

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.

Brevet d'Etude Professionnelles

TECHNIQUE DE L'ARCHITECTURE ET DE L'HABITAT

Vous êtes en possession de deux dossiers :

- Un dossier étude DE 1 à DE 4
- Un dossier technique DT
- Un dossier réponse DR 1 à DR5.

Ce dossier réponse comprend 3 parties :

THEME	PAGE	Temps Conseillé	BAREME
Les ENDUITS de FAÇADES :Quantification	DE 2 DR 1 à DR 3	1h30	15
Les ENDUITS de FAÇADES : Bon de COMMANDE	DE 3 DR 4	0h30	5
COUVERTURE TUILES :DEVIS CLIENT	DE 4 DR 5	1h00	10

DE 1

EP1

ETUDES ET PREPARATION DE L'EXECUTION

Coefficient : 6

Activité 1

Elaboration du dossier d'exécution

Durée : 3h00

CORRECTION

Durée : 3h00	B.E.P. Technique de l'Architecture et de l'Habitat	
EP1 : Etude et préparation de l'exécution – ACTIVITE 1	Session 2006	

Les ENDUITS de FAÇADES : Quantification

SITUATION : Bureau entreprise ravalement de façade.

ACTIVITE : Quantification enduit de façade.

ON DONNE :

Le dossier de base (plans + extraits du descriptif).	DP
Un document réponse	DR
Une documentation technique	DT1 à DT2.
Des renseignements complémentaires.	DE1

ON DEMANDE :

I.1 Connaissance technologique :

SUR DR1 :

Après avoir lu les définitions du tableau 1

I.1.1 Compléter l'IMAGE 2.

I.2 Quantification Façade SUD

SUR DR1 :

I.2.1 Préparation de la quantification

a - Déterminer les cotes de niveaux en vous aidant des coupes

b - Chercher les cotes manquantes

c- Remplir le tableau concernant les dimensions des baies numérotée de 1 à 4

SUR DR2 :

I.2.2 Quantifier à l'aide du croquis précédent :

a - Enduit de façade en partie courante	m ²
b - Enduit pour bandeaux et tableaux de baies	m ²
c - Cornières d'angle	ml

P.S. : Pour la quantification des tableaux de baies, on utilisera la méthode « VIDES POUR PLEINS ».

Ainsi, on considèrera que la surface de tableaux d'une baie est égale à la surface de cette baie (Voir exemple)

I.3 Préparation à la quantification Façade EST :

SUR DR3 :

I.3.1 En prenant exemple sur le croquis 3

Réaliser le **croquis** à l'échelle 1/50 au crayon permettant la quantification de la façade EST.

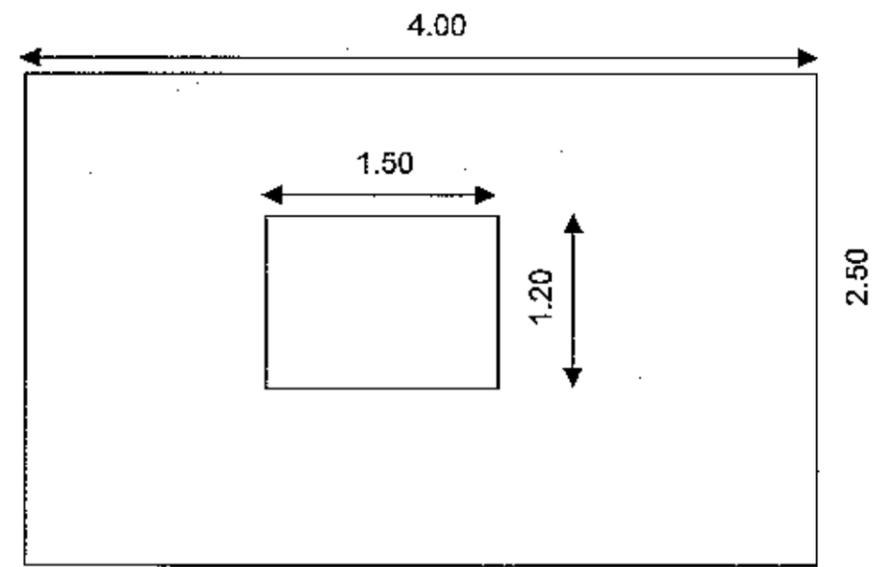
Indiquer les cotations horizontales, de niveaux et des baies.

ON EXIGE :

Des cotes de niveau exactes
Des cotes exactes.
Une méthode de décomposition simple
Une présentation des calculs rigoureuses
Des résultats cohérents.

Méthode de calcul de surface d'enduit pour l'ensemble « bandeaux, tableaux, voussures de baies »

EXEMPLE : Vide pour plein.



Aire surface pleine : $2.50 \times 4.00 = 10 \text{ m}^2$.

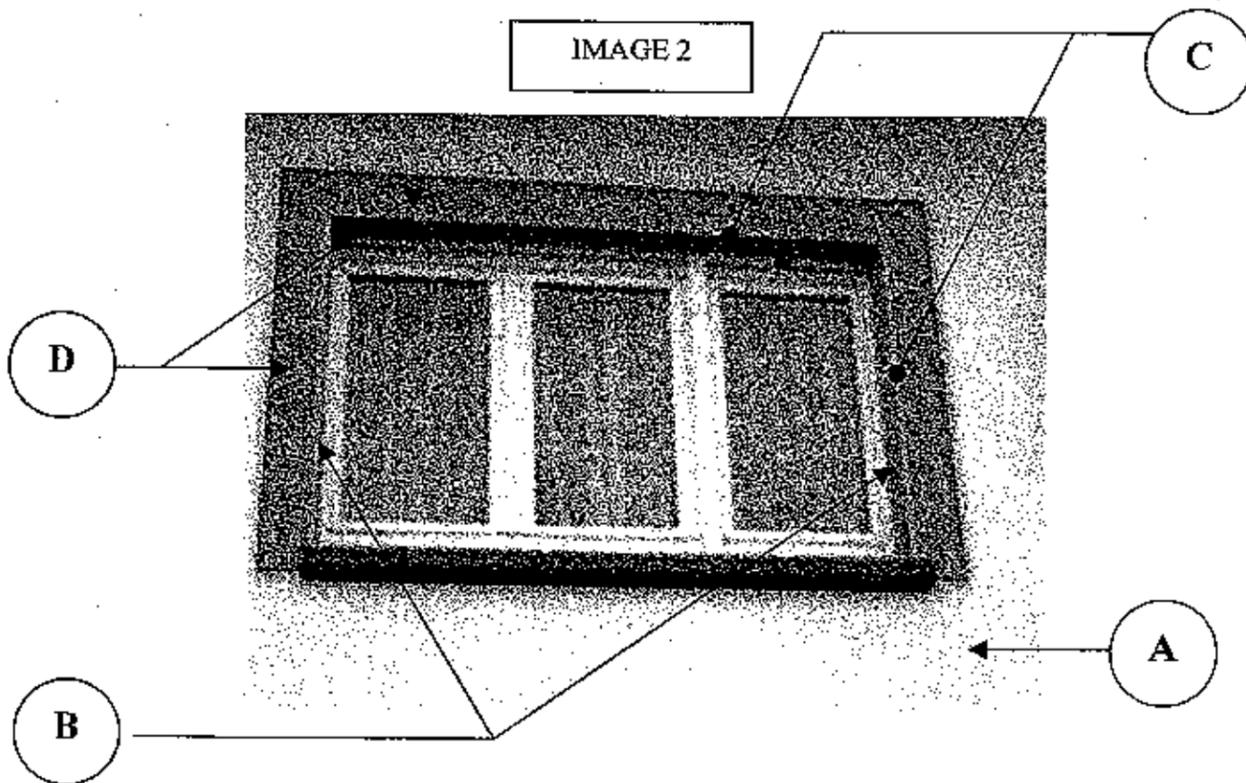
Aire surface vide : $1.20 \times 1.50 = 1.80 \text{ m}^2$.

ENDUIT POUR TABLEAU ET BANDEAU = Aire surface vide = 1.80 m^2

Durée : 3h00	B.E.P. Technique de l'Architecture et de l'Habitat	
EP1 : Etude et préparation de l'exécution – ACTIVITE 1	Session 2006	

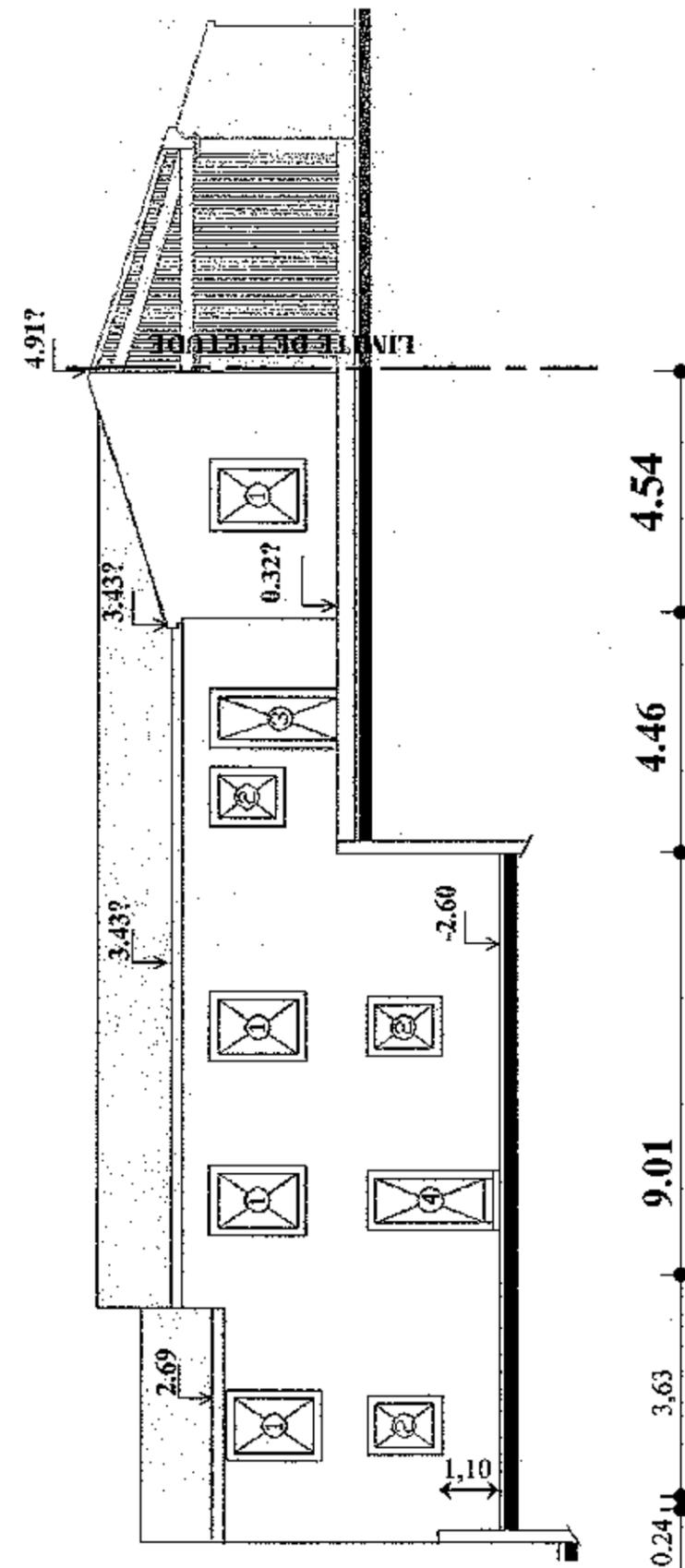
CONNAISSANCE TECHNOLOGIQUE

TABLEAU 1		
Repère	Eléments	Définitions
A	Façade en partie courante	Face verticale en élévation d'un bâtiment
B	Tableaux et Vousures	Surfaces de maçonnerie comprise entre le bâti dormant de la menuiserie (croisée, porte...) et le nu du parement de la façade. Le plan du tableau est en général perpendiculaire à la façade
C	Cornière d'angle	Profilés d'armature légère, servant de guide d'épaisseur et/ou de protection mécanique dans les arêtes d'enduits intérieurs ou extérieurs.
D	Bandeau	Bande d'enduit plate et unie, légèrement en saillie sur le nu de la façade, marquant l'encadrement extérieur d'une baie.



QUANTIFICATION FACADE SUD :

CROQUIS 3



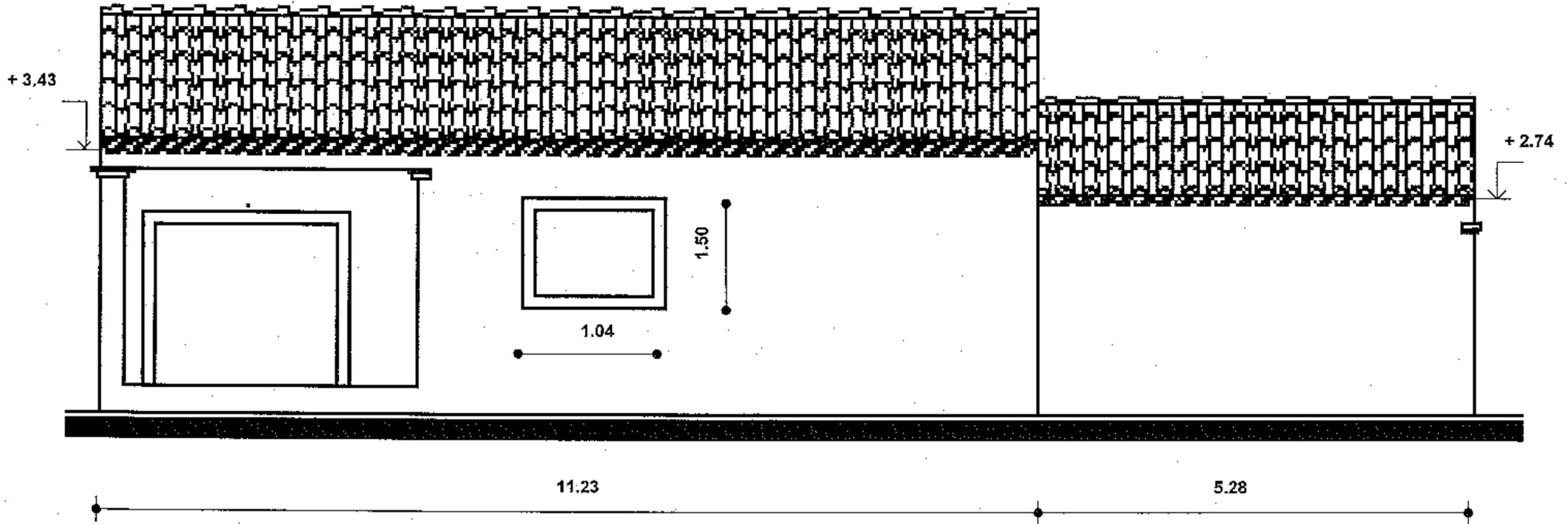
N° baie	longueur	hauteur
1	1.00 m	1.45 m
2	0.80 m	1.05 m
3	0.80 m	2.15 m
4	0.80 m	2.00 m

Les cotes indiquées sur ce croquis sont en m

DR 1

Durée : 3h00	B.E.P. Technique de l'Architecture et de l'Habitat	
EP1 : Étude et préparation de l'exécution – ACTIVITE 1	Session 2006	

CROQUIS FACADE EST



Durée : 3h00	B.E.P. Technique de l'Architecture et de l'Habitat	
EP1 : Etude et préparation de l'exécution – ACTIVITE 1	Session 2006	

Les ENDUITS de FAÇADES : Bon de COMMANDE

SITUATION Bureau d'étude d'un négociant de matériaux.

ACTIVITE : Etablir le bon de commande de l'enduit la villa.

ON DONNE :

- Le dossier de base (plans + extraits du descriptif).
- Un document réponse.
- Une documentation technique DT1.
- Des renseignements complémentaires.

ON DEMANDE :

II.1 Réalisation d'un bon de commande :SUR DR4.

En utilisant les informations du DT 1 et des renseignements complémentaires

II.1.1 Préparer le bon de commande des éléments nécessaires à la réalisation de l'enduit de façade, pour l'ensemble de la construction.

Vous ferez apparaître le détail de vos calculs sur DR 4

ON EXIGE :

- Le détail des calculs corrects.
- Les calculs corrects.
- Une présentation claire et soignée.

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

Désignation	Localisation	Rendement Consommation	Conditionnement	Quantité de l'avant métré
Cornière 1040	Angles des encadrements de baie	1,10 ml /ml	Botte de 10 profilés de 3 ml	98,40 ml
Baguette BF8	Contour des bandeaux pour fractionnement de façades	1,10 ml /ml	Botte de 10 profilés de 3 ml	126,50 ml
Enduit TROPAL GCS RUSTIQUE	Toutes façades en partie courante	A déterminer DT 1	A déterminer DT 1	368,00 m ²
Enduit TROPAL GCS GRATTE	Bandeaux, encadrements et tableaux de baies	A déterminer DT 1	A déterminer DT 1	53,80 m ²
IBOFIX	Toutes surfaces recevant un enduit	A déterminer DT 1	A déterminer DT 1	421,80 m ²

DE 3

Durée : 3h00	B.E.P. Technique de l'Architecture et de l'Habitat	Dossier réponse
EP1 : Etude et préparation de l'exécution – ACTIVITE 1	Session 2006	Cocf : 6

DR 4

Designation	Quantité de l'avant métré	Rendement Consommation	Quantité Totale	Conditionnement	Quantité à commander
Corniere 1040	98,40 ml	1,10 ml/ml	98,40 x 1,10 = 108,24 ml	Boite de 10 x de 3 ml = 30 ml	108,24 / 30 = 3,6 arrondi à 4 bottes
Enduit TROPAL GCS RUSTIQUE	368 m ²	25 kg/m ²	25 x 368 = 9200 kg	30 kg/sac	9200/30 = 307 sacs
Enduit TROPAL GCS GRATTE	53.80 m ²	28 kg/m ²	28 x 53.80 = 1506.4 kg	30 kg/sac	1506,4/30 = 51 sacs
IBOFIX	421.80 m ²	300 g/m ²	0,3 x 421,8 = 126.54 kg	20 kg/ seaux	126,54/20 = 7 seaux

Durée : 3h00	B.E.P. Technique de l'Architecture et de l'Habitat	Dossier réponse
EP1 : Etude et préparation de l'exécution – ACTIVITE 1	Session 2006	Coef : 6

COUVERTURE TUILES : DEVIS CLIENT

SITUATION : Bureau d'étude d'un négociant de matériaux.

ACTIVITE : Etablir le devis quantitatif estimatif de la couverture de la villa.

ON DONNE :

- Le dossier de base (plans + extraits du descriptif).
- Des documents réponses DR5.
- Une disquette vierge
- Un micro ordinateur avec un logiciel de tableur
- Une documentation technique DT2.
- Des renseignements complémentaires. DE2

ON EXIGE :

- Recherche exact des valeurs de Bâtiprix.
- Résultats corrects.
- Une utilisation judicieuse du logiciel de tableur (formules).

ON DEMANDE :

III.1 Connaissance technologique :SUR DR5 :

Après avoir lu les définitions du tableau 2

III.1.1 Compléter l' IMAGE 3.

III.2 Quantification et estimation du lot de Couverture :SUR DR5 :

A l'aide des DT 2 (Bordereau Bâtiprix)

III.2.1 Compléter les cases vides du devis

III.3 Informatique Appliquée

Sur support disquette :

III.3.1 Créer à l'aide d'un tableur un fichier pour le calcul du devis.

Les calculs sont à réaliser à l'aide de formules

Enregistrer votre travail sous: `devis_monnumerocandidat.xls` »

III.3.2 Imprimer votre travail et rendre sur la disquette.

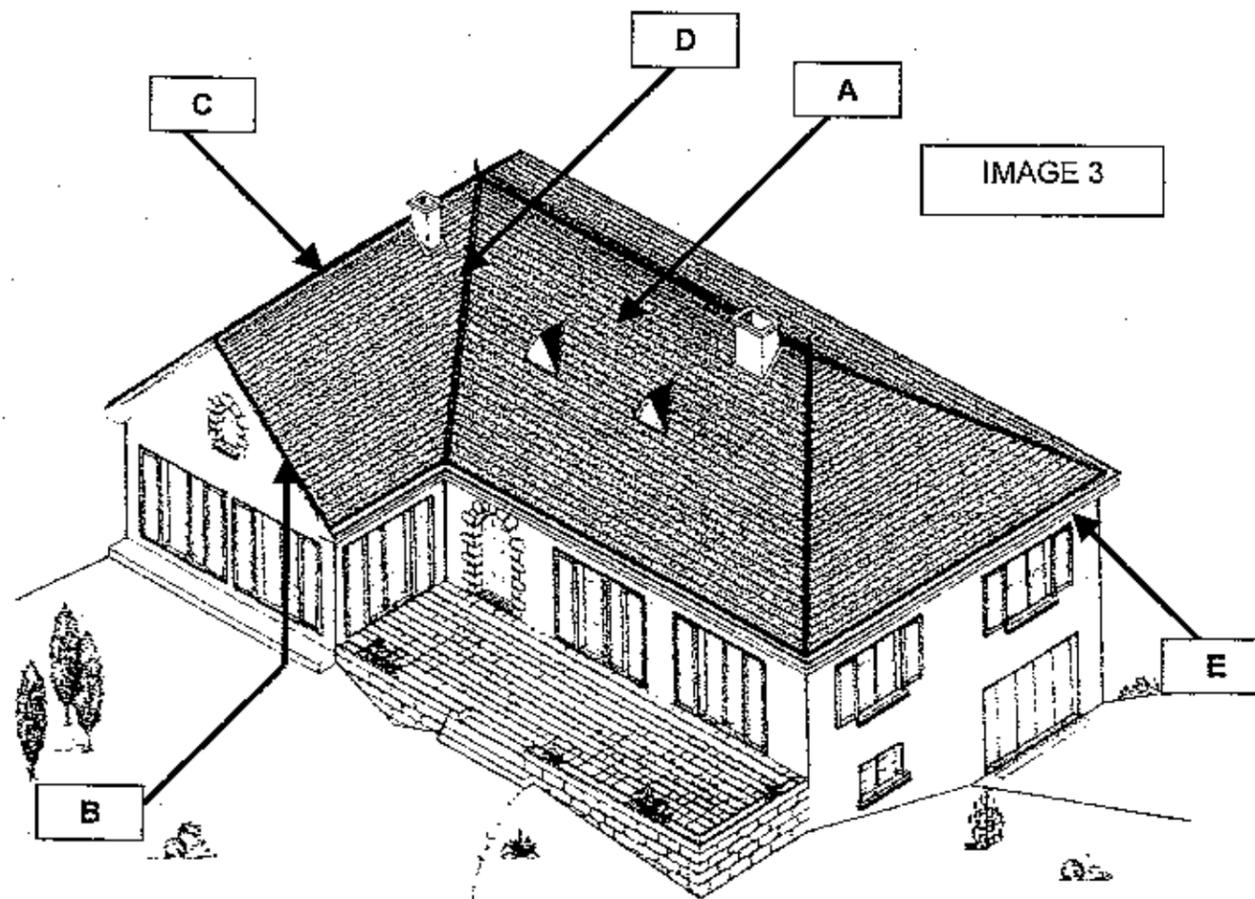
CORRIGE

DE 4

Durée : 3h00	B.E.P. Technique de l'Architecture et de l'Habitat	Dossier réponse
EP1 : Etude et préparation de l'exécution – ACTIVITE 1	Session 2006	Coef : 6

CONNAISSANCE TECHNOLOGIQUE

Repère	Eléments	Définitions
A	Couverture en partie courante	partie extérieure du toit, ne participe pas à la stabilité des ouvrages, mais doit protéger de façon étanche et durable les superstructures d'un édifice contre les intempéries.
B	Rives	extrémité latérale d'un pan de toiture, autre que le faite ou les égouts (droits ou biais).
C	Faitage	Ligne de jonction supérieure de deux pans de toiture inclinés suivant des pentes opposées : le faitage constitue la ligne de partage des eaux pluviales.
D	Noe	Ligne d'angle rentrant formée par l'intersection inclinée de deux pans de toiture
E	Gouttière	la gouttière est placée sous l'égout d'un toit, ou à la base d'un pan de toiture, pour recueillir les eaux pluviales et les diriger vers un tuyau de descente



ESTIMATIF DU LOT DE COUVERTURE

Désignation	U	Quantité	Prix Vente Unitaire HT	Montant HT
Art IV-3 : COUVERTURE	m ²	300,00	35.40	10620
Art IV-41 : RIVES	ml	30,00	32.65	979.5
Art IV-42 : FAITAGE	ml	44,00	42.61	1874.84
Art IV-43 : ARETIERS	ml	36,00	44.48	1601.28
Art IV-5 : GENOISES	ml	55,00	149.74	8235.7
Art IV-7 : SOLINS	ml	13,00	32.67	424.71
Art IV-8 : NOUE	ml	8,5	87.09	740.26
Art IV-9 : GOUTTIERE	ml	60,00	44,40	2664
Art IV-10 : TUYAUX	ml	42,00	31,52	1323.84
Art IV-11 : DAUPHINS	U	11	108,30	1191.30
MONTANT H.T lot couverture.				29655.43
T.V.A. 19,60%				5812.47
MONTANT TOTAL T.T.C.				35467.90

DR 5

Durée : 3h00	B.E.P. Technique de l'Architecture et de l'Habitat	Dossier réponse
EP1 : Etude et préparation de l'exécution – ACTIVITE 1	Session 2006	Coef : 6