

**LECTURE DE PLAN**

1°) QUESTION SUR 20 POINTS: PAVILLON 1

documents ressource 1/10 et 6/10

Quelle est la différence de niveau entre la terrasse et le séjour: / 5 points:

0.15 m

Calculez la cote de niveau de l'étage: / 5 points:

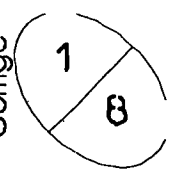
$0.67 + 2.50 + 0.27 = 3.44$  m

Expliquez ce qu'est la pente à 30% de la toiture: / 5 points:

30 cm à monter par rapport à un mètre à l'horizontale

Recherchez les cotes d'implantation de la villa par rapport aux limites de la propriété: / 5 points:

4.00, 17.67, 16.71, 3.09

GROUPEMENT INTER ACADEMIQUE IV		SESSION :2004	Corrigé 
B.E.P.	CONSTRUCTION BATIMENT GROS OEUVRE		
Epreuve : EP2	Durée : maxi 4 H	Coefficient : 6	

## RECHERCHE DE DIMENSIONS

### 2°) QUESTION SUR 20 POINTS:

Recherchez les dimensions de toutes les portes et fenêtres:  
documents ressource 4/10 et 5/10

Complétez le tableau :

N°	Ouvertures	Hauteur	Largeur
	rez de chaussée		
1	- portail du garage	-2.00	-2.40
2	- fenêtre du garage	0.95-	-0.60
3	- fenêtre du garage	-1.15	-1.00
4	- fenêtre du garage	-1.15	-1.00
5	- porte du garage	-2.15 m	-0.80 m
6	- porte du garage	-2.15 m	-0.80 m
7	- fenêtre du cellier	-1.15	-1.20
8	- fenêtre de la cuisine	-1.15 m	-1.20
9	- fenêtre de la cuisine	-1.15	-1.20 m
10	- porte de la cuisine	-2.15	-1.10
11	- baie vitrée du séjour	-2.15	-3.20
12	- porte fenêtre CH 1	-2.15	-1.20
13	- fenêtre bains	-0.95 m	-0.60 m
14	- fenêtre bains	-0.95	-0.60
15	-porte fenêtre du bureau	-2.15	-1.20
16	- fenêtre du WC	-0.95	-0.60
17	- porte d'entrée	-2.15	-1.40
	-étage		
18	-fenêtre bains	-0.75	-0.60
19	-fenêtre CH 3	-1.35	-1.20
20	-fenêtre CH 4	-1.35	-1.20
21	-fenêtre WC	-0.75	-0.60
	-----/*3	...../8.5	...../8.5

GROUPEMENT INTER ACADEMIQUE IV

SESSION : 2004

B.E.P.

CONSTRUCTION BATIMENT GROS OEUVRE

Corrigé

2  
8

Epreuve : EP2

Durée : maxi 4 H

Coefficient : 6

## LINTEAUX BA

### 3°) QUESTION SUR 5 POINTS:

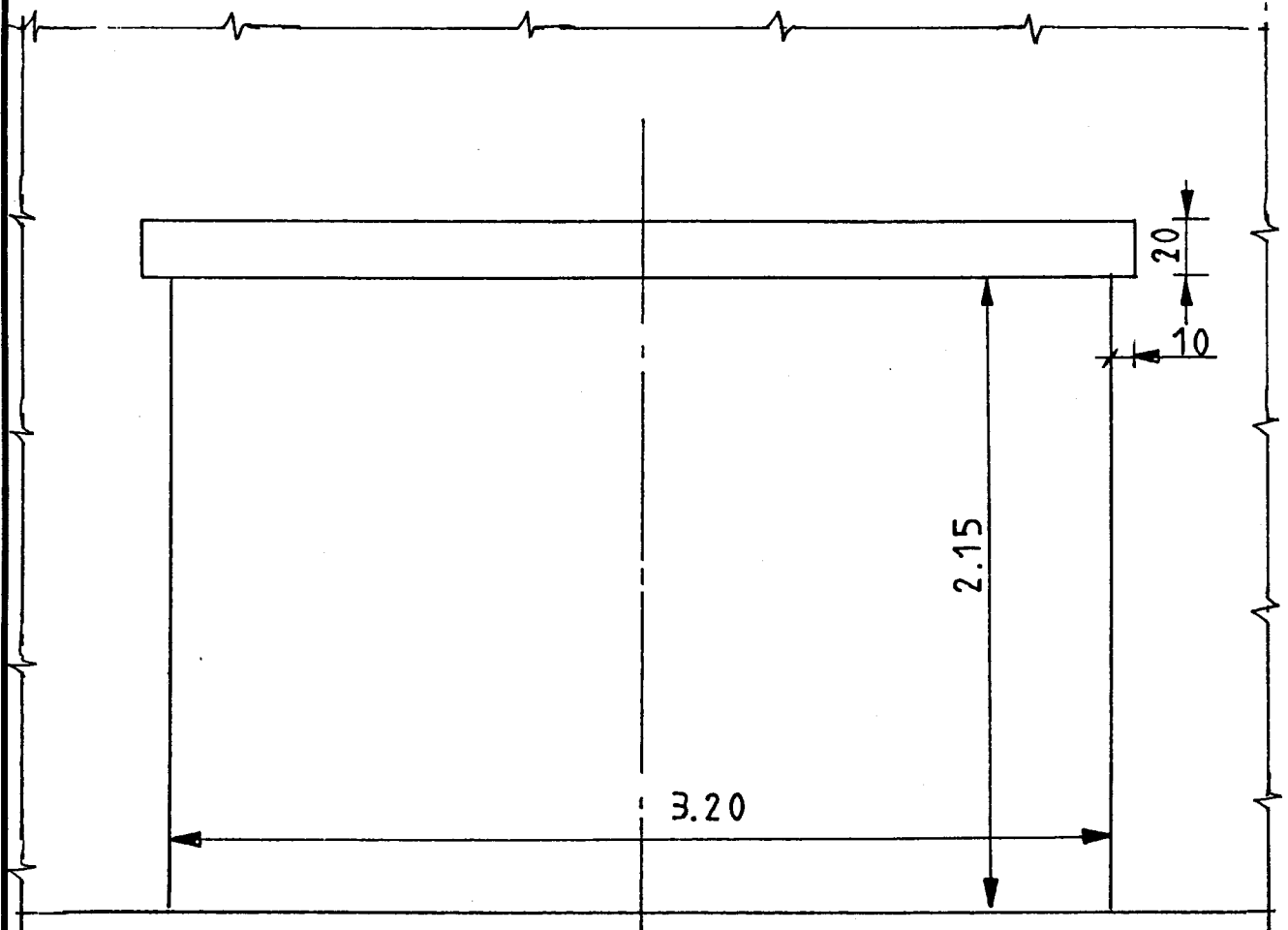
Les linteaux de cette villa seront réalisés avec des éléments de terre cuite appelés MAXI-LINTEAU, document ressource 8/10

Recherchez sur le document ressource 8/10 la longueur d'appui du maxi linteau:

10 cm

### 4°) QUESTION SUR 10 POINTS

- Représentez par un **DESSIN coté** la vue de face de la baie vitrée coulissante du séjour (façade sud), document ressource 2/10, représentez sur ce dessin le maxi-linteau en arêtes cachées. (cotation obligatoire de la baie et du linteau)  
Dimensions du dessin: largeur 4.50m, hauteur 3.00 m, échelle: 1/25°.



GROUPEMENT INTER ACADEMIQUE IV

SESSION :2004

B.E.P.

CONSTRUCTION BATIMENT GROS OEUVRE

Epreuve : EP2

Durée : maxi 4 H

Coefficient : 6

Corrigé

3

8

5°) QUESTION SUR 15 POINTS:

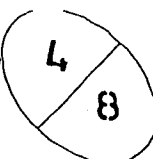
Les éléments Maxi-linteau sont vendus par différentes longueurs document  
ressource 8/10

Etablissez le bon permettant de passer la commande pour les ouvertures citées  
ci-dessous:

N° ouvertures	largeur de l'ouverture	longueur du maxi- linteau
rez de chaussée		
1 - portail du garage	-2.40 m	-2.60 m
7 - fenêtre du cellier	-1.20 m	-1.40 m
8 - fenêtre de la cuisine	-1.20 m	-1.40 m
9 - fenêtre de la cuisine	-1.20 m	-1.40 m
10 - porte de la cuisine	-1.10 m	-1.40 m
12 - porte fenêtre chambre 1	-1.20 m	-1.40 m
15 - porte fenêtre bureau	-1.20 m	-1.40 m

Calculez la longueur totale à commander:

LONGUEUR TOTALE = 11.00 m

GROUPEMENT INTER ACADEMIQUE IV		SESSION :2004	Corrigé 
B.E.P.	CONSTRUCTION BATIMENT GROS OEUVRE		
Epreuve : EP2		Durée : maxi 4 H	
		Coefficient : 6	



## ISOLATION DE L'ETAGE

### 7°) QUESTION SUR 30 POINTS:

L'isolation des murs de l'étage sera réalisée avec des panneaux isolants. Ces panneaux sont du type: **Calibel 10 + 80** document ressource 9/10, pose par plots de colle.

Recherchez les caractéristiques du produit: « Sécurité Incendie » / 6 points

- Laine de verre M 0
- Aucun risque de propagation de la flamme
- Pas de fumées toxiques

Recherchez les dimensions des plaques +leurs caractéristiques: / 6 points:

- Largeur 1.20 m
- Epaisseur paire et impaire de 10 + 30 à 10 + 100
- Longueur 2.50 m, 2.60 m, 2.80 m, 3.00 m
- Finition: hydro, haute dureté, épaisseur 13 mm

Calculez le nombre de panneaux d'isolant nécessaires au doublage des murs de l'étage. Dimensions des panneaux: **2.50 m x 1.20 m** Lors des calculs, ne déduisez pas la surface des ouvertures.(fenêtres)

documents ressource: 5/10 et 9/10

/ 18 points:

Dimensions de l'étage:

**7.57 m x 5.34 m**

**Sur 2 points**

détails des calculs:

$$\begin{array}{l} \underline{\quad} 7.57 - 0.22 - 0.22 = 7.13 \\ \underline{\quad} 7.57 - 0.22 - 0.22 - 2.00 = 5.13 \\ \underline{\quad} 5.34 - 0.31 - 0.31 = 4.72 \\ \underline{\quad} 5.34 - 0.31 - 0.31 = 4.72 \end{array}$$

**Sur 4 fois 3 points**

longueur développée:

**21.70 m**

**Sur 1 point**

calcul du nombre de plaques:  $21.70 / 1.20 = 18.08 = 19$  plaques **Sur 3 pts**

GRUPEMENT INTER ACADEMIQUE IV

SESSION :2004

B.E.P.

CONSTRUCTION BATIMENT GROS OEUVRE

Epreuve : EP2

Durée : maxi 4

Coefficient : 6

Corrigé

6  
8

## MODE OPERATOIRE ENDUIT MORTIER

### 8°) QUESTION SUR 30 POINTS:

L'opération consiste à réaliser l'enduit de la façade EST  
document ressource 3/10 ( partie bureau, bains, chambre 1)

L'échafaudage est mis en place

Le descriptif document ressource 7/10 indique:

- 2 couches enduit traditionnel
- 1 couche de finition »Tyrolien « document ressource 10/10

- Recherchez la consommation de l'enduit « Tyrolien « au m2: / 3 points:

**5 à 6 kg/ M2**

Recherchez les caractéristiques de mise en oeuvre de  
l'enduit « Tyrolien »: / 4 points:

- **épaisseur moyenne 3 à 5 mm**
- **temps hors d'eau 3 à 8 heures**

Recherchez quelles sont les conditions d'application de  
l'enduit »Tyrolien «: / 3 points:

- **température d'emploi de + 5° C à + 30 ° C.**
- **ne pas appliquer en plein soleil ou sous le pluie, sur support gelé,  
en cours de dégel ou s'il y a risque de gel dans les 24 heures.**
- **éviter d'appliquer les teintes soutenues en dessous de + 8 ° C  
pour réduire les risques d'efflorescences.**

GROUPEMENT INTER ACADEMIQUE IV		SESSION :2004	Corrigé 7 8
B.E.P.	CONSTRUCTION BATIMENT GROS OEUVRE		
Epreuve : EP2	Durée : maxi 4	Coefficient : 6	

Vous devez compléter le MODE OPERATOIRE  
document ressource 7/10

X case à compléter  
/ 20 points:

**POINTS ATTRIBUÉS SUIVANT LOGIQUE D'EXÉCUTION**

Phases	Outils	Techniques	Hygiène, sécurité Observations
1 réception du support	masette ciseaux	piquage des bavures, corps gras, nettoyage	tenue de travail protection individuelle
2. humidification	tuyau lance	bien humidifier surtout par temps chaud	commencer par le haut protection individuelle
3. gobetis	auge seau truelle taloche	couche homogène régulière en épaisseur dosage 600 kg/M <sup>3</sup> recherche d'adhérence	circulation sur l'échafaudage, enlever les volets, protéger les fenêtres avec du polyane
4. mise en place des règles réalisation des nus et repères	règles auge truelle taloche cordeau	mise en place des règles vérifier les aplombs réaliser les nus et repères par rapport aux règles	circulation sur l'échafaudage
5. corps d'enduit	règles auge truelle taloche	réaliser des passes successives avec charge régulière tirer l'enduit à la règle ne pas laisser de surcharge	tenue de travail casque casquette gants
6. Finition Tyrolienne	auge seau truelle taloche tyrolienne couteau lisseuse boite scotch polyane	réaliser la couche en 3 passes humidifier le support appliquer la 1° passe pour couvrir le support appliquer la 2° passe pour former le grain appliquer la 3° passe pour monter le grain grain régulier attention aux surcharges l'enduit peut être écrasé	tenue de travail casquette, gants, lunettes  porter beaucoup d'attention au malaxage, au dosage en eau  masquages protection des fenêtres, protection de l'avant toit
7. Nettoyage	raclette truelle balai	enlever toutes les salissures	attention aux poussières pas de choc ni de trace sur la façade

GRUPEMENT INTER ACADEMIQUE IV

SESSION : 2004

B.E.P.

CONSTRUCTION BATIMENT GROS OEUVRE

Epreuve : EP2

Durée : maxi 4 H

Coefficient : 6

Corrigé

8  
8