0,5 \times 384 \times 100000 \times 17500}{5 \times 15}} = 258,71 \text{ cm} \quad = \underline{2,59 \text{ m}}$$

4,3) \* Vérification de la contrainte de flexion :

$$M_{f \max} = \frac{1500 \times 250^2}{8} = 117187,5 \text{ daN} \cdot \text{cm}$$

$$\frac{I}{V} = \frac{18000}{15} = 1200 \text{ cm}^3$$

$$\sigma = \frac{117187,5}{1200} = 97,66 \text{ daN/cm}^2 \quad = \underline{9,77 \text{ Mpa}}$$

conclusion: La contrainte de flexion est trop élevée pour un bois résineux catégorie C 18  
Il faudrait la catégorie C 22.