

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.

1. TECHNOLOGIE.

1.1. Couverture en tuiles "« TERROISE HUGUENOT FENAL ».

La pente du versant A est la plus faible avec 46 %.

1.1.1. Vérifier si elle permet la pose de la tuile « TERROISE HUGUENOT FENAL » et indiquer s'il faudra utiliser un écran de sous-toiture.

- Pente minimum sans écran : $0,5 \text{ m/m}$ soit 50 %
- Pente minimum avec écran : $0,45 \text{ m/m}$ soit 4,5 %
- Faut-il utiliser un écran de sous-toiture : *oui*

Note /2

Déduction faite de la verrière et de la souche de cheminée, le versant A a une surface de $37,5 \text{ m}^2$ et la rive repérée F mesure $6,73 \text{ m}$.

1.1.2. Calculer le nombre de tuiles pour ce versant.

- Nombre de tuiles : $37,5 \times 20 = 750$ tuiles

Note /2

1.1.3. Calculer la longueur de liteaux pour ce versant.

- Longueur de liteaux : $37,5 \times 3,76 = 141 \text{ m}$

Note /2

1.1.4. Calculer le nombre de rives à commander pour la rive F.

- Nombre de rives : $673 / 26,5 = 25,39$ soit 26 rives

Note /2

1.1.5. Donner le numéro du modèle de rive individuelle à mettre en œuvre sur la rive F.

- Référence : 29

Note /1

Le comble C composé des versants C1 ; C2 et C3 est réalisé avec un écran souple de sous toiture.

1.1.6. Calculer le nombre de chatières pour ce comble.

- Surface en plan du comble : $840 \times 420 = 352800 \text{ cm}^2$
- Section totale de ventilation : $352800 / 3000 = 117,6 \text{ cm}^2$
- Section d'une chatière : 20 cm^2
- Nombre de chatières : $117,6 / 20 = 5,88$ soit 6 chatières

Note /3

1.2. Évacuation des eaux pluviales.

1.2.1. A l'aide du tableau, déterminer le \varnothing minimum du tuyau pour le versant A.

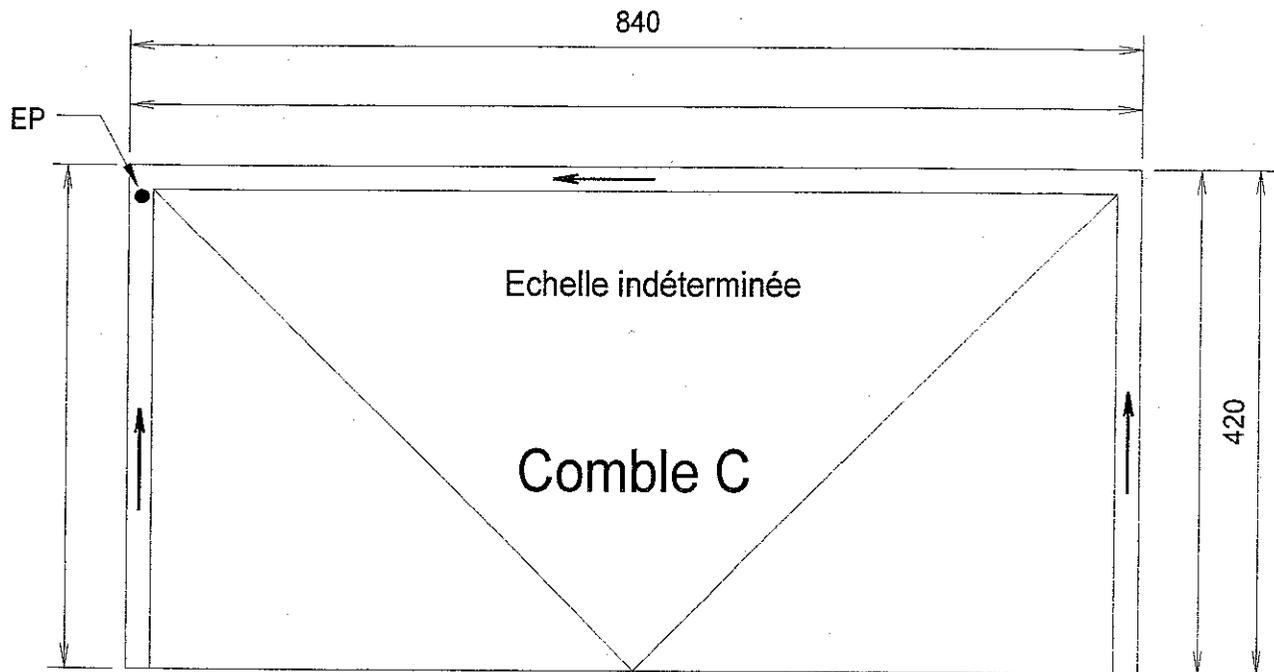
- Surface en plan du versant : $(4,44 + 1,68) \times 7,50 = 45,9 \text{ m}^2$
- \varnothing du tuyau : 80 mm

Note /1

TOTAL : /13

Groupement Est	Session 2005	CORRECTION	Tirage
BEP TECHNIQUE DU TOIT	Codes examen : 23202		
EP1 – Analyse de travail et technologie	Durée épreuve : 4 h	Coefficient épreuve : 3	
			Page 1/7

1.2.2. Dessiner et coter sur la vue de dessus du comble C l'emplacement des joints néoprène de dilatation :



Note /2

1.2.3. Calculer la section du trop plein du comble C.

- Section du trop plein : $4,2 \times 8,4 = 35,28 \text{ m}^2$ soit $35,28 \text{ cm}^2$

Note /2

1.3. Couverture à tasseau.

1.3.1. Déterminer le type d'agrafes à mettre en œuvre sur le versant E.

- Type d'agrafes : *Agrafes simples de 4 cm*

Note /02

1.3.2. Déterminer la dimension des tasseaux sur le versant E.

- Projection horizontale du rampant : $3,70 \text{ m}$
- Dimension des tasseaux : 4 cm

Note /01

1.4. Couverture en Ardoise.

Dans l'éventualité où la couverture serait réalisée en ardoises de 35 x 25 posées aux crochets :

1.4.1. Déterminer à l'aide du tableau le recouvrement de l'ardoise pour le versant D2.

- Recouvrement : 103 mm

Note /2

TOTAL : /9

1.4.2. Calculer le pureau pour le versant D2.

- Formule : $(\text{Longueur de l'ardoise} - \text{recouvrement}) / 2$
- Calcul : $(35 - 10,3) / 2$
- Résultat : $12,35 \text{ cm}$

Note /3

1.4.3. Calculer le nombre d'ardoises par m² pour le versant D2.

- Calculs : $100 / 25,3 = 3,9525$
- $100 / 12,35 = 8,0971$
- Résultat : $32 \text{ ardoises} / \text{m}^2$

Note /3

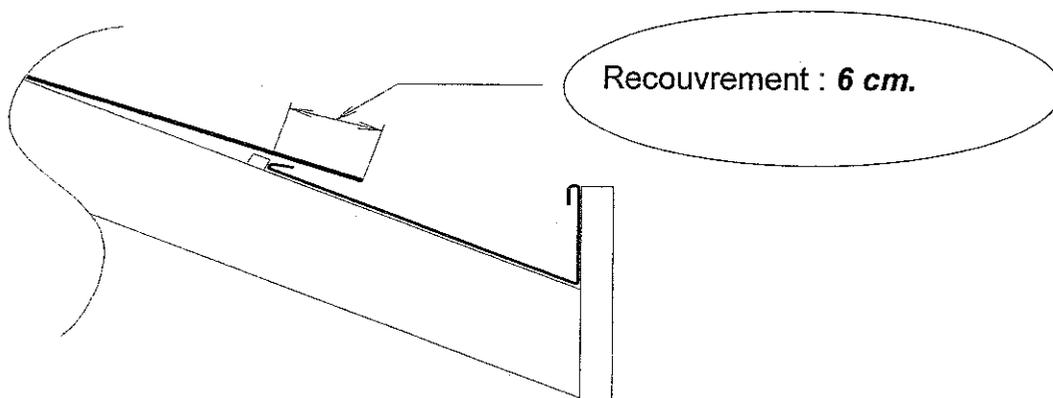
Le versant D2 aurait un rampant de 4,96 m et une longueur d'égout de 4 m.

1.4.4. Calculer le nombre d'ardoises total pour le versant D2.

- Calculs : $(4,96 \times 4) / 2 \times 32$
-
- Résultat : $317,44 \text{ soit } 318 \text{ ardoises}$

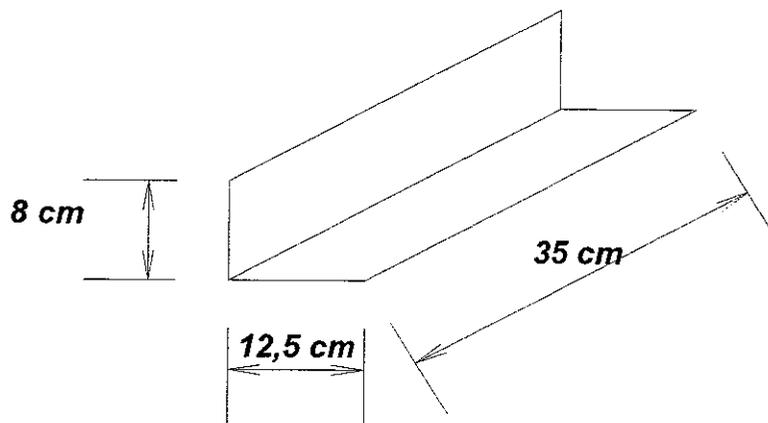
Note /2

1.4.5. Indiquer la valeur du recouvrement de l'ardoise sur le chéneau encaissé.



Note /2

1.4.6. Indiquer les cotes du noquet de rive pour le versant D2.



Note /2

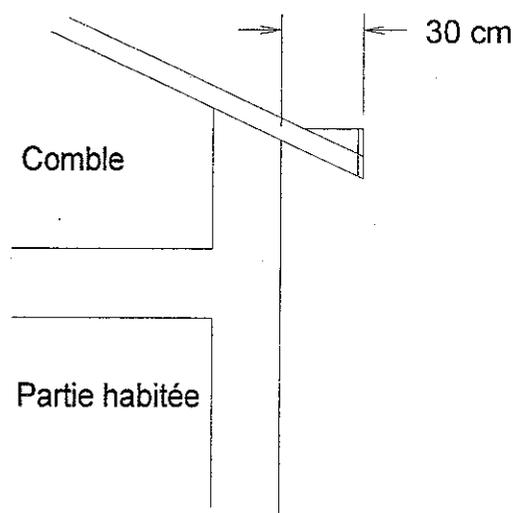
TOTAL : / 12

1.5. Prévention des accidents.

Pour la réalisation du versant B, situé au-dessus de l'entrée principal, il faut prévoir la mise en place d'un échafaudage suspendu.

Ce dernier doit prévenir les risques de chutes lors de la réalisation de la couverture et permettre des déplacements aisés et à bonne hauteur tout au long de l'égout pour la réalisation du chéneau et de l'habillage de la planche de devant de socle.

1.5.1. Indiquer la référence de la console la mieux adaptée à cette situation.



- Console référence : **ES 5 ou ES 7**

Note /2

1.5.2. Indiquer les noms des éléments qui la composent.

- N° 1 *Elément de base*
- N° 2 *Garde corps*
- N° 3 *Ecarteur stabilisateur*
- N° 4 *Platine à vis et écrou de 0,5 m ou élingues*
- N° 5 *Mât réglable*
- N° 6 *Bras de potence*
- N° 7 *Equerre de potence*

Note /2

1.5.3. Citer l'accessoire à mettre en place sur l'échafaudage pour éviter les chutes de gravats ou d'outils.

- Accessoire : **Un filet**

Note /2

TOTAL : /6

2. LECTURE DE PLAN.

2.1.1. Indiquer l'orientation des façades.

- Façade A : *Sud Ouest*
- Façade B : *Nord Est*
- Façade C : *Sud Est*
- Façade D : *Nord Ouest*

Note /2

2.1.2. Faire la correspondance entre les chiffres et les lettres.

- Lettre W : 5
- Lettre Q : 10
- Lettre T : 7
- Lettre Z : 9

Note /2

2.1.3. Calculer la cote de niveau X1.

- $610 + 40 = + 650$
-

Note /2

2.1.4. Indiquer le nom des plans X et Y.

- Plan X : *Plan de situation*
- Plan Y : *Plan de masse*

Note /2

2.1.5. Donner la terminologie correspondant aux lettres suivantes.

- Lettre K : *Souche de cheminée*
- Lettre L : *Cloison*
- Lettre M : *Conduit de cheminée*
- Lettre N : *Faîtage*

Note /2

2.1.6. Calculer et indiquer en pourcentage les pentes suivantes.

- Pente du versant B : $(610 - 480) / (30 + 155 + 140) = 0,4$ soit 40 %
-

- Pente des versants du outeau : $100 / (200 / 2) = 1$ soit 100 %
-

Note /2

TOTAL : / 12

3. DESSIN.

À l'échelle 1/2, sur la page 8/8 (format A3).

3.1. Dessiner

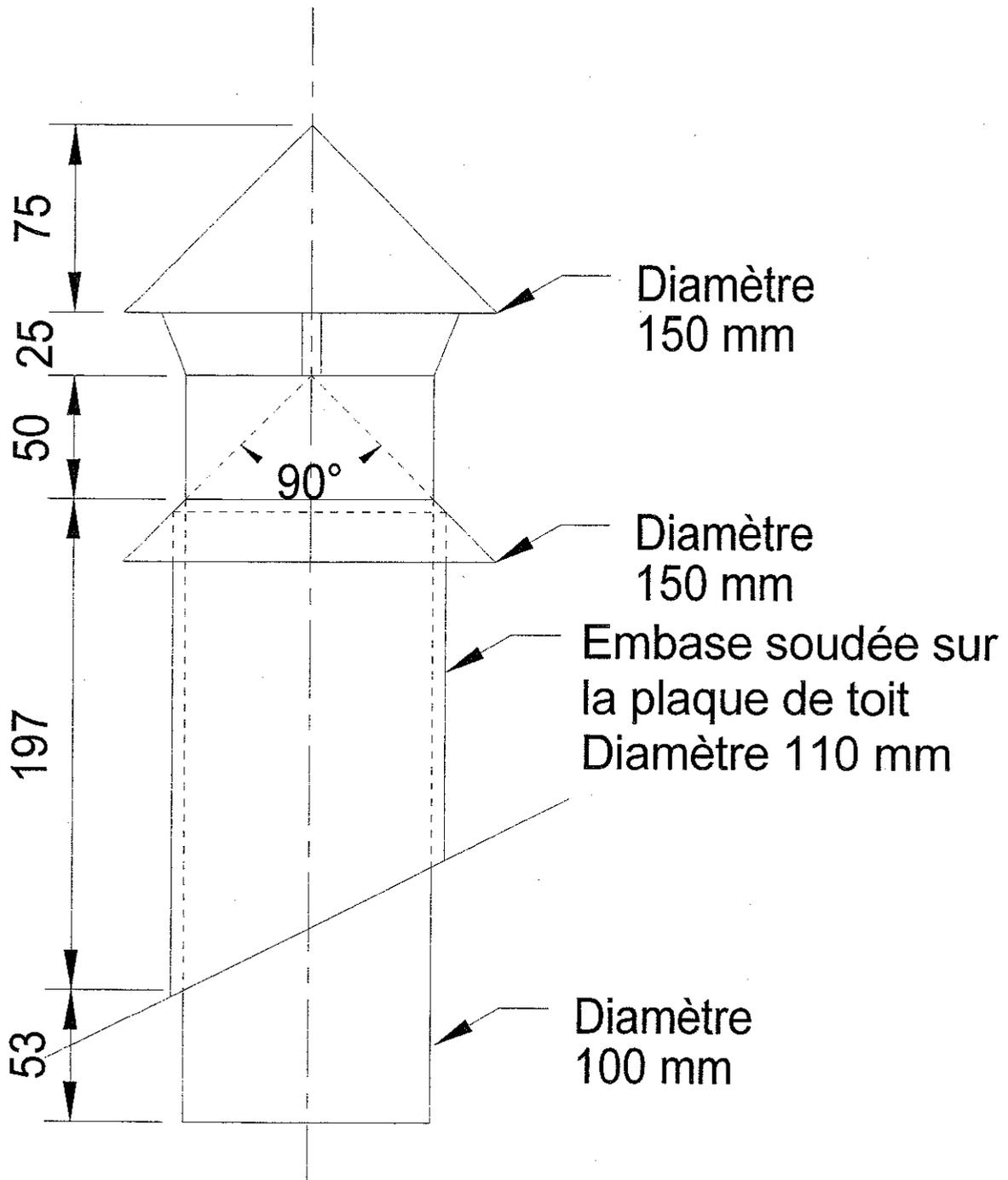
▣ la sortie de ventilation :7

3.2. Développer

▣ l'embase :7

▣ le chapeau :7

▣ la collerette :7



TOTAL : / 28

