



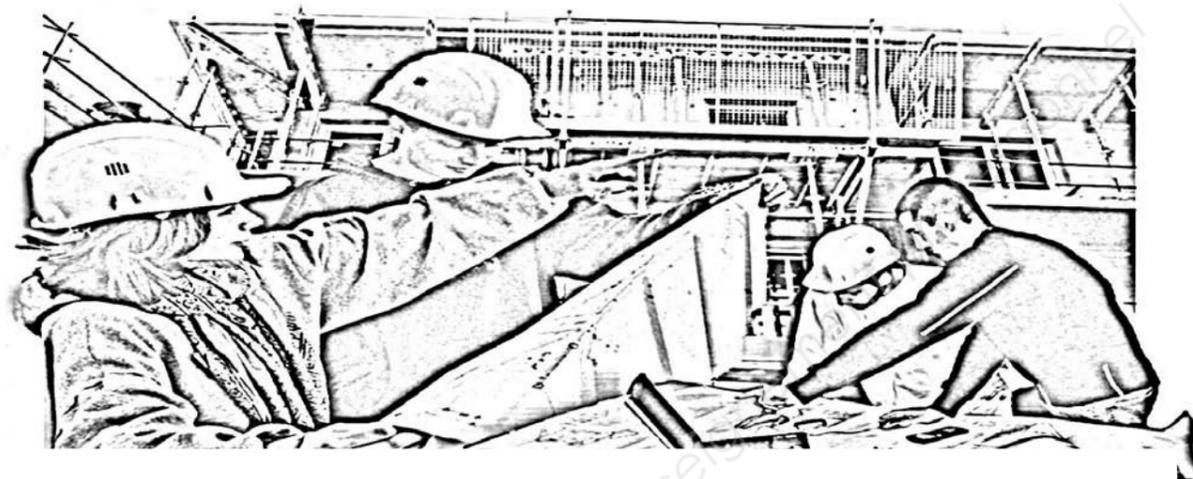
SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL  
TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT  
Option A : ETUDES et ECONOMIE

Session  
**2011**



## EPREUVE E2 – E21

**CONSIGNES au candidat et au surveillant d'épreuve:**

- ◆ En fin d'épreuve, l'ensemble des **Documents Réponses (DR)** est ramassé, regroupé et agrafé par le surveillant, dans une copie d'examen modèle Éducation Nationale, complétée par le candidat. Rendre uniquement les DR listés ci-dessous :

DR à rendre :	Présentation des DR à rendre :	
	DR fourni(s) dans le Dossier Etudes du sujet	DR <b>imprimé(s)</b> sur place par le candidat
DR1	x	
DR2	x	
DR3	x	
DR4	x	
DR5	x	
DR6	x	
DR7	x	
DR8	x	

Découper impérativement sur le (ou les) DR sorti(s) de l'imprimante, le coin portant l'identification du candidat.

- ◆ Le **DOSSIER DE BASE**, est ramassé, avec l'identification du candidat, portée sur la page de garde. Ce dossier sera redonné au candidat au début de l'épreuve suivante. Il lui sera laissé à l'issue de la dernière épreuve.

EPREUVE E2	PREPARATION D'UNE OFFRE
SOUS-EPREUVE E.21 UNITE U.21	QUANTIFICATION DES OUVRAGES

SOMMAIRE		
<b>DOSSIER ETUDES</b>	Support papier	DE1, DE3 à DE6, DR1 à DR8
	Support informatique	DE2
<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	Support papier	Néant
	Support informatique	Néant

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la Tremblaye	
	<b>EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE</b> SOUS-EPREUVE E21 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES UNITE U21	
Session 2011	DUREE : 3 H 00	COEFFICIENT : 2

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN D'ETUDES du BATIMENT

Option A : Etudes et Economie

Session

2011



DOSSIER ETUDES

EPREUVE E2	PREPARATION D'UNE OFFRE
------------	-------------------------

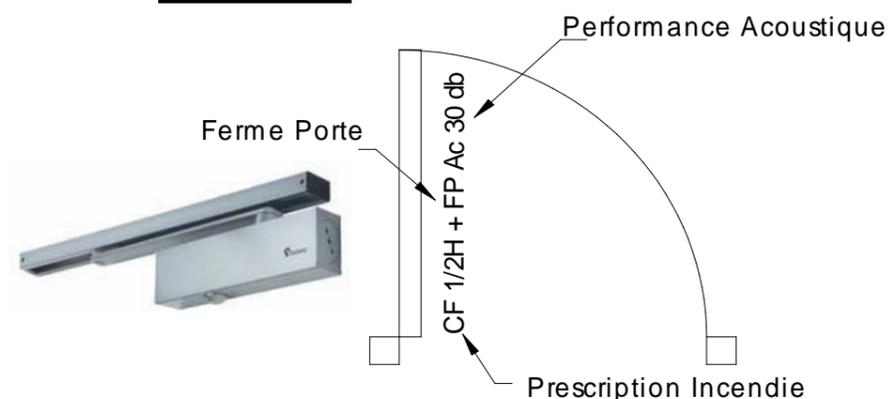
SOUS-EPREUVE E21	QUANTIFICATION DES OUVRAGES
------------------	-----------------------------

N°	Activités et documents	Barème	Durée conseillée
1	Quantification lot menuiserie intérieure: DE 1 ; DE 2 ; DR 1 à DR 3	12 points	1h00
2	Quantification lot couverture : DE 3 à DE 5 ; DR 4 à DR 7 ;	20 points	1h40
3	Etude de crédit d'heures : DE 6 ; DR 8	8 points	0h20

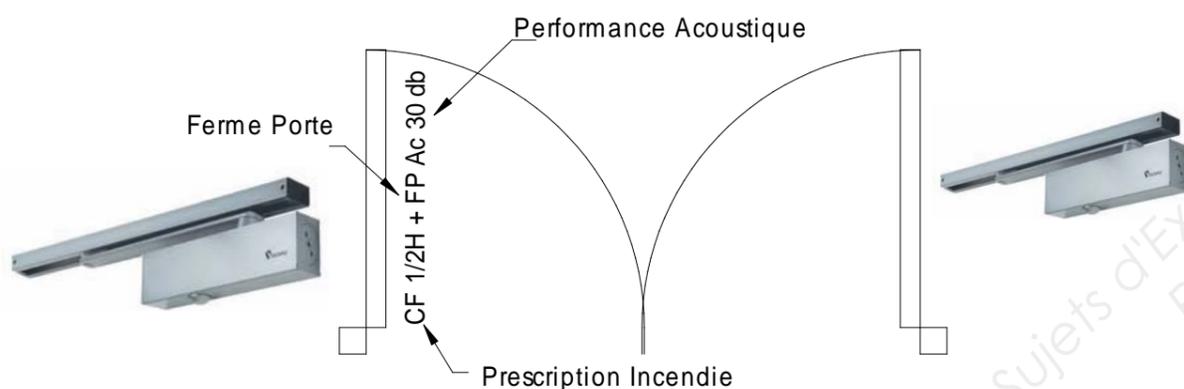
BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la Tremblaye	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E 21 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES UNITE U21	DOSSIER D'ETUDES
Session 2011	DUREE : 3 H 00	COEFFICIENT : 2

## RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

### Légende type



Porte 1 vantail { 1 ouvrant  
1 Poussant Gauche



Porte 2 vantaux { 2 ouvrants  
1 Poussant Droit  
1 Poussant Gauche

CF = coupe feu  
PF = pare flamme

## Quantification des ouvrages

## ETUDE N° 1

**SITUATION PROFESSIONNELLE :** Vous êtes métreur dans une entreprise de menuiserie, on vous charge de compléter la quantification des portes intérieures.

### ON DONNE :

- Le dossier de base.
- La présentation de l'étude à réaliser.
- Le plan de repérage des portes.
- Les documents réponses.
- Des renseignements complémentaires

DE 1  
DE 2  
DR1- DR2 - DR3

	Fichier Papier	Fichier Informatique
	X	X
	X	X
	X	X

### ON DEMANDE :

#### Sur DR1 :

- 1.1 : Compléter les caractéristiques techniques des portes intérieures du RDC de la tranche 2 par rapport aux **prescriptions incendie et performances acoustiques** en fonction du Lot 6 du CCTP.

#### Sur DR2 et DR3 :

**A partir des éléments fournis dans le DR 1 et du plan DE 2.**

- 1.2 : Complétez le bordereau quantitatif des menuiseries intérieures.

### ON EXIGE :

- Le report exact des données en concordance avec le plan.
- Une exploitation judicieuse des informations.
- Une exactitude des résultats.

## DE 1

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la Tremblaye	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE U 21 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES	DOSSIER ETUDES
Session 2011	DUREE : 3 H 00	COEFFICIENT : 2

# Quantification des ouvrages

# ETUDE N° 1

NIVEAUX	DESIGNATION DES LOCAUX	REPERE SUIVANT PLAN	TYPE PORTE PLAN
Nomenclature des portes			
RDC	B1 / A2"	R01	B1
RDC	B2 / B8	R02	B1
RDC	B3 / A"2	R03	B1
RDC	B4 / B8	R04	B1
RDC	E3 / E12B	R05	B1
RDC	B1 / B3	R06	A1
RDC	B4 / B2	R07	A1
RDC	E4 / E12B	R08 / R09	A2
RDC	E12C / E12B	R010	A1
RDC	E12B / E12E	R011	A1
RDC	B7A / B8	R012	A1
RDC	B8 / E12C	R013	A1
RDC	E14A / E12E	R014	B1+C
RDC	E12E / D3	R015	
RDC	E14A / E12A	R016	
RDC	E12E / E15	R017	A2
RDC	E12A / E2	R018	B1
RDC	E13B / E15	R019	A2+C
RDC	E13B / D1	R020	B1+C
RDC	E13A / D1	R021	A2+C
RDC	E13A / E2	R022	A2+C
RDC	E1A / E12A	R023	B1
RDC	E1B / E12A	R024	B1
RDC	E1C / E12A	R025	B1
RDC	E12A / E18A	R026	B1

NIVEAUX	DESIGNATION DES LOCAUX	REPERE SUIVANT PLAN	TYPE PORTE PLAN
Nomenclature des portes			
RDC	A"2 / B8	R027	A2
RDC	E7C / E12A	R028	A2
RDC	E18A / K2	R029	B1
RDC	E18B / E18C	R030	A2
RDC	E18A / E18C	R031	A2
RDC	A4D / E18C	R032	A2
RDC	A4C / E18C	R033	A2
RDC	E4E / E18B	R034	A2
RDC	E10 / E12C	R035	B1
RDC	E15 / E12D	R036	A2
RDC	E2 / E12D	R037	B1
RDC	A1B / A1C	R038	
RDC	E17A / E18A	R039	
RDC	E17B / E18B	R040	
RDC	D1/E17B	R041	
RDC	D1/E17A	R042	B1+C
RDC	D3/E15	R043	A2+C
RDC	E18B / E12C	R044	A2
RDC	E16 / E18B	R045	A2
RDC	E1A / E18A	R046	A2
RDC	E18A / A5	R047	A2
RDC	E6 / E15	R048	A2
RDC	E18C / SS1	R049	B1

**DR 1**

<b>BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT</b> Option A : <b>ETUDES et ECONOMIE</b>	Réalisation d'un« POLE CULTURE» site de la Tremblaye	
	<b>EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E 21 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES</b>	<b>DOSSIER REPONSES</b>
Session 2011	DUREE : 3 H 00	COEFFICIENT : 2





**RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES**

**Décomposition de l'article 4.6 du CCTP**

**4.6.1 Linéaire d'habillage zinc sur égouts et rives :**

- 4.6.1.01 Linéaire d'habillage sur égout à la cote 169.97 NGF.
- 4.6.1.02 Linéaire d'habillage sur rive biaise.
- 4.6.1.03 Linéaire d'habillage sur sablière de pente.
- 4.6.1.04 Linéaire d'habillage sur la rive droite ( prendre 0,38 m)
- 4.6.1.05 Linéaire d'habillage sur l'égout à la cote 169.50 NGF.

**Décomposition de l'article 4.4 du CCTP**

**4.4.1.03 Linéaire d'arêtiers :**

- 4.4.1.03.1 Linéaire de l'arêtier 1 de la cote 169.97 NGF à la cote 171.62 NGF.
- 4.4.1.03.2 Linéaire de l'arêtier 2 de la cote 169.50 NGF à la cote 171.62 NGF (prendre 4,76 m)

**4.4.1.04 Linéaire de rive adossée à la salle de spectacle :**

**4.4.1.01 Surface de toiture de l'appentis adossé à la salle de spectacle en façade Est.**

**NOTA :**

En ce qui concerne la surface de toiture, la décomposition est considérée en « vide pour plein », il faut calculer les surfaces à partir des cotes en vraies grandeurs déterminées sur les croquis joints.

**SITUATION PROFESSIONNELLE :** Vous êtes métreur dans une entreprise de couverture, on vous charge de réaliser l'avant métré d'éléments de toiture.

**ON DONNE :**

- Le dossier de base. DE3
- La présentation de l'étude à effectuer. DE4
- Le plan de façade et le plan de couverture de la zone étudiée. DE5
- L'étude des arêtiers. DR4 à DR7
- Les documents réponses. X
- Des renseignements complémentaires. X

Fichier Papier	Fichier Informatique
X	X
X	
X	
X	
X	

**ON DEMANDE :**

**Sur DR 4 - DR 5 :**

**Pour l'appentis adossé à la scène de spectacle façade Est.**

- **2.1 :** Compléter les croquis en prenant exemple sur le DE5. Déterminer les vraies grandeurs des éléments d'habillage sur **la rive biaise, la sablière de pente et la rive droite.**

**Sur DR 6 – DR7 :**

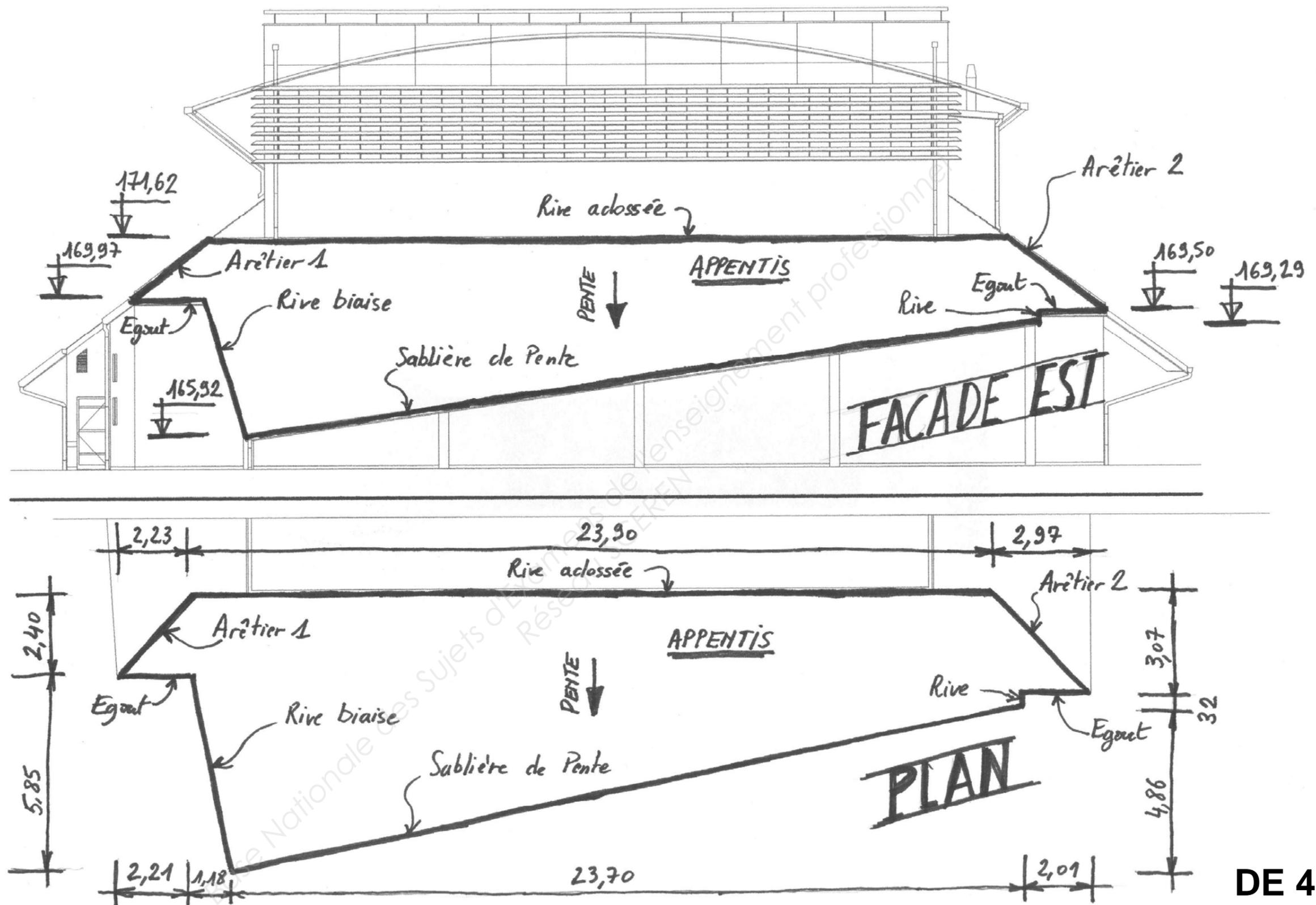
- **2.2 :** Etablir l'avant métré des ouvrages suivant la décomposition des articles 4.6 et 4.4 du CCTP.

**ON EXIGE :**

- Des croquis cotés détaillant les recherches de Vraies Grandeurs.
- Des dimensions exactes.
- Un avant métré conforme à la présentation proposée.
- Les linéaires et la surface exacte.

**DE 3**

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la Tremblaye	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E 21 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES	DOSSIER ETUDES
Session 2011	DUREE : 3 H 00	COEFFICIENT : 2



**DE 4**

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la Tremblaye	
	EPREUVE E2 : Epreuve de Préparation d'une offre SOUS-EPREUVE E 21 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES	DOSSIER ETUDES
Session 2011	DUREE : 3 H 00	COEFFICIENT : 2

# ARETIER 1

## CONSIGNES

Pour calculer l'arêtier 1

### Etape n°1

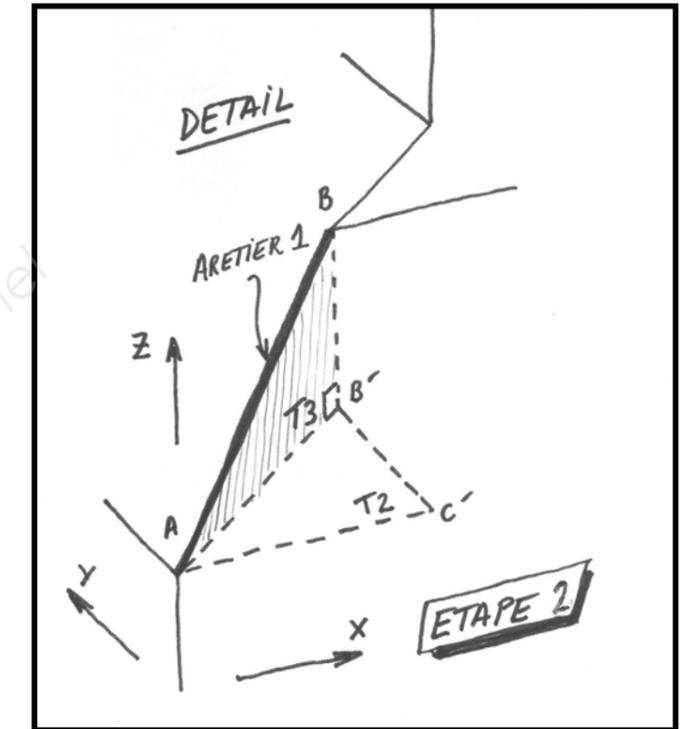
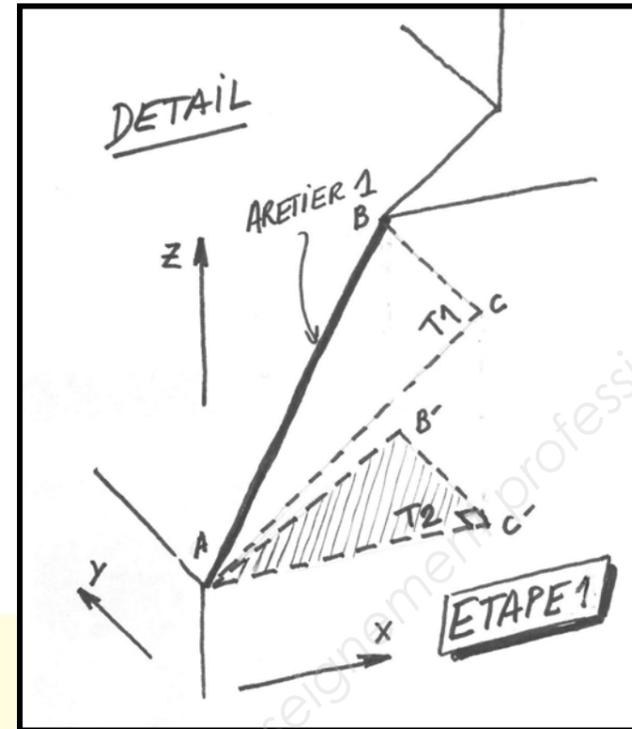
Projeter le triangle T1 (ABC) sur le plan horizontal (X,Y)

Calculer l'hypoténuse (AB') du triangle T2

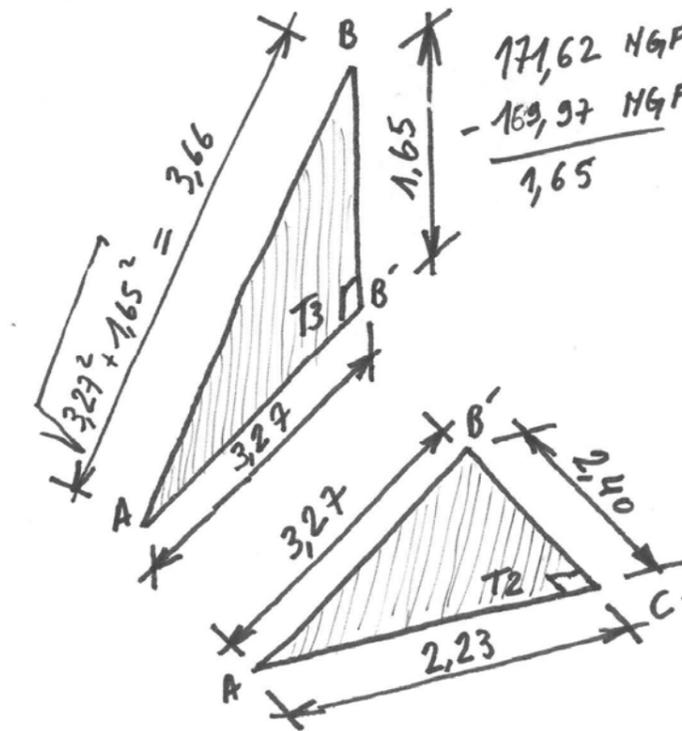
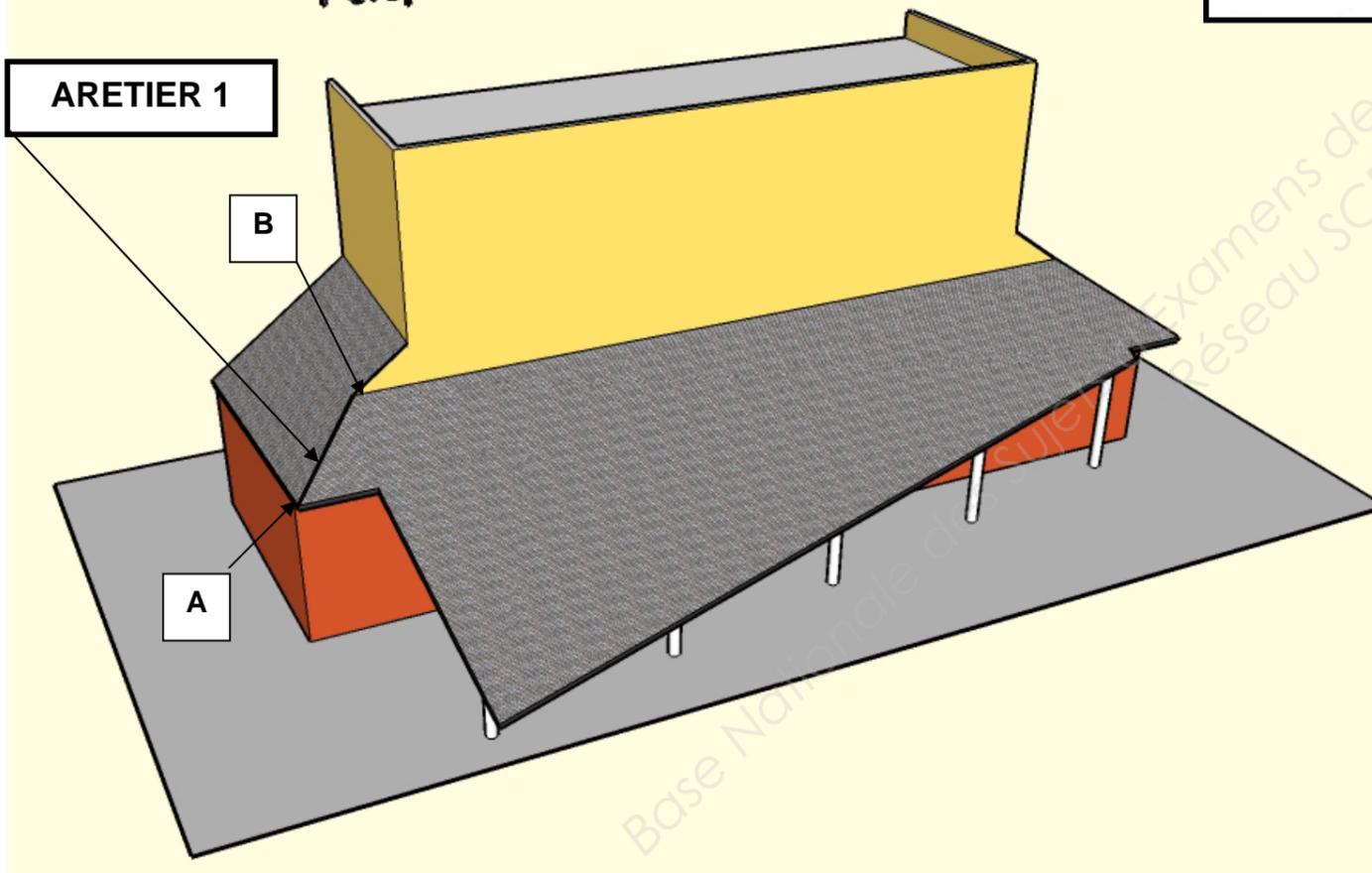
L'hypoténuse calculée correspond alors à la base du triangle T3

### Etape n°2

Calculer l'hypoténuse du triangle T3 (AB) correspondant à l'arêtier 1 recherché



## Perspective de principe de l'APPENTIS



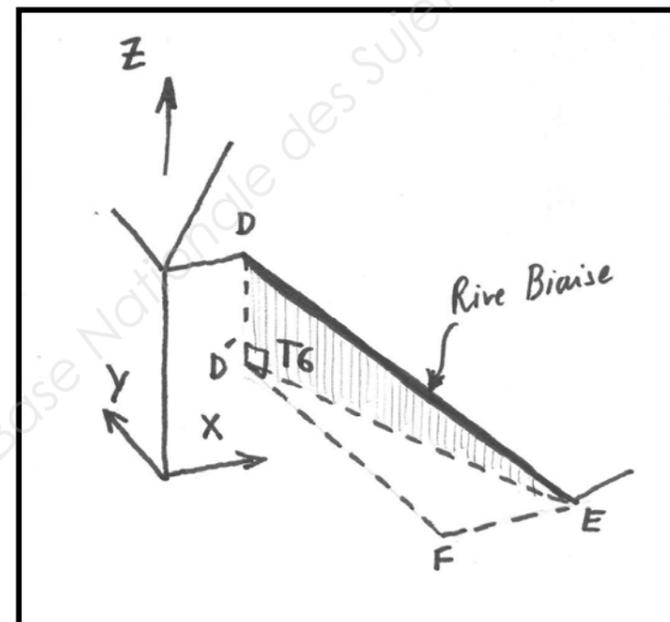
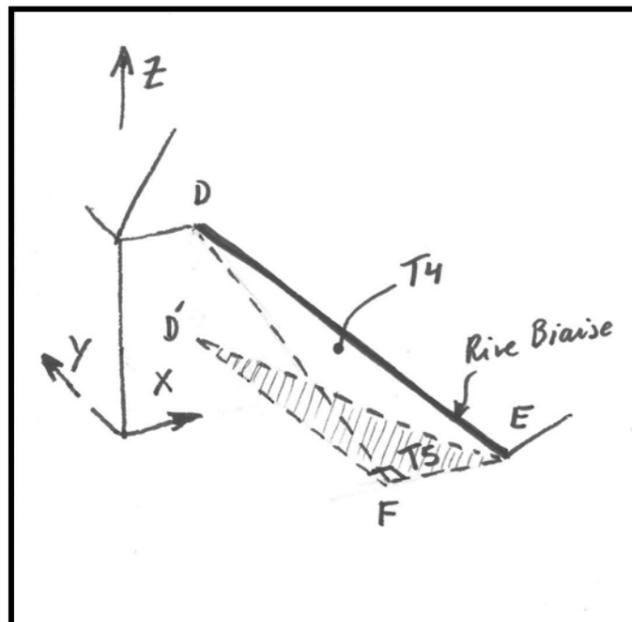
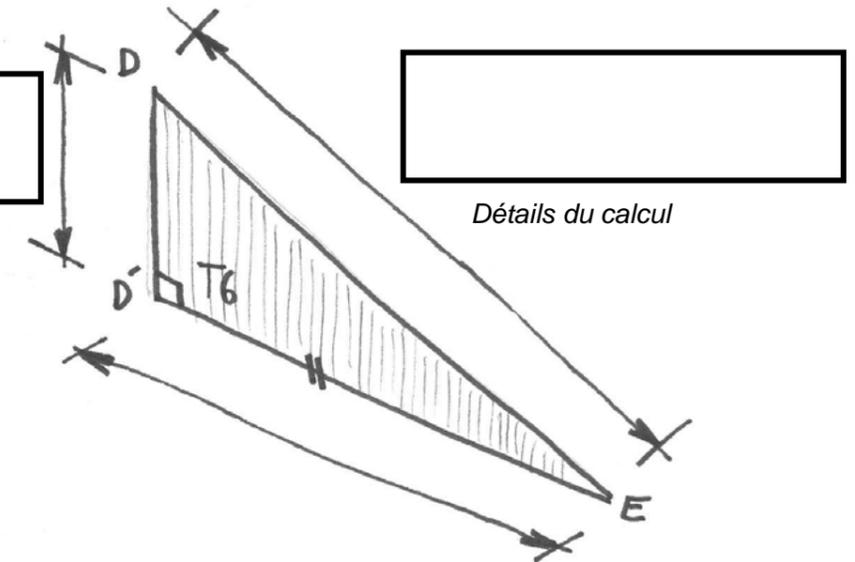
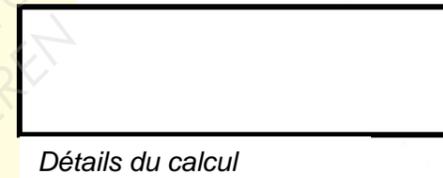
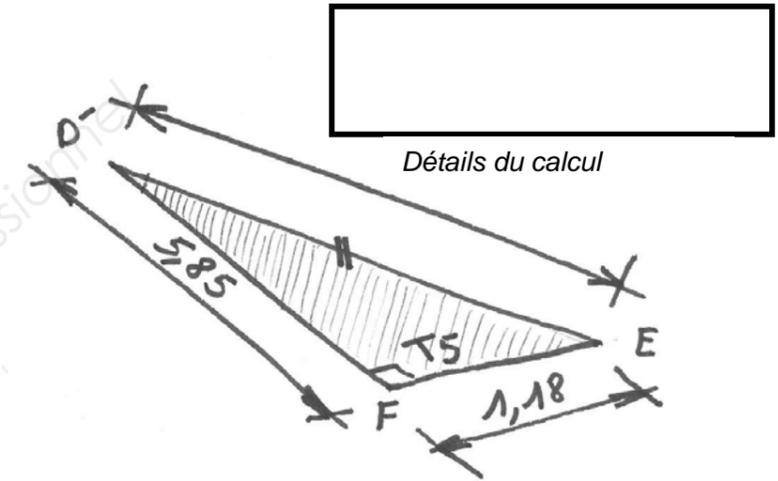
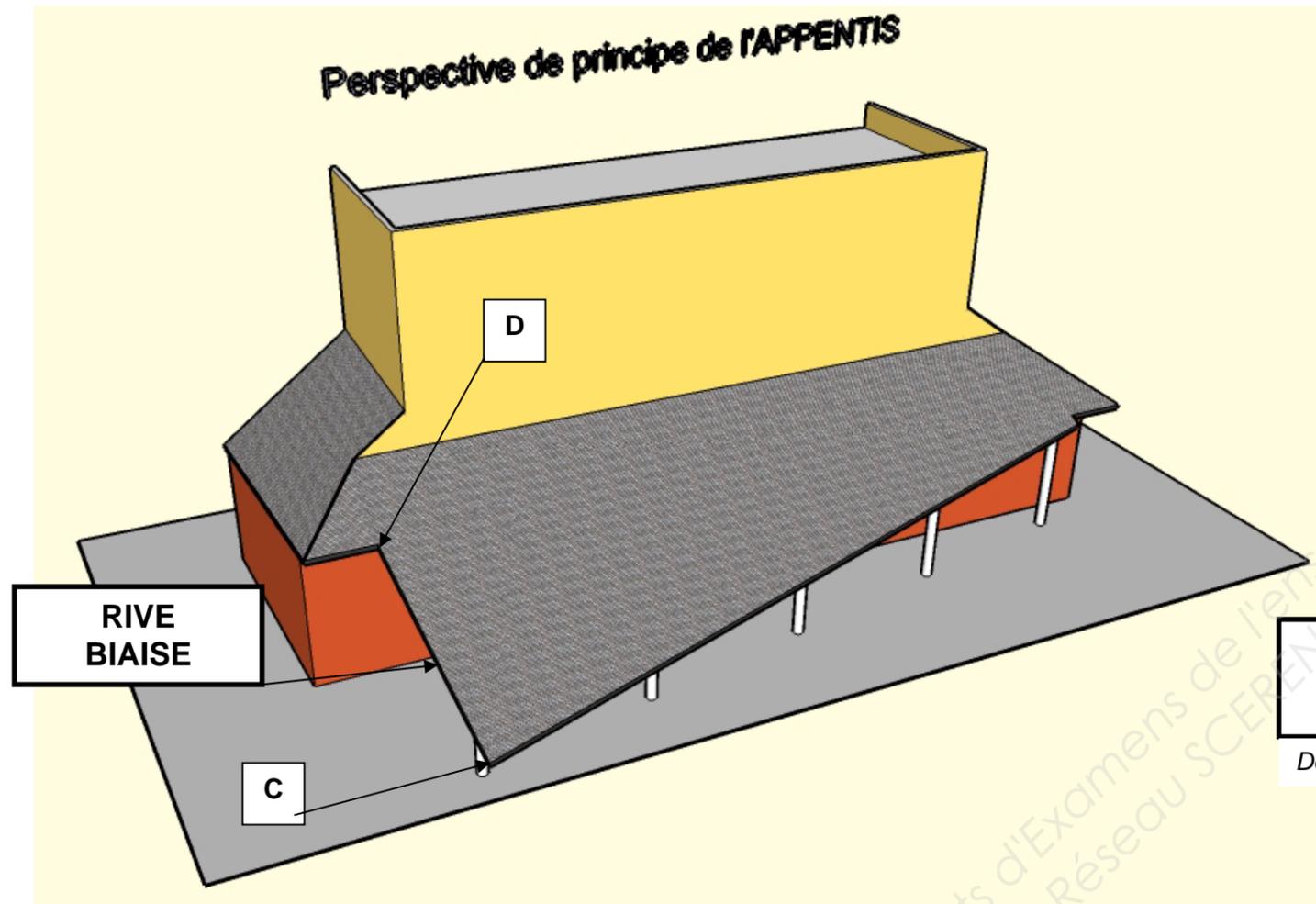
DE5

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A :  ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la Tremblaye	
	EPREUVE E2 : Epreuve de Préparation d'une offre SOUS-EPREUVE E 21 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES	DOSSIER ETUDES
Session 2011	DUREE : 3 H 00	COEFFICIENT : 2

# Etude de la Rive Biaise

Quantification des ouvrages

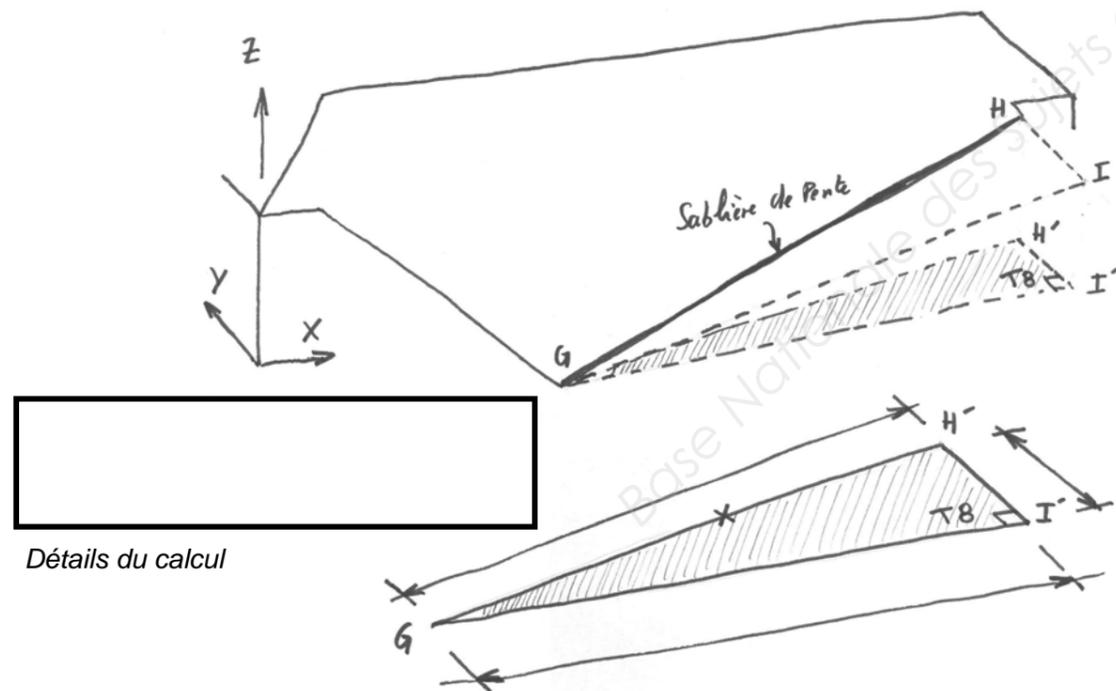
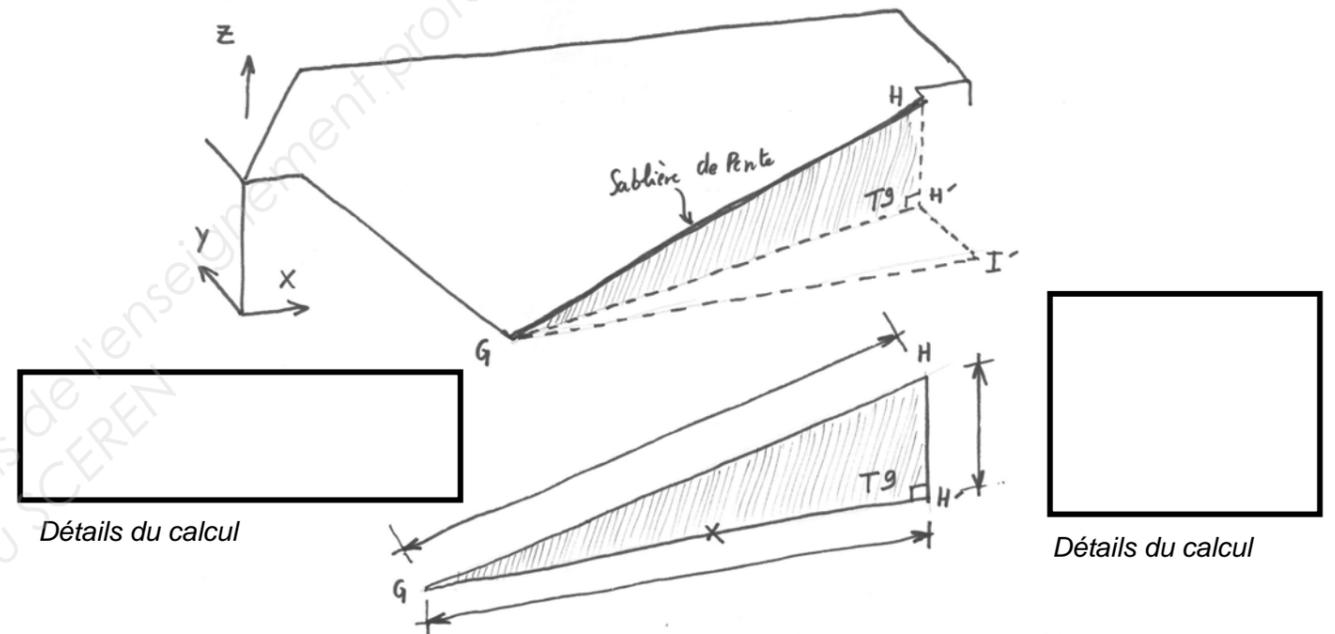
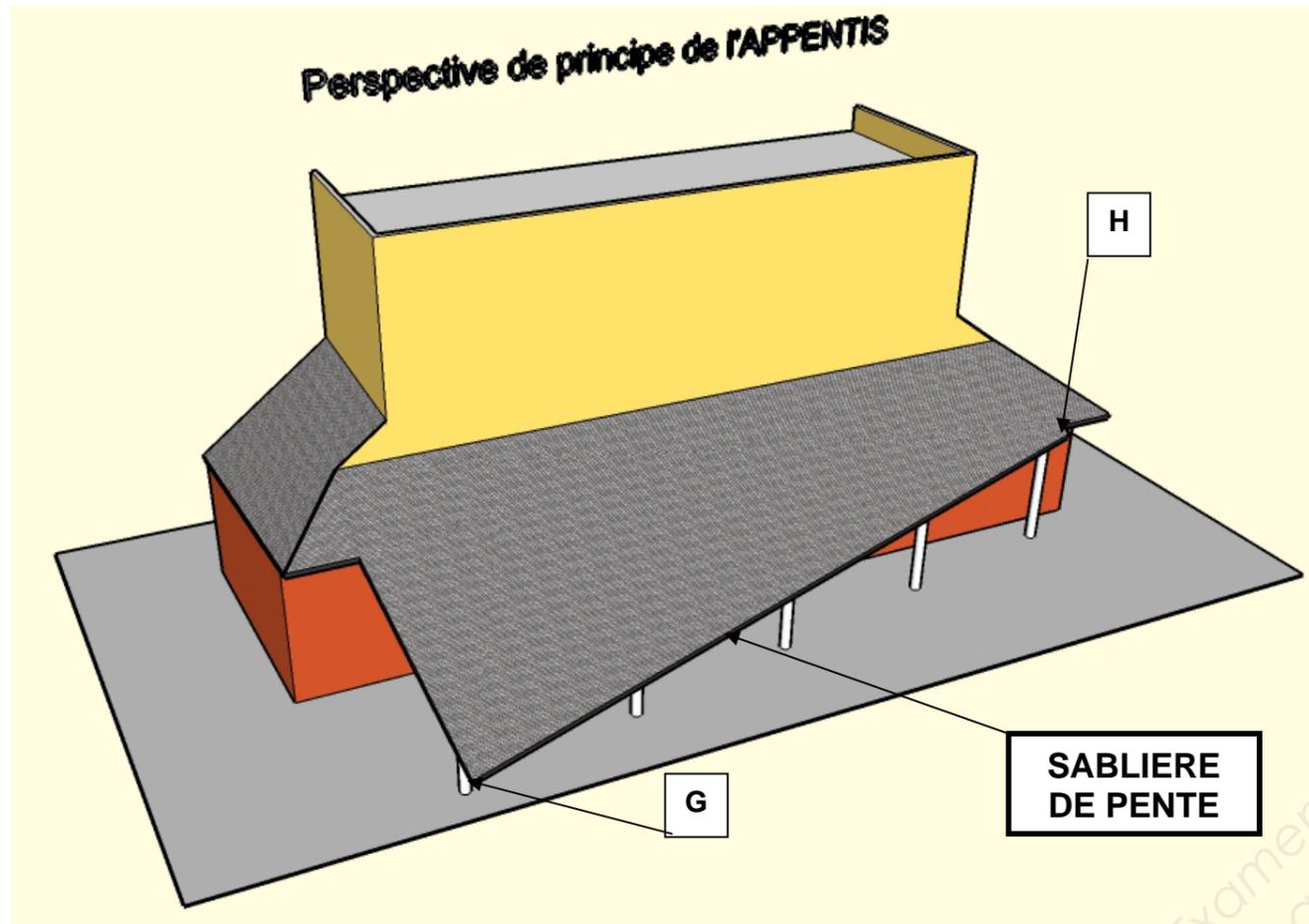
ETUDE N° 2



DR 4

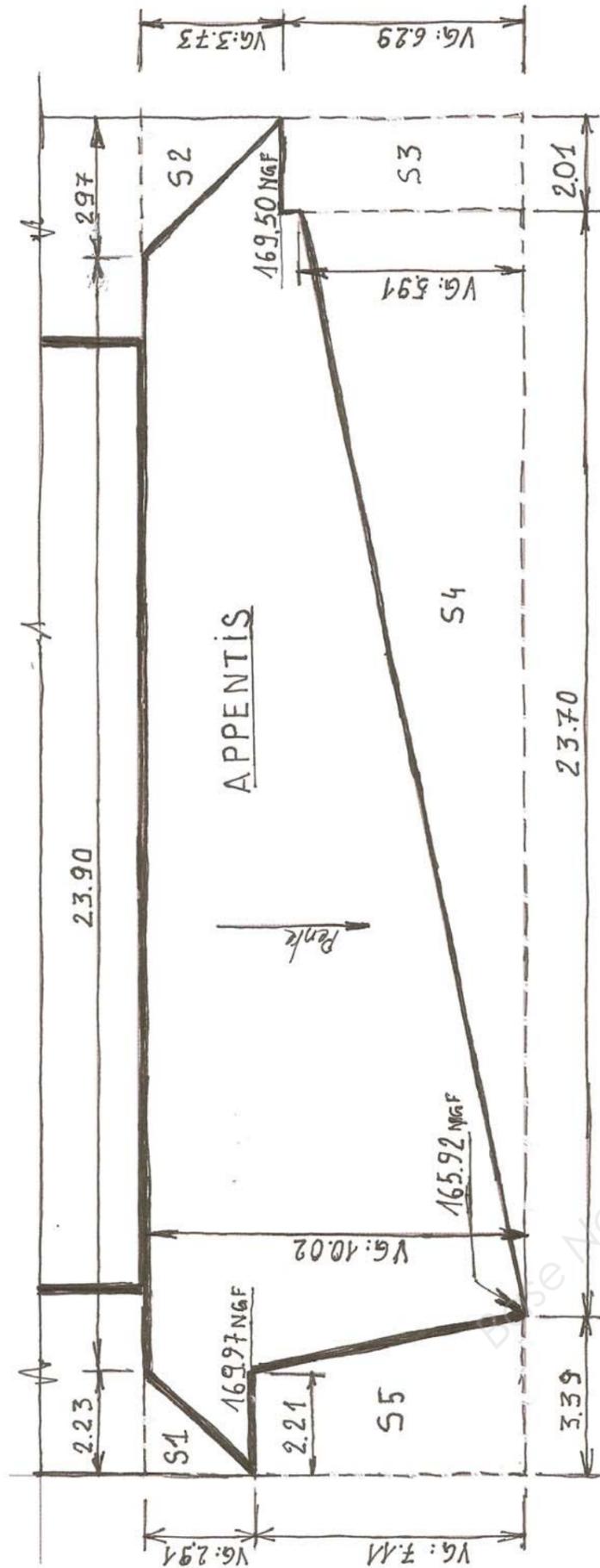
BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la Tremblaye	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E 21 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES	DOSSIER REPONSES
Session 2011	DUREE : 3 H 00	COEFFICIENT : 2

# Etude de la Sablière de Pente



**DR 5**

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la Tremblaye	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E 21 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES	DOSSIER REPONSES
Session 2011	DUREE : 3 H 00	COEFFICIENT : 2



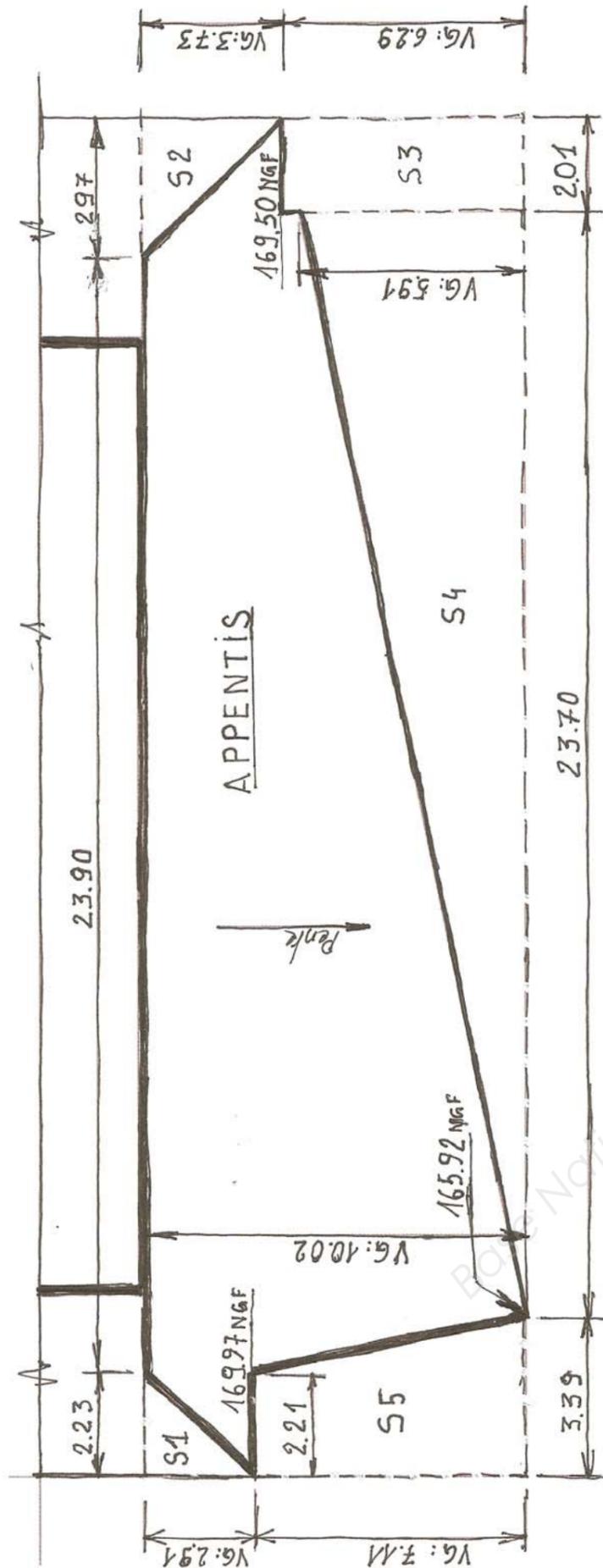
**VG = vraie grandeur**

<b>QUANTIFICATION DES OUVRAGES</b>		<b>ETUDE N°2</b>	<b>PAGE</b>
LOT : N°		Travaux de	N° /

N°	Ind.	DESIGNATION	U	QUANT.
		REPORT		
A REPORTER				

**DR6**

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT <b>Option A</b> ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la Tremblaye	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E 21 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES	DOSSIER REPONSES
Session 2011	DUREE : 3 H 00	COEFFICIENT : 2



**VG = vraie grandeur**

<b>QUANTIFICATION DES OUVRAGES</b>		<b>ETUDE N°2</b>	PAGE
LOT : N°		Travaux de	N° /

N°	Ind.	DESIGNATION	U	QUANT.
		REPORT		
A REPORTER				

**DR7**

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT <b>Option A</b> ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la I remblaye	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E 21 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES	DOSSIER REPONSES
Session 2011	DUREE : 3 H 00	COEFFICIENT : 2

**DONNES COMPLEMENTAIRES CONCERNANT LES TEMPS D'EQUIPES**

L'équipe est composée de deux compagnons de niveau III position II, un compagnon de niveau II position I et un ouvrier d'exécution position II pour réaliser la préparation, l'installation et le repliement.

L'ouvrier d'exécution ne participe pas à la réalisation du revêtement de façade, seul les trois compagnons seront pris en compte dans les calculs.

**On prendra pour l'étude une surface de revêtement de façade de:170,00m².**

**Préparation et installation, repliement du matériel.**

La pose et dépose des échafaudages sur chantier « PBSB » similaire a été effectuée par l'équipe ci-dessus ;

Chantier « PBSB » : 150 m²/jour (7h00 /jour).

Pour la protection et repliement du bâchage sur toitures prendre 20 m²/h d'équipe avec une surface à couvrir de : 135.00 m²

**Réalisation du revêtement de façade :**

Préparation des supports : TU= 7.5 m²/ h par ouvrier.

Application de l'enduit : TU d'équipe = 0.35h/ m².

On prendra 5% de marge supplémentaire pour ce chantier compte tenu de l'accessibilité.

**SITUATION PROFESSIONNELLE :** Vous êtes employé dans une entreprise de ravalement, vous devez travailler sur les temps unitaires.

	Fichier Papier	Fichier Informatique
<b>ON DONNE :</b>		
- Le dossier de base.	X	X
- La présentation de l'étude à effectuer.	X	
- Le document réponses.	X	
- Des renseignements complémentaires		
	DE6	
	DR8	

**ON DEMANDE :**

**Sur DR8:**

En tenant compte de la majoration pour l'accessibilité :

- **3.1 :** Calculer le crédit d'heures à affecter pour l'opération de préparation, l'installation et le repliement du matériel.
- **3.2 :** Calculer le crédit d'heures à affecter pour la réalisation du revêtement sur cette façade.
- **3.3 :** En déduire le temps unitaire pour réaliser l'ensemble de ces tâches.

**ON EXIGE :**

- Une exactitude des résultats en concordance avec les données.

**DE 6**

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un« POLE CULTURE » site de la Tremblaye	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E 21 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES	DOSSIER ETUDES
Session 2011	DUREE : 3 H 00	COEFFICIENT : 2

**3.1 Calculer le crédit d'heures à affecter pour l'opération de préparation, l'installation et le repliement du matériel :**

Nombre de personne affecté à cette tâche :

Préparation installation et repliement de l'échafaudage :

---



---



---

Protection et repliement du bâchage sur toitures :

---



---



---

**SOUS TOTAL CREDIT D'HEURES PREPA. INSTAL. REPLI.**

**3.2 Calculer le crédit d'heures à affecter pour la réalisation du revêtement sur cette façade :**

Nombre de personne affecté à cette tâche

Préparation des supports :

---



---



---

Application de l'enduit :

---



---



---

**SOUS TOTAL CREDIT D'HEURES REALISATION DE FACADE :**

**3.3 Calculer le temps unitaire pour réaliser l'ensemble des tâches :**

---



---



---

**DR 8**

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A : ETUDES et ECONOMIE	Réalisation d'un « POLE CULTURE » site de la Tremblaye	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E 21 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES	<b>CORRIGE</b>
Session 2011	DUREE : 3 H 00	COEFFICIENT : 2