

## 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	30
Les ENDUITS de FAÇADES : Bon de COMMANDE	DE 3 DR 4	0h30	10
COUVERTURE TUILES :DEVIS CLIENT	DE 4 DR 5	1h00	20

# DE 1

# EP1

## ETUDES ET PREPARATION DE L'EXECUTION

Coefficient : 6

# Activité 1

Elaboration du dossier d'exécution

## Durée : 3h00

Ce dossier comporte 6 feuilles. Assurer vous qu'il est complet

### AUCUNE DOCUMENTATION AUTORISEE

A l'issue de l'épreuve le candidat remettra aux surveillants la totalité du dossier.  
Vos nom, prénom, date de naissance et numéro de candidat ne doivent pas apparaître sur les documents.

L'ensemble du dossier est à insérer dans une copie d'examen en ayant pris soin de mettre son nom, prénom, date de naissance et numéro de candidat dans la partie réservée à cet effet.

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

## 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 indiqués par les points d'interrogations en vous aidant des coupes.

b - Chercher les cotes manquantes

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

SUR DR2 :

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

a - Enduit de façade en partie courante m<sup>2</sup>  
b - Enduit pour bandeaux et tableaux de baies m<sup>2</sup>  
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 toutes les cotations indispensables à la future quantification.

### ON EXIGE :

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

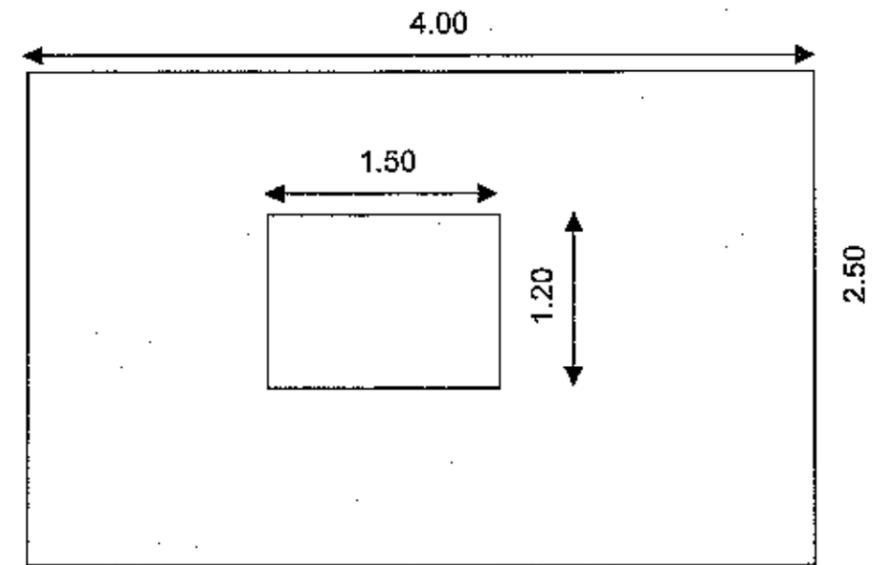
Méthode de calcul de surface d'enduit pour l'ensemble « bandeaux, tableaux, voussures de baies »

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 =  $1.80 \text{ m}^2$



# DE 2

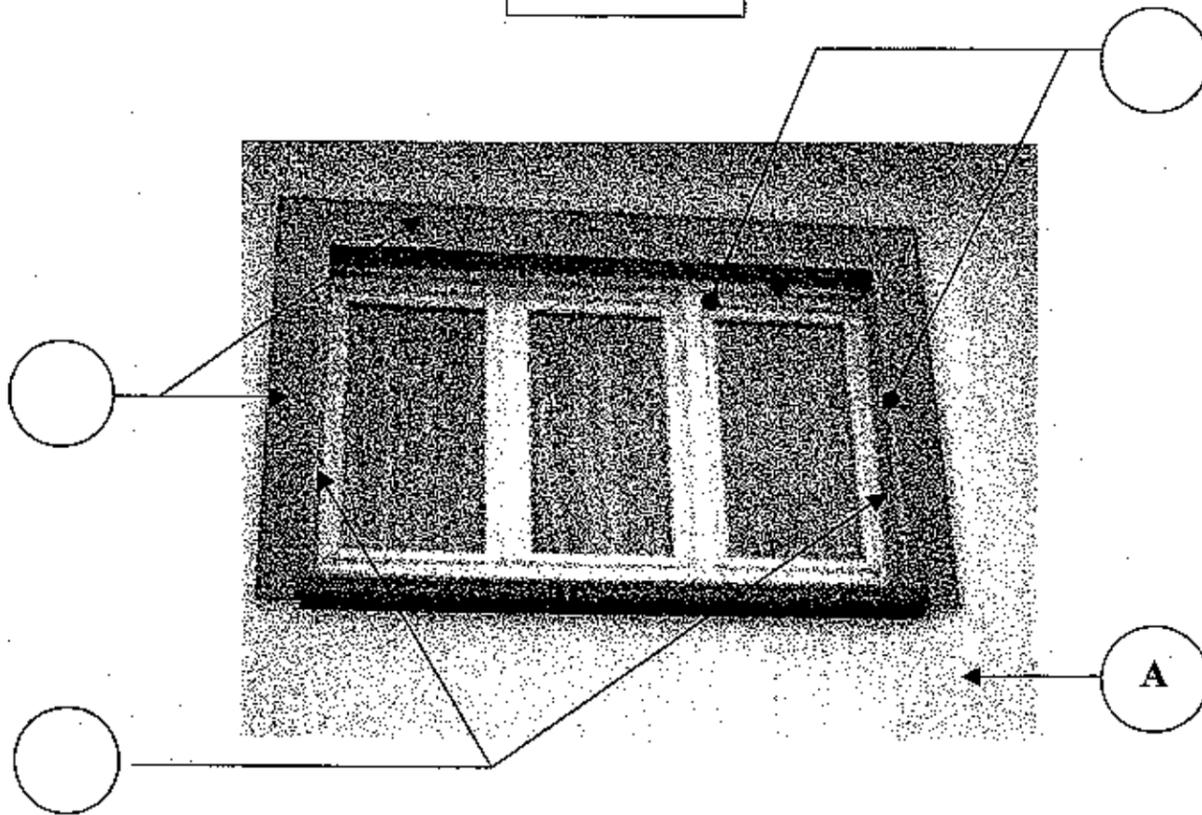
Durée : 3h00	B.E.P. Technique de l'Architecture et de l'Habitat	Dossier réponse
EPI : Etude et préparation de l'exécution - ACTIVITE 1	Session 2006	Coef :6

# CONNAISSANCE TECHNOLOGIQUE

TABLEAU 1

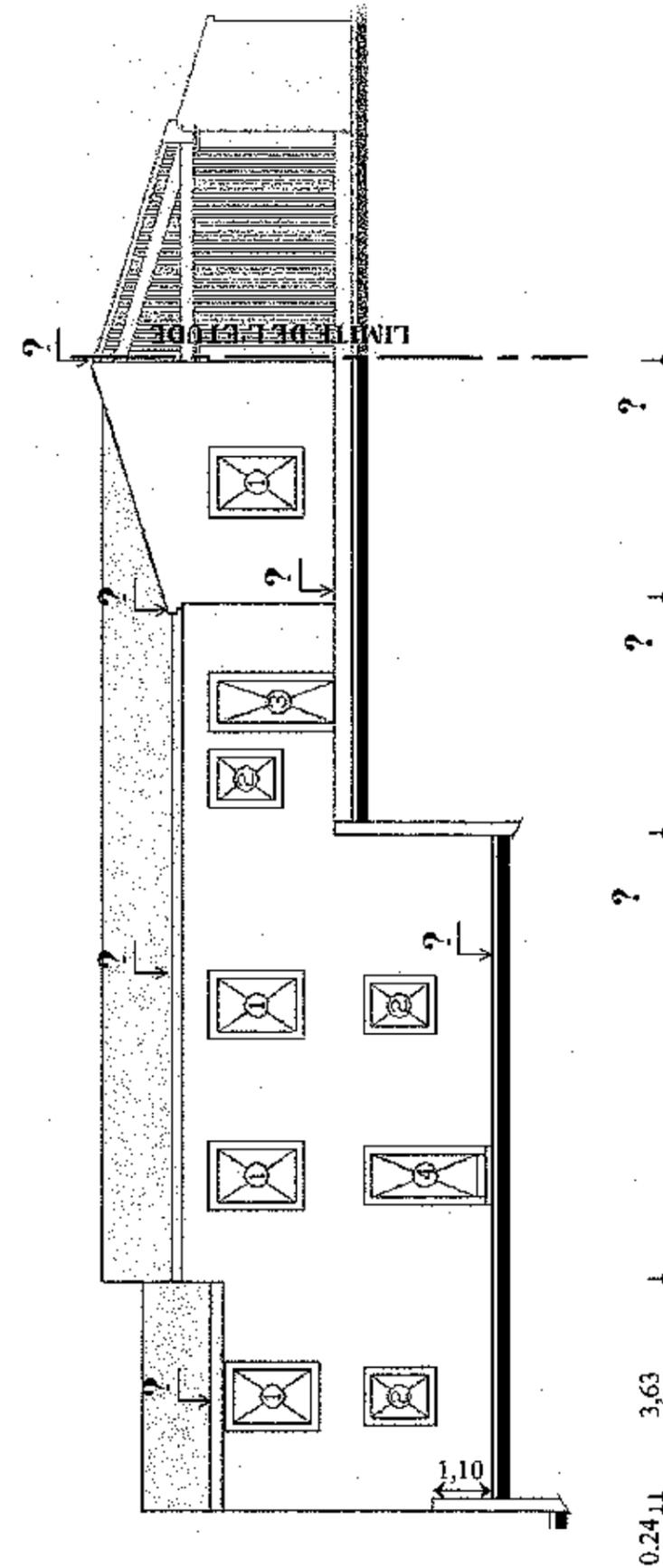
Repère	Eléments	Définitions
A	Façade en partie courante	Face verticale en élévation d'un bâtiment
B	Tableaux et Voussures (sous-face du linteau)	Surfaces de maçonnerie comprise entre le bâti dormant de la menuiserie (croisée, porte...) et le nu du parement de la façade. Le plan du tableau est en général 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 plat et uni, légèrement en saillie sur le nu de la façade, marquant l'encadrement extérieur d'une baie.

IMAGE 2



## QUANTIFICATION FACADE SUD :

CROQUIS 3



	hauteur			
	longueur			
N° baie	1	2	3	4

Les cotes indiquées sur ce croquis sont en m

DR 1

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



**CROQUIS FACADE EST**

**DR 3**

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

## 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 DR4 .
- 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.

# DE 3

## 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
Enduit TROPAL GCS RUSTIQUE	Toutes façades en partie courante	A déterminer DT 1	A déterminer DT 1	368,00 m <sup>2</sup>
Enduit TROPAL GCS GRATTE	Bandeaux, encadrements et tableaux de baies	A déterminer DT 1	A déterminer DT 1	53,80 m <sup>2</sup>
IBOFIX	Toutes surfaces recevant un enduit	A déterminer DT 1	A déterminer DT 1	421,80 m <sup>2</sup>

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

**DR 4**

Désignation	Quantité de l'avant métré	Rendement Consommation	Quantité Totale	Conditionnement	Quantité à commander
Cornière 1040	98,40 ml	1,10 ml /ml	98,40 x 1,10 = 108,24 ml	Botte de 10 x de 3 ml = 30 ml	108,24 / 30 = 3,6 arrondi à 4 bottes
Enduit TROPAL GCS RUSTIQUE					
Enduit TROPAL GCS GRATTE					
IBOFIX					

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 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.

### ON EXIGE :

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

# 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

## ESTIMATIF DU LOT DE COUVERTURE

Repère	Eléments	Définitions
<b>A</b>	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>B</b>	Rives	extrémité latérale d'un pan de toiture, autre que le faite ou les égouts (droits ou biais).
<b>C</b>	Faîtage	Ligne de jonction supérieure de deux pans de toiture inclinés suivant des pentes opposées : le faitage constitue la ligne de partage des eaux pluviales.
<b>D</b>	Noüe	Ligne d'angle rentrant formée par l'intersection inclinée de deux pans de toiture
<b>E</b>	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

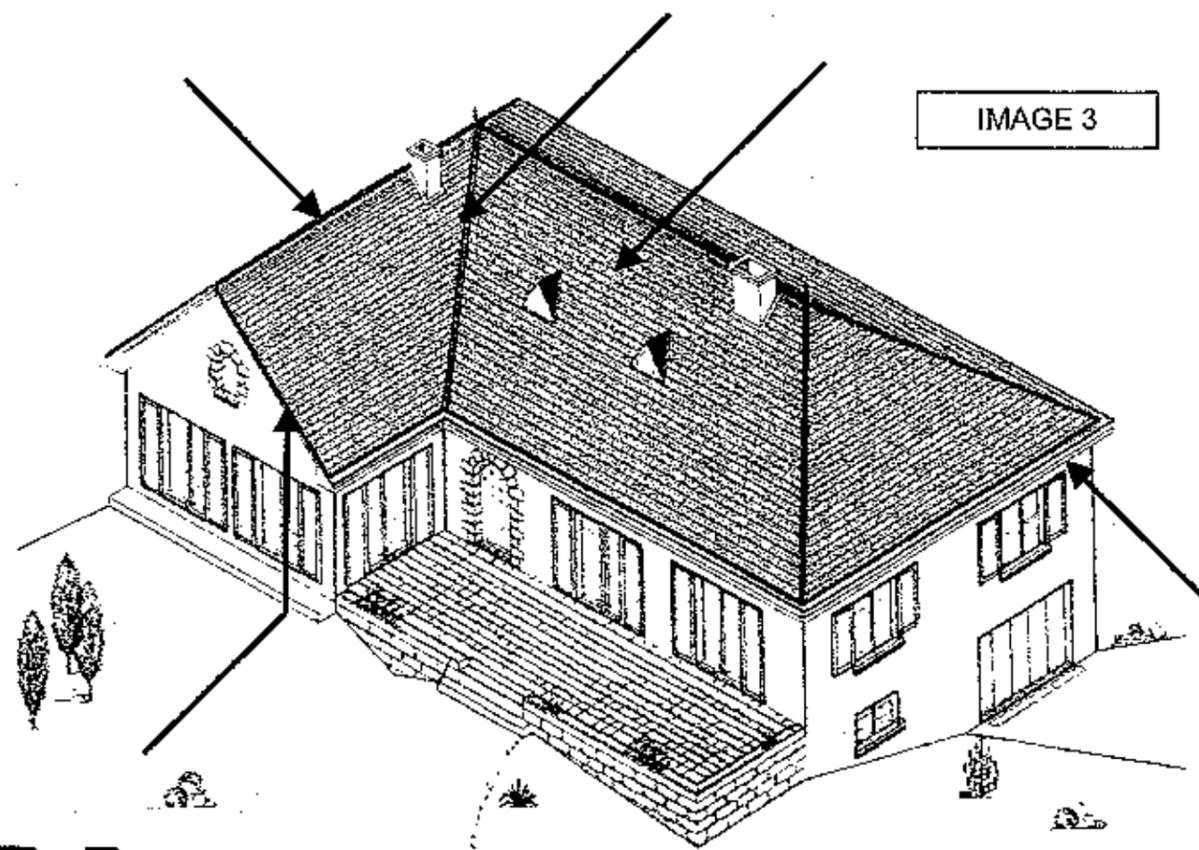


IMAGE 3

Désignation	U	Quantité	Prix Vente Unitaire H.T.	Montant HT
Art IV-3 : <b>COUVERTURE</b>		300,00		
Art IV-41: <b>RIVES</b>		30,00		
Art IV-42 : <b>FAITAGE</b>		44,00		
Art IV-43 : <b>ARETIERS</b>		36,00		
Art IV-5 : <b>GENOISES</b>		55,00		
Art IV-7 : <b>SOLINS</b>	ml	13,00	32,67	
Art IV-8 : <b>NOUE</b>		8,5		
Art IV-9 : <b>GOUTTIERE</b>	ml	60,00	44,40	
Art IV-10 : <b>TUYAUX</b>	ml	42,00	31,52	
Art IV-11 : <b>DAUPHINS</b>	U	11	108,30	
<b>MONTANT H.T. Lot couverture</b>				
<b>T.V.A. 19,60%</b>				
<b>MONTANT TOTAL T.T.C.</b>				

**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