

Epreuve E.P. 1

Analyse de Travail et Technologie

| |
|---------------------------------|
| C. A. P. COUVERTURE |
|---------------------------------|

Partie EP 1 : partie écrite - CORRIGE

ON DONNE :

- Un dossier plan (feuilles 1 à 8) JAUNE
- Un extrait du devis descriptif (feuille 1) VERT
- Fiches Techniques (feuilles 1 à 8) BLEU

NOTATION :

- Lecture de plan : / 10 pts
- Technologie : / **70** pts
- Dessin : / 20pts
- TOTAL = / 100 pts

| |
|-------------------------|
| NOTE : / 20 |
|-------------------------|

| | | | |
|--------------------------|------------------|-----------------------|--------------|
| ACADEMIE DE CAEN | | | |
| Coef. : 5 | | Durée : 3 h | Session 1999 |
| C.A.P. COUVERTURE | | | |
| CORRIGE | Feuille :- 1 / 7 | Epreuve Ecrite E.P. 1 | |

| ON VOUS DEMANDE | ON EXIGE | VOTRE OU VOS REponses | EVALUATION |
|--|-------------------------------|---|------------|
| <p>Vous devez réaliser le chantier de M. et Mme COSSIN dont on vient de vous remettre le dossier technique : plans, levis descriptif et documentation technique.</p> | | | |
| <p><u>LECTURE DE PLAN</u></p> | <p>Des réponses précises.</p> | | |
| <p>Répondre aux questions suivantes :</p> | | | |
| <p>a) Quelle est l'orientation du versant de l'appentis ?</p> | | a) Nord | / 1 |
| <p>b) Donner la surface au sol de l'appentis (y compris les poteaux).</p> | | b) $5,00 \times 3,00 = 15 \text{ m}^2$ | / 1 |
| <p>c) Sachant que la coupe sur appentis est à l'échelle 1:50, donnez la longueur des chevrons à prévoir sur cet appentis.</p> | | c) $7,6 \text{ cm} \times 50 = 380 \text{ cm} = 3,80 \text{ m}$ | / 1 |
| <p>d) Sur le plan du R.D.C., dans le salon, que signifie CF 30 x 30 Lépart plafond ?</p> | | d) Conduit de fumée 30 cm x 30 cm qui démarre au plafond. | / 0,5 |
| <p>e) Dans le garage que signifie « Poutre BA Ret 20 cm » ?</p> | | e) Poutre Béton Armé retombée 20 cm. | / 0,5 |
| <p>f) Quelle est la longueur totale de la construction (y compris l'appentis) ?</p> | | f) $12,80 \text{ m} + 3,00 \text{ m} = 15,80 \text{ m}$ | / 0,5 |
| <p>g) Sur le plan des combles que signifie le trait mixte avec H 1,80 m ?</p> | | g) C'est la hauteur sous plafond à cet endroit. | / 1 |
| <p>h) Donner la dimension des queues de vaches pour les versants principaux.</p> | | h) 30 cm | / 1 |
| <p>i) Donner le nom de la pièce repérée A sur la façade EST.</p> | |) La LAVÉRIE. | / 0,5 |
| <p>j) Quel est le niveau du faitage de la construction ?</p> | |) + 7,52 m | / 1 |
| <p>k) Quel est le niveau de l'égout de la construction façade EST ?</p> | | c) + 2,54 m | / 1 |
| <p>l) Donner la pente du versant principal de cette construction en cm/m.</p> | |) Pente = 100 cm/m | / 1 |
| | | LECTURE DE PLAN | / 10 Pts |
| | | TOTAL | |

| | | |
|-------------------|-----------------|-----------------------|
| ACADEMIE DE CAEN° | | |
| Coef. : 5 | Durée : 4 h | Session 1999 |
| C.A.P. COUVERTURE | | |
| CORRIGE | Feuille : 2 / 7 | Epreuve Ecrite E.P. 1 |

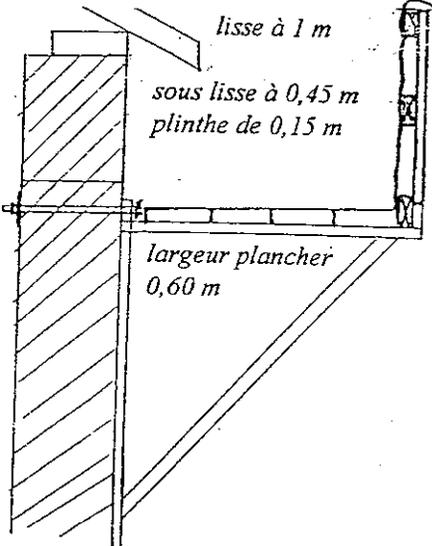
| ON VOUS DEMANDE | ON EXIGE | VOTRE OU VOS REponses | EVALUATION |
|---|--|---|-------------|
| TECHNOLOGIE | | | |
| Question n° 1 | | | |
| a) Déterminer la région où se situe ce pavillon. | | 1 - a) REGION 1 - Sarthe | / 1 |
| b) Donner la pente du pavillon et de l'appentis. | | b) Pavillon 45 ° Appentis 31° | / 2 |
| c) Déterminer la projection horizontale du rampant sur la façade EST. | | c) $8,50 : 2 = 4,25$ $4,25 + 0,30 = 4,55 m$ | / 2 |
| Question n° 2 | | | |
| a) Trouver le recouvrement à l'aide du tableau pour le versant EST. | Ecrivez les formules | 2 - a) $R = 75 mm$ | / 2 |
| b) La longueur du crochet. | | b) $cm\ supérieur = 80 mm$ | / 2 |
| c) Le jeu de tête. | | c) $C\ R = 80 - 75 = 5 mm$ | / 2 |
| d) Le modèle minimum. | | d) $L = 3 R = 225 mm$ $l = 2R = 150 mm$ | / 2 |
| e) Le modèle commercial cité dans le descriptif est-il suffisant ? Justifier votre réponse. | | e) 270 x 180 modèle bon | / 2 |
| f) Calculer le pureau. | | f) $\frac{L - R}{2} = \frac{270 - 75}{2} = 97,5 mm$ | / 2 |
| g) Calculer le nombre d'ardoises au m2. | Suivant la méthode + ou - 1 ardoise | g) $\frac{37000}{l \times P} = \frac{10000}{175,5} = 56,98 \approx 57 \text{ ardoises}$ | / 2 |
| h) Calculer le nombre de mètre linéaire de liteaux au m2. | | h) $\frac{100}{p} = \frac{100}{9,75} = 10,25 ml / m2$ | / 2 |
| | | | / 21 |

| | | | |
|--------------------------|-------------|-------------|--------------|
| ACADEMIE DE CAEN | | | |
| Coef. : 5 | | Durée : 4 h | Session 1999 |
| C.A.P. COUVERTURE | | | |
| CORRIEpreuve | Feuille : 3 | Ecrit | E.P. 1 |

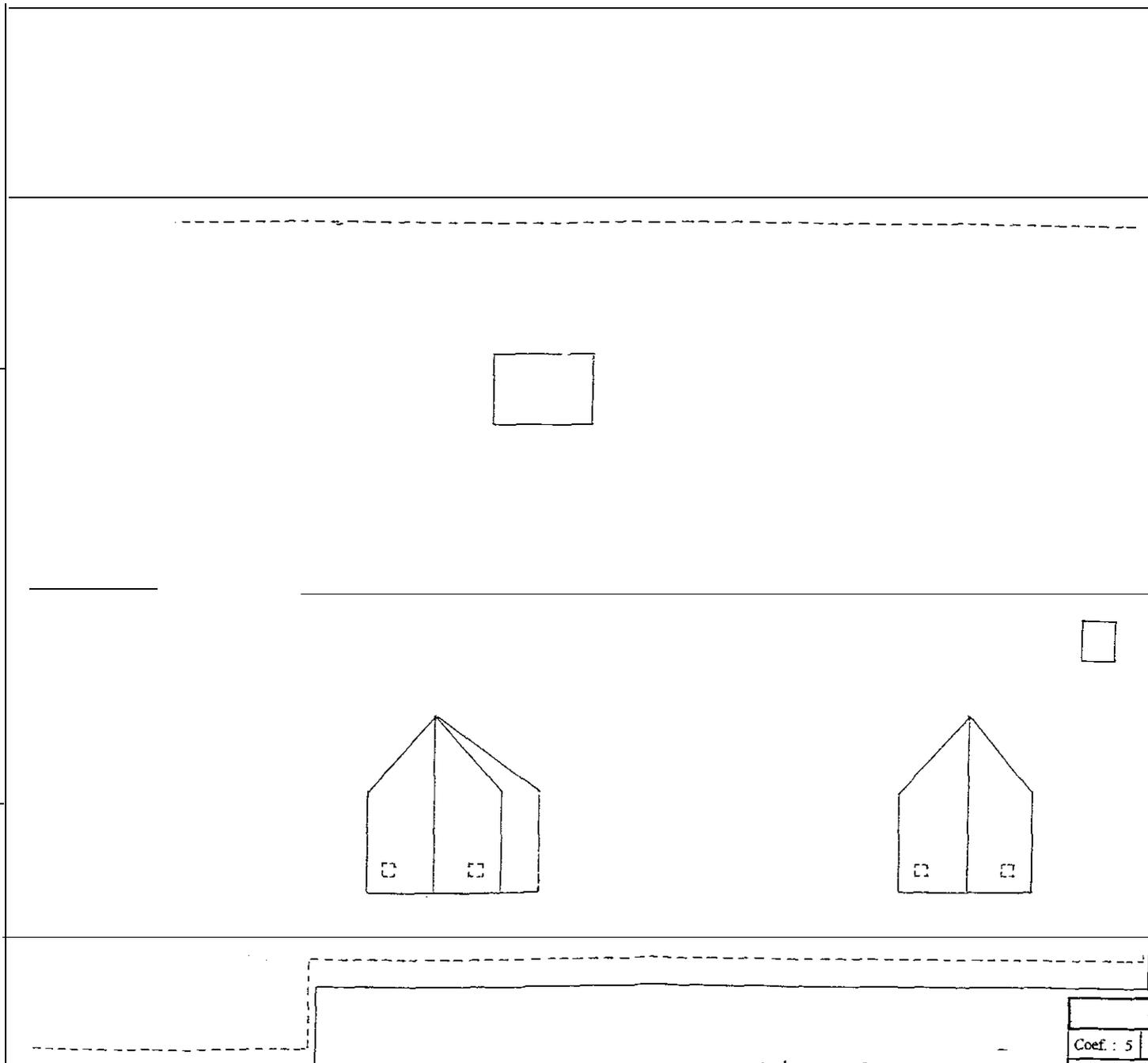
| ON VOUS DEMANDE | ON EXIGE | VOTRE OU VOS REPONSES | EVALUATION | |
|--|---|--|---|------|
| Question n° 5 a) Déterminer la longueur minimum de gouttière ½ ronde pour ce pavillon et sur l'appentis (joint de dilatation néoprène et en fonction des regards E.P. sur le plan Rez-de-chaussée. b) Nombre de talons. c) Nombre de moignons. | saillie de rive 5 cm + 30 pour jonction | 5 - a) $2 \times 12,80 = 25,60 \text{ m}$ $1 \times 5,00 = 5,00 \text{ m}$ $= 31,25 \text{ m}$ <i>saillie</i> $13 \times 0,05 = 0,65 \text{ m}$ <i>jonctions</i> $+ 0,30 = 0,30 \text{ m}$ b) 8 talons + 1 joint de dilatation façade EST c) 5 moignons | / 3 / 1 / 1 | |
| Question n° 6 a) Donner le nom du type de lucarnes. b) Donner les dimensions de la fenêtre de toit et son exposition. | | 6 - a) Lucarnes à chevalet. b) 114 x 118 Façade EST | / 2 / 2 | |
| Question n° 7 Le propriétaire décide d'habiller le derrière du velux par 2 queues d'aronde circulaire. Expliquer le procédé pour déterminer le rayon de traçage. | | 7 - <i>Le rayon correspond à x pureaux multiplié par sa hauteur, entre la base de la première ardoise qui lève sur la lucarne rampante et celle qui plaque sur le versant et ajouter 3 cm.</i> | / 4 | |
| Question n° 8 Donner l'ordre chronologique des tâches à réaliser pour effectuer la couverture sur l'appentis situé au pignon NORD (chevrons à nus). Placer les lettres correspondantes aux étapes de réalisation. | 8 - A - Calculs préparatoires (pureau.) B - Dégrossi C - Exécution de la rive d'égout D - Remplissage E - Bande porte solin F Pose des crochets de gouttière G - Rive de tête contre mur (bavette) H - Traçage couverture (pureaux, liaison, trait carré) | I - Nettoyage J Soudure talons, moignon K - Solin L Exécution rive latérale de finition M - Pose de la gouttière et soudure de jonction N Plan carré | 1ère étape :A.. 2 étape :F 3 étape :J..... 4 étape :M 5 étape :H 6 étape :C 7 étape :N 8ème étape :I..... 9 étape :D 10 étape :G 11 étape :E 12 étape :B 13 étape :K 14 étape :I | / 10 |
| | | | / 33 | |

ACADEMIE DE CAEN

| | | |
|--------------------------|-----------------|-----------------------|
| Coef. : 5 | Durée : 4 h | Session 1999 |
| C.A.P. COUVERTURE | | |
| CORRIGE | Feuille : 5 / 7 | Epreuve Ecrite E.P. 1 |

| ON VOUS DEMANDE | ON EXIGE | VOTRE OU VOS REPOSES | EVALUATION |
|--|------------------------|---|------------|
| <p>Question n° 9 Quantifier l'échafaudage nécessaire de la façade EST nota : Echafaudage sur consoles murales, accrochage par vis traversantes, avec planche longueur 4,50 m, section : 40 x 200.</p> | Des réponses précises. | <p>9 - - Consoles = 8</p> <p>Nombre de planches : 9 planches de 4,50 m</p> <p>- Protections = 3 lisses de 4,50 m 3 sous lisses de 4,50 m 3 plinthes de 4,50 m 1 filet fixé sur les garde-corps.</p> | 16 |
| <p>Question n° 10 Compléter ce croquis et mentionner les noms des éléments et les dimensions afin de poser la gouttière en respectant les normes de sécurité.</p> | |  | 16 |
| | | TECHNOLOGIE | / 12 |
| | | TOTAL | / 70 Pts |

| | | | |
|-------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| ACADEMIE DE CAEN° | | | |
| Coef. : 5 | | Durée : 4 h | Session 1999 |
| C.A.P. COUVERTURE | | | |
| CORRIGE | Feuille : 6/7 | Epreuve Ecrite E.P. 1 | |



Ech : 1:50

| DESSIN | |
|---|-----------------|
| SUJET : | |
| Dessiner à l'échelle 1 : 50 | |
| - La vue de dessus de la toiture. | / 8 pts |
| - Représenter les lucarnes et le chassis de toit, ainsi que la souche de cheminée. | / 6 pts |
| - Dessiner la vraie grandeur du versant arrière (sans le chassis de toit) ainsi que la vraie grandeur du versant d'une lucarne. | 6 pts |
| DESSIN | TOTAL : |
| | / 20 Pts |

| | | | |
|-----------------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| GROUPEMENT ACADEMIQUE N° II | | | |
| Coef. : 5 | | Durée : 4 h | Session 1999 |
| C.A.P. COUVERTURE | | | |
| CORRIGE | Feuille : 7/7 | Epreuve Ecrite E.P. 1 | |