

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

# GROUPEMENT EST - SESSION 2006

## C.A.P. COUVREUR

### Épreuve EP1 - Unité UP1 Analyse d'une situation professionnelle

#### Corrigé

Page	Contenu	Consignes
1/8	Page de garde	
2/8	Lecture de plan	
3/8	Représentation graphique	
4/8	Technologie	
7/8	Santé et sécurité au travail	

Groupement Est	Session 2006	CORRIGÉ	TIRAGE
CAP COUVREUR	Code examen : 500-23218S		
EP1 - Analyse d'une situation professionnelle	Durée épreuve : 3 h	Coefficient épreuve : 4	Page 1/8

## 1. LECTURE DE PLAN

Suivant le descriptif, les plans et les vues figurant dans le dossier de ressources.

1.1. Établir la correspondance entre les chiffres et les lettres suivantes A ; B ; C ; D et E :

A = 4 ; B = 7 ; C = 10 ; D = 3 ; E = 6 ;

Note...../5

1.2. Rechercher et indiquer le nombre de versants couverts en ardoise (lucarne incluse) :

4 Versants.

Note...../1

1.3. Indiquer l'orientation géographique de la façade avant et du pignon gauche :

Façade avant : nord - ouest ;

Pignon gauche : nord est ;

Note...../2

1.4. Indiquer le nom des plans repérés par les chiffres 1 et 2 (page 3/14 et 4/14) :

Plan 1 : de situation ;

Plan 2 : de masse ;

Note...../2

1.5. Calculer les cotes manquantes repérées par les lettres X et Y (Détail de calculs - Résultat en mm) :

Cote X =  $6200 - 1600 = 4600$  ;

Cote Y =  $13500 - (390 + 290 + 70 + 3800 + 350 + 290) = 5700$  ;

Note...../2

1.6. Donner le signification des abréviations suivantes :

EV = Eaux vanne ; EU = Eaux usées ; Vt = Ventilation ;

Note...../3

1.7. Déterminer les niveaux N ; M et Z (Indiquer le « signe » - Cotes exprimées en mètre) :

Niveau N =  $12 + 40 + 30 = - 0,82$

Niveau M =  $215 + 25 + 27 + 3 = + 2,70$  ;

Niveau Z =  $415 + (305 - 12) = + 7,08$  ;

Note...../3

1.8. Calculer la pente de la lucarne (page 8/14) - Pente exprimée soit en % soit en m/m) :

Détail de votre calcul :  $(100/90) \times 100 = 111$  ;

Valeur de la pente : 111 % ou 1,11 m/m ;

Note...../2

TOTAL DE LA FEUILLE...../20

1.9. À partir de la vue en plan de l'éfage, calculer la longueur des gouttières à poser pour les 2 versants principaux de la maison (Longueur sans recouvrement – Réponse en mètre) :

$$13,50 + 13,50 - 1,30 = 25,70 ;$$

Note...../2

1.10. À partir d'une variante de la lucarne (lucarne avec croupe)

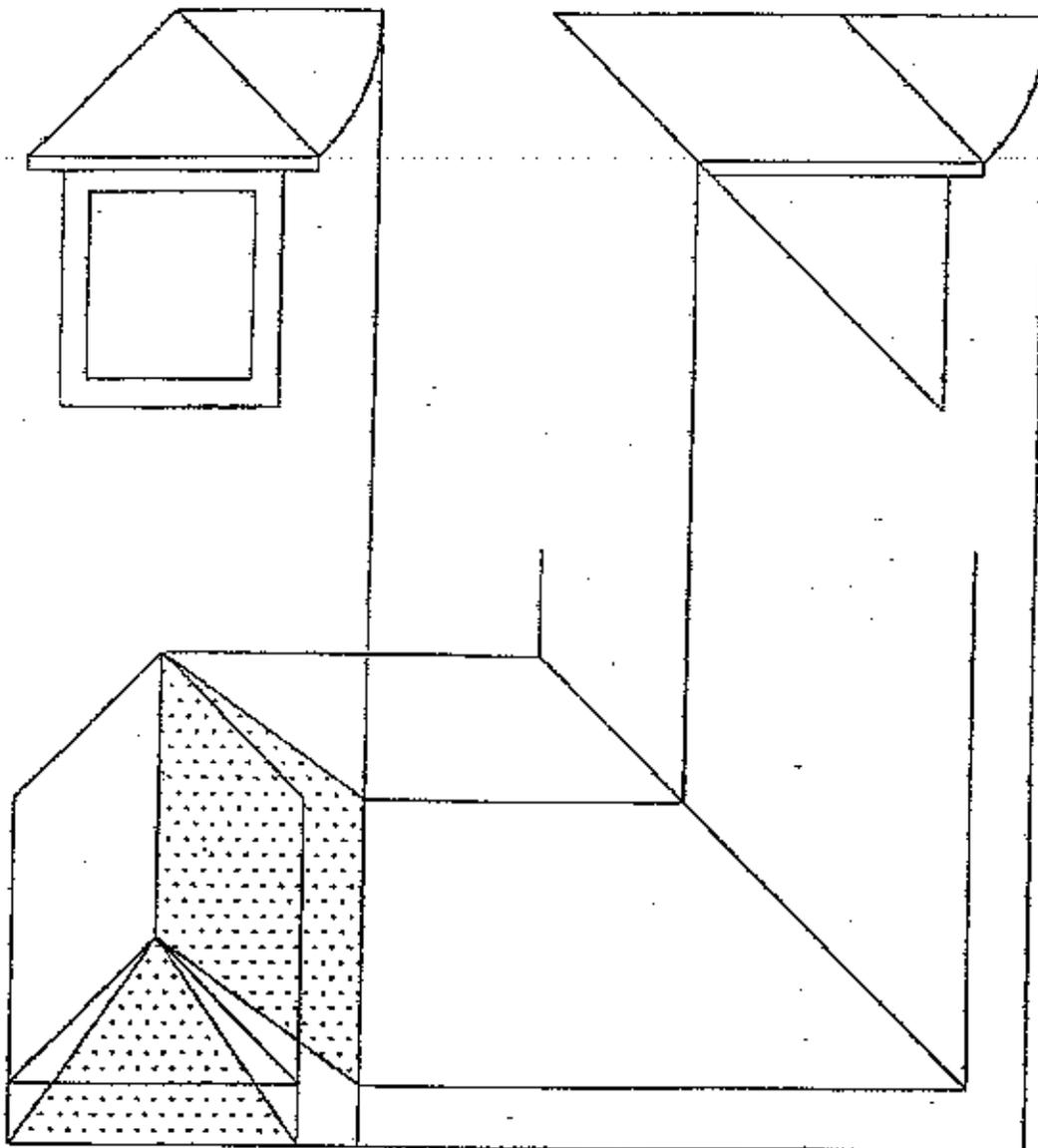
Terminer la vue de face, de côté et de dessus.

De tracer les vraies grandeurs de la croupe et d'un versant.

Deux solutions possibles :

- par le faitage,
- par la saillie.

Note...../10



TOTAL DE LA FEUILLE...../12

## 2. TECHNOLOGIE

Suivant doc. « ardoise » et l'ensemble des plans.

2.1. Déterminer la longueur du recouvrement du comble principal : 70 mm ;

Note...../2

2.2. Calculer le format minimal de l'ardoise :

Formule pour la longueur de l'ardoise :  $70 \times 3 = 210$  ;

Formule pour la largeur de l'ardoise :  $70 \times 2 = 140$  ;

Note...../2

Suivant la doc. « technique ».

2.3. Rechercher le modèle commercial qui sera utilisé :  $220 \times 160$  mm ;

Note...../1

2.4. Déterminer la longueur du crochet à employer : 80 mm ;

Note...../1

2.5. Calculer le pureau de la couverture du comble principal :

Calcul :  $(220 - 70) / 2 = 75$  mm ;

Note...../2

Suivant le « descriptif » et doc. « technique »

2.6. Calculer la longueur du doublis :

Calcul :  $220 - 75 = 145$  mm ;

Note...../2

Suivant la doc. « technique ».

2.7. Donner le nombre d'ardoises nécessaires pour couvrir  $1 \text{ m}^2$  : 81,8 soit 82 ardoises ;

Note...../1

2.8. Calculer le pureau de la tuile plate pour réaliser les jouées de lucarnes :

Calcul :  $(270 - 70) / 2 = 145$  mm ;

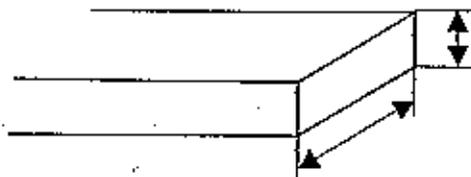
Note...../2

Suivant le « descriptif ».

2.9. Donner le nom et la section du support de couverture du comble principal :

Son nom : liteau ;

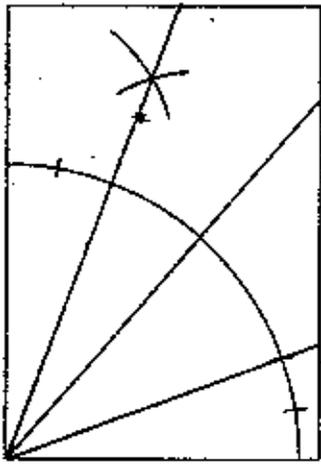
Sa section :  $14 \times 40$  mm ;



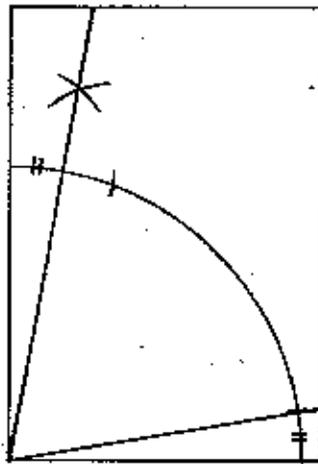
Note...../2

TOTAL DE LA FEUILLE...../15

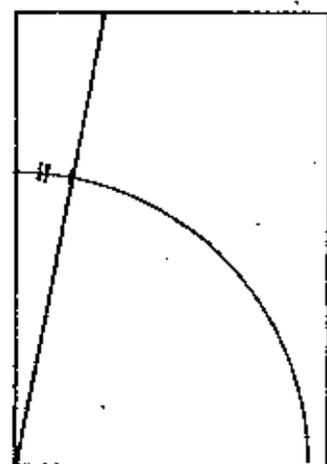
2.10. Tracer les ardoises d'un arêtier fermé à 3 blaises et indiquer leur nom :



Arêtière.....



Approche.....



Contre Approche.....

Note...../6

Suivant le descriptif et doc. « technique Velux ® ».

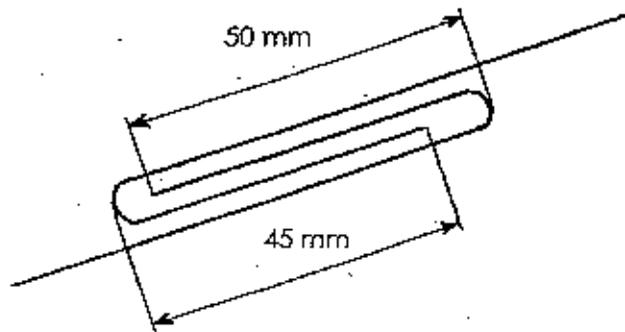
2.11. Donner les dimensions de la fenêtre de toit MO4 qui sera posée sur le versant T :

Son hauteur : 98 cm ;

Sa largeur : 78 cm ;

Note...../2

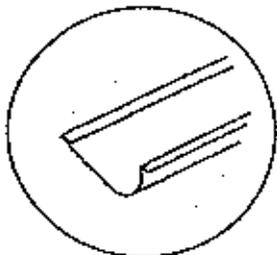
2.12. Indiquer en mm les cotes d'une simple agrafure de 50 mm :



Note...../2

Suivant le « descriptif ».

2.13. Donner la forme de la gouttière à poser sur le comble principal (répondre en entourant le dessin) :



Note...../1

TOTAL DE LA FEUILLE...../11

Suivant le « dossier de plans ».

2.14. Calculer la longueur finie de la gouttière, sans les croisures :

Du comble principal : 25,70 m ;

Du garage : 6,20 m ;

Note...../2

Suivant le « descriptif ».

2.15. Concernant la couverture du garage :

Nature : zinc ;

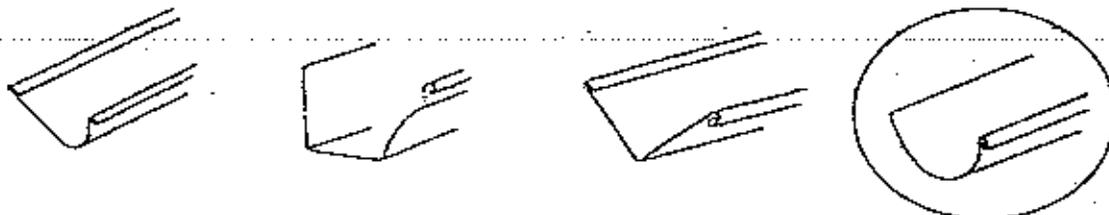
Type : « prépafliné » ;

Épaisseur : 0,65 mm ;

Note...../3

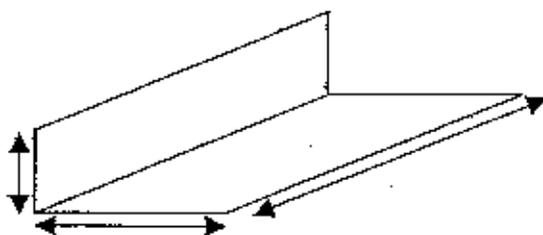
Suivant le « descriptif ».

2.16. Donner la forme de la gouttière à poser sur le garage (répondre en entourant le dessin) :



Note...../1

2.17. Coter en cm ce noquet pour un modèle d'ardoise de 270 × 180 (valeurs mini.) :



Longueur : 27 cm ;

Largeur : 9 cm ;

Relevé : 6 cm ;

Note ...../3

2.18. Calculer pour la couverture du garage (tasseaux de 40 mm - largeur des feuilles de 500 mm) :

Hauteur des relevés = 35 mm ;

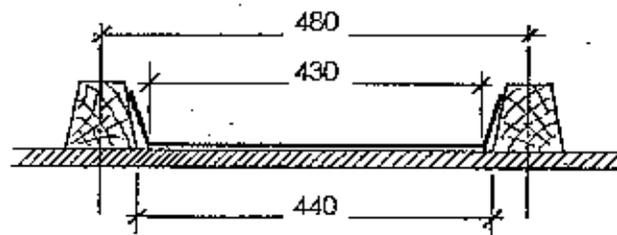
Largeur du fond de feuille =  $500 - (2 \times 35) = 430$  mm ;

Largeur entre tasseaux =  $430 + (2 \times 5) = 440$  mm ;

L'entre axe des tasseaux =  $440 + (2 \times 20) = 480$  mm ;

Dilatation entre le tasseau et la feuille = 5 mm ;

⇒ Compléter le croquis.

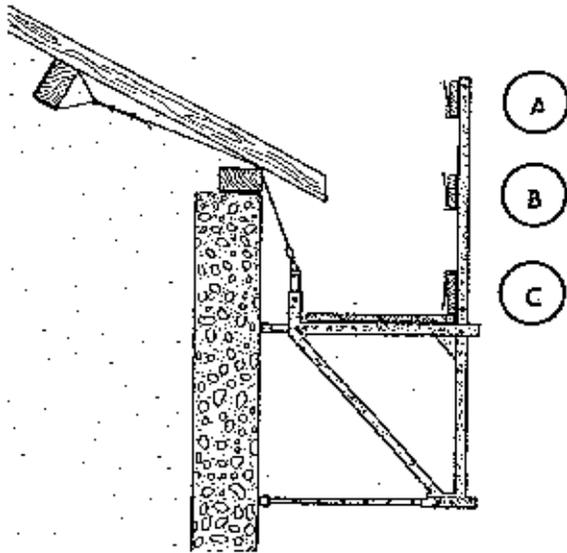


Note ...../5

TOTAL DE LA FEUILLE...../14

### 3. SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

3.1. Donner le nom des éléments du garde-corps et coter leurs hauteurs de pose afin de réaliser en toute sécurité la couverture à faible pente du garage.



	Nom	Hauteur
A	Lisse rigide .....	* Entre 1,00 et 1,10 m
B	Sous-lisse .....	À mi-hauteur
C	Plinthes .....	De 0,10 à 0,15 m

\* suivant le bas de pente.

Note ...../3

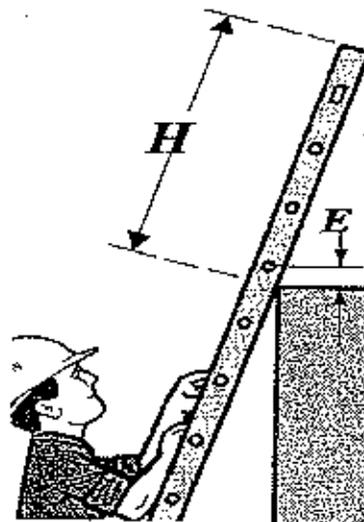
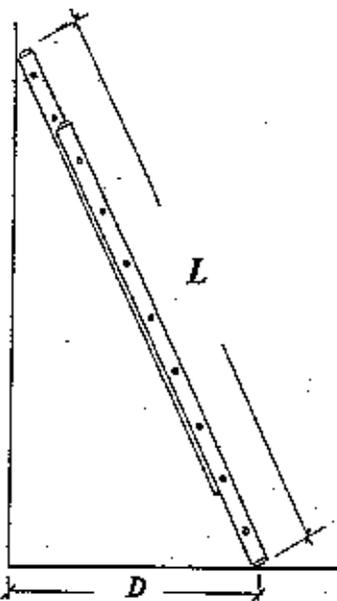
3.2. Quelle distance de pied (D) à donner à une échelle pour une longueur (L) déployée de 9,00 m (distance min. et max.) ?

De 2,25 à 3,00 m ;

Justifier la réponse :  $9,00 / 4 = 2,25$  ;  $9,00 / 3 = 3,00$  ;

De quelle hauteur (H) doit dépasser une échelle de l'endroit où elle donne accès ? : 1,00 m ;

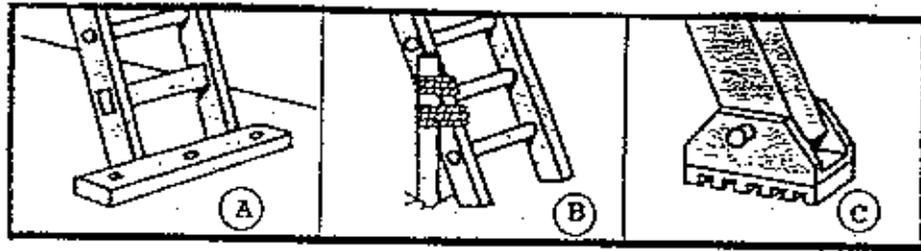
A quelle hauteur au-dessus du niveau desservi doit être situé l'échelon (E) ? : 5 cm ;



Note ...../4

TOTAL DE LA FEUILLE ...../07

3.3. Choisir la bonne fixation en pied de l'échelle ( le sol est de la terre meuble très mouillée) :



Indiquer la lettre correspondant à la réponse : B ;

Note ...../1

TOTAL DE LA FEUILLE ...../01