RENSEIGNEMENTS SUR LA MAIN D'OEUVRE

Les travaux d'étanchéité de notre projet seront réalisés par une équipe composée de :

- 1 Chef d'équipe de niveau IV, position 2_____C.E.IV.P2
- 1 Ouvrier Professionnel de niveau II_____OP.II
- 1 ouvrier d'exécution de niveau I, position 1 OE .P1 **(D. Horaire = 18,50 € / h)**

C.E.IV.P2	OP.II
Coeff : **260** Valeur du point : 5.31€ Partie fixe : 203,43€	Coeff : **200** Valeur du point : 5.31€ Partie fixe : 203,43€

L'HORAIRE HEBDOMADAIRE *(HH)* du travail est de **39 heures par semaine.**

Les contrats des ouvriers ont été établis sur un **HORAIRE DE REFERENCE *(HR)* de 38 heures par semaine sur 5 jours.**

Cette entreprise rentre dans la loi des **35 heures par semaine (HORAIRE DE BASE . HB).**
Il convient donc de majorer le salaire mensuel de base par un coefficient dit de « mensualisation » ***Cm***.

Pour les heures au delà des heures de références **(HEURES SUPPLEMENTAIRES . HS)** , il y a lieu de calculer un coefficient d'heures supplémentaires, ***Chs***, qui s'exprime en % sur le salaire de référence (non majoré). **Les heures supplémentaires sont toujours payées en fonction du temps de présence des ouvriers**.

* Prime d'ancienneté égale à 4% du salaire conventionnel **(Smb)** pour l'ensemble des ouvriers.

* Prime mensuelle de rendement :

C.E.IV.P2 = 70,85 € / mois **OP.II**. = 60,60 € / mois

* Indemnités de panier, transport : 6,86 € / jour de présence et pour chaque ouvrier *(dont pour une base départementale plafonnée à 4,73 € / jour non soumise aux charges salariales)*

* Indemnité de petits outillages : 5,74 € / jour de présence pour les ouvriers.

* Temps Improductifs (T.I.) 25 minutes / jour.

* Absences exceptionnelles : 5,33 heures dans l'année soit **0,50 heures / Mois** à prendre en compte pour cette étude de Main d'œuvre. *(Statistiques de l'entreprise).*

* Les charges salariales sont de **79,50%** des éléments assujettis.

* Cette année, les jours ouvrables représentent en moyenne *(statistiques)* **21 jours / mois, pour 4,20 semaines / mois rémunérées par l'entreprise.**

Estimation des coûts ETUDE N°1

SITUATION PROFESSIONNELLE :
Le service Etude de prix de l'Entreprise d'Etanchéité qui vous emploie comme Technicien en Economie de la Construction, vous demande **de vérifier le Déboursé Horaire (D.H.) « MOYEN » d'ouvriers formant leurs équipes** . Base de Main d'œuvre selon Bordereaux de Prix pré-établis.

ON DONNE :	Fichiers Papier	Fichiers Info
- Le dossier technique de base.	X	
- Les renseignements complémentaires concernant la Main d'œuvre.	DE 1	
- Les documents réponses. **DR 1 à DR 4**	DR 1 – DR 2 – DR 4	DR 3.xls

ON DEMANDE :

1.1 Sur DR 1
- De calculer le Temps de Travail productif mensuel des ouvriers de votre entreprise, en indiquant:
  - l'ouvrabilité, la présence, le nombre de jours de présence,
  - le temps improductif, le temps journalier productif,
  - le Temps de Travail Productif.

1.2 Sur DR 2
- Les salaires mensuels de base, les salaires mensuels de base majorés

1.3 Sur DR3 : *(Fichier Informatique)*
- De calculer les Déboursés horaires par catégories d'ouvriers en passant par un déboursé Mensuel.

SAUVEGARDER VOTRE TRAVAIL SOUS LE NOM
« DR 3 – N° de Candidat »

1.4 Sur DR 4 :
- A l'aide de vos calculs de Déboursés Horaires par catégorie d'ouvrier, calculer le Déboursé Horaire équipe et Déboursé Horaire « Moyen » ouvrier. Analyser le résultat.

ON EXIGE :
- De Respecter la méthode adaptée au calcul d'une étude de Main d'oeuvre.
- Une précision des calculs des Déboursés Horaires avec 2 décimales.
- Des fonctions calculs opérationnelles sur Tableur Informatique.

DE 1

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES du BATIMENT Option A : Etudes et Economie	Réhabilitation et extension d'une école primaire et maternelle publique	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE U 22 : ESTIMATION DES COUTS	DOSSIER ETUDES
Session 2010	DUREE : **3 H 00**	COEFFICIENT : 2

1.1. Calcul du Temps de Travail Productif :

Rappel : HORAIRE DE REFERENCE *(HR)* de 38 heures par semaine sur 5 jours.

CALCUL DE L'OUVRABILITE :

Nombres de jours ouvrables x Horaire journalier

CALCUL DE LA PRESENCE :

Ouvrabilité – (Ponts + Absences Exceptionnelles)

CALCUL DU NOMBRE DE JOURS DE PRESENCE :

Présence / horaire journalier

Estimation des coûts **ETUDE N°1**

CALCUL DU TEMPS IMPRODUCTIF :

CALCUL DU TEMPS JOURNALIER PRODUCTIF :

Horaire journalier de présence – Temps Improductif

CALCUL DU TEMPS DE TRAVAIL PRODUCTIF :

$$\textbf{Travail Productif} = \textbf{Présence} \times \frac{\textbf{Temps journalier Productif}}{\textbf{Temps journalier de Présence}}$$

DR 1

1.5 Calcul des Déboursés Horaires par catégorie d'ouvrier :

Estimation des coûts	**ETUDE N°1**

CALCUL DES SALAIRES MENSUELS DE BASE :

Smb = (Partie Fixe + (Coeff x Valeur du point))

C.E.IV.P2 =

OP.II. =

CALCUL DES SALAIRES MENSUELS DE BASE MAJORES :

Smb x Coeff Cm

C.E.IV.P2 =

OP.II. =

CALCUL DU COEFFICENT DE MAJORATION *(Base 35h)* :

Cm = [HB + (HR – HB) x 1,25] / HB

CALCUL DU COEFFICENT DES HEURES SUPPLEMENTAIRES (H.S.):

Chs en % = [(HH – HR) x 1,25] / HR

DR 2

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES du BATIMENT Option A : Etudes et Economie	Réhabilitation et extension d'une école primaire et maternelle publique	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE U 22 : ESTIMATION DES COUTS	DOSSIER ETUDES
Session 2010	DUREE : **3 H 00**	COEFFICIENT : 2

1.3 Calcul et Vérification des Déboursés Horaires « MOYEN » d'ouvrier d'équipes. :

	STATISTIQUES		
	CHANTIER N°1	**CHANTIER N°2**	**PROJET ECOLE PRIMAIRE**
COMPOSITION DE L'EQUIPE	1 C.E.IV.P2 2 OP.II 2 OE .I.P1	1 C.E.IV.P2 2 OP.II 3 OE .I.P1	1 C.E.IV.P2 1 OP.II 1 OE.P1
DH « MOYEN » OUVRIER **ANTERIEUR** *(valeur D.S. Main d'Oeuvre)*	**21,50 € / h**	**20,90 € / h**	
NOUVEAU DEBOURSE HORAIRE D'EQUIPE **A CALCULER**			**PREVISION** **DH EQUIPE** **€ / h**
NOUVEAU D.H. « MOYEN » OUVRIER A CALCULER			**€ / h**

ANALYSE :

DR 4

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL **TECHNICIEN D'ETUDES du BATIMENT** **Option A : Etudes et Economie**	**Réhabilitation et extension d'une école primaire et maternelle publique**	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE **SOUS-EPREUVE U 22 : ESTIMATION DES COUTS**	**DOSSIER ETUDES**
Session 2010	DUREE : **3 H 00**	COEFFICIENT : 2

RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LE SERVICE
COMPTABILITE DE CETTE ENTREPRISE

Données :

Les Frais de Chantier (F.C.) représentent **3% des D.S** *(Déboursés Secs).*

Le Chiffre d'affaire (C.A.) provenant de la production des ses travaux, pour l'année antérieure était de: ➔ **381 123,00 € H.T.**

Les Frais Généraux (F.G.) relatifs à la production de l'entreprise, pour l'année antérieure, représentent :➔ **72 225,00 € H.T. et sont récupérés sur le Chiffre d'Affaire.**

Les prévisions pour l'année en cours font ressortir les hausses suivantes :

➔ **F.G.** *(Frais Généraux) :*____**+ 2,00 %**
➔ **C.A.** *(Chiffre d'Affaire) :*____**+ 3,00 %**

La marge bénéficiaire (B) pour les travaux effectués par l'entreprise, correspond à **4,50% du PVuH.T.**

Une TVA à 19,60%

-oOo-

Estimation des coûts — ETUDE N°2

SITUATION PROFESSIONNELLE :
Le service Etude de prix de l'Entreprise d'Etanchéité qui vous emploie comme Technicien en Economie de la Construction, vous demande **de calculer les Prix de Vente Unitaire Hors Taxe (PVu H.T.),** de l'ensemble des travaux de ce chantier, ainsi que le Montant H.T.et T.T.C. des travaux d'Etanchéité.

ON DONNE :	**Fichiers Papier**	**Fichiers Info**
- Le dossier technique de base	X	
- Les renseignements complémentaires	DE 2	
- Les renseignements concernant l'étude partielle des Sous Détails de Prix.	DE 3	
- Les documents réponses. **DR 5 à DR 8**	DR 5 – DR 6 – DR 7	DR 8.xls

ON DEMANDE :

2.1 Sur DR 5 et DR6:
- De calculer les 2 Sous détails de Prix en Valeur Déboursé Sec (D.S.):

DS - 03.01.04 : ETANCHEITE ISOLEE sous protection lourde en gravillons
03.01.04.1 - Partie courante. **– DR5**
03.01.04.2 - Relevés d'étanchéité. **– DR6**

Pour cette étude, vous prendrez pour DH « Moyen » ouvrier = 21,45 € / h.

2.2 Sur DR 7 :
- De calculer le % des Frais Généraux par rapport au Chiffre d'Affaire.
- De calculer le Coefficient PV u H.T. *(Prix de Vente Unitaire Hors Taxes, KPV).*
- De calculer les Prix de Vente Unitaire Hors Taxes du Lot Etanchéité.

2.3 Sur DR 8 : (Fichier .xls) – DEVIS ESTIMATIF CLIENT
- D'élaborer avec les quantités de l'avant métré pré-établies et les PV u H.T. calculés par vos soins, **LE DEVIS ESTIMATIF DU LOT ETANCHEITE**, jusqu'au calcul du Montant T.T.C. des travaux.

SAUVEGARDER VOTRE TRAVAIL SOUS LE NOM
↓
« DR 8 – N° de Candidat »

ON EXIGE :
- De respecter la méthode et la présentation adaptée au calcul d'une étude de Sous Détail de prix.
- Un coefficient de Prix de Vente Unitaire Hors Taxes avec 4 décimales après la virgule.
- Une précision des calculs des PVuH.T. avec 2 décimales après la virgule.
- Des fonctions calculs opérationnelles sur Tableur Informatique.

DE 2

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES du BATIMENT Option A : Etudes et Economie	**Réhabilitation et extension d'une école primaire et maternelle publique**	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE U 22 : ESTIMATION DES COUTS	**DOSSIER ETUDES**
Session 2010	DUREE : **3 H 00**	COEFFICIENT : 2

RENSEIGNEMENTS CONCERNANT L'ETUDE PARTIELLE DE SOUS DETAILS DE PRIX UNITAIRES

Exprimés en valeurs D.S.(Déboursé Sec)

DS - 03.01.04 : ETANCHEITE ISOLEE sous protection lourde en gravillons

DS - 03.01.04.1 - Partie courante ↓	**D.S. - 03.01.04.2 – Relevés d'étanchéité** ↓
Unité :_____m²	**Unité :_____m**
Main d'œuvre : Pose de l'isolant : ➘ 0,20 h / m² *(Temps Unitaire)* Pose de l'Etanchéité : ➘ 0,30 h / m² *(Temps Unitaire)*	**Main d'œuvre :** 0,30 h/ml *(Temps Unitaire)*
Matériaux : Pour 1m² - Pare Vapeur ELASTOMERE 25 - E.I.F. type AQUADERE :_____0,250 litre / m² - Panneaux Isolants - Ecran type Sopravoile 100 - Chape Elastomère Flam 70-25 - Chape Elastomère Flam 25 - Protection par gravillons épaisseur 4 cm	**Matériaux : Pour 1ml** - Résine type Flashing :_____0,320 Kg / m - Equerre de renfort - Voile Flashing :_____0,10 m² / m - Double couche de résine Flashing ➘ 0,320 Kg / m
Matières consommables : GAZ / Propane ➘ 0,400 Kg / m² de couverture	**Matières consommables :** GAZ / Propane ➘ 0,150 Kg / ml de relevé

Pertes

Pour les Matériaux, prévoir 8% de pertes sur les quantités en œuvre.

Pour les Matières Consommables prévoir 3% de pertes sur les quantités en œuvre.

Estimation des coûts — ETUDE N°2

Valeurs des Matériaux rendus chantier :

Pour la Partie Courante :

Désignations	Conditionnements	Unités	Déboursés Unitaires €	Remise En %
Pare vapeur ELASTOPHENE 25	Rouleau de 10 m x 1 m	Rouleau	13,40 € H.T.	2%
E.I.F.Enduit d'Imprégnation à Froid type AQUADERE	Bidon de 25 Litres	Litre	5,00 € H.T.	2%
Panneaux Isolants en polyréthane parementés, collés sur le pare vapeur, type Efigreen Duo de chez EFISOL en 80mm d'épaisseur.	Panneau de 1,20 x 1,00 m	Panneau	14,90 € H.T.	5%
Ecran d'indépendance par voile de verre 100 g / m² type Sopravoile 100.	Rouleau de 1 m x 25 m	Rouleau	8,20 € H.T.	2%
Chape Elastomère avec armature,type Elastophène Flam 70-25.	Rouleau de 10 m x 1 m	Rouleau	4,06 € H.T.	2%
Chape Elastomère avec armatures, type Elastophène Flam 25.	Rouleau de 10 m x 1 m	Rouleau	3,98 € H.T.	2%
Protection constituée par 4cm minimum de gravillons.		M²	6,20 € H.T / m²	3%
Propane	Bouteille de 15 Kg	Kg	1,35 € H.T.	2%

Pour le Relevé :

Désignations	Conditionnements	Unités	Déboursés Unitaires	Remise %
Couche résine polyuréthanne. Résine type Flashing	Pot de 15 Kg	Kg	5,47 € H.T.	2%
Equerre de renfort souple et élastique	0,25 m x 10m	ml	1,87 € H.T.	3%
Voile Flashing	Rouleau de 50 m x 0,10m	Rouleau	6,55 € H.T.	3%
Double couche de Résine type Flashing	Pot de 15 Kg	Kg	5,47 € H.T.	2%
Propane	Bouteille de 15 Kg	Kg	1,35 € H.T.	2%

DE 3

2.1 :

Calcul des 2 Sous détails de Prix en Valeur Déboursé Sec (D.S.):

Rappel : Déboursé Horaire « Moyen » Ouvrier : **21,45 € / h**

DS - 03.01.04 : ETANCHEITE ISOLEE sous protection lourde en gravillons

Déboursé Sec n° 03.01.04.1 - Partie courante : **Unité : m²**

DETAILS DES CALCULS EXPLICATIFS :

Estimation des coûts — ETUDE N°2

	Qtés	U	Déboursé Unitaire	D.S.	
				M.O.	MAT / Mat
Main d'œuvre :					
Matériaux :					
Matières consommables :					
DS d'1m2 d' ETANCHEITE ISOLEE sous protection lourde en gravillons – PARTIE COURANTE				**€ / m²**	

DR 5

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES du BATIMENT Option A : Etudes et Economie	Réhabilitation et extension d'une école primaire et maternelle publique	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE U 22 : ESTIMATION DES COUTS	DOSSIER ETUDES
Session 2010	DUREE : **3 H 00**	COEFFICIENT : 2

Déboursé Sec n° 03.01.04.2 – Relevés d'étanchéité: **Unité :_____m**

Rappel : Déboursé Horaire « Moyen » Ouvrier :_____ **21,45 € / h**

DETAILS DES CALCULS EXPLICATIFS :

Estimation des coûts **ETUDE N°2**

	Qtés	U	Déboursé Unitaire	D.S.	
				M.O.	MAT / Mat
Main d'œuvre :					
Matériaux :					
Matières consommables :					
DS d'1m de RELEVE D'ETANCHEITE				**€ / m**	

DR 6

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES du BATIMENT Option A : Etudes et Economie	**Réhabilitation et extension d'une école primaire et maternelle publique**	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE U 22 : ESTIMATION DES COUTS	**DOSSIER ETUDES**
Session 2010	DUREE : **3 H 00**	COEFFICIENT : 2

2.2 :

Calcul du Coefficient PV u H.T. (Prix de Vente Unitaire Hors Taxes, KPV).:

Calcul du % des FG (Frais Généraux) :

$$\text{\% de F.G / C.A. Réel} = \frac{\text{Masse Totale de F.G.}}{\text{C.A. Réel}} \times 100$$

Calcul du Coefficient PV u H.T. (KPV) :

Estimation des coûts — ETUDE N°2

Calcul des PV u H.T. du Lot Etanchéité :

Rappel : *(DS - 03.01.04 : ETANCHEITE ISOLEE sous protection lourde en gravillons)*

N°	DESIGNATIONS	U	Valeurs H.T. des D.S.	Coeff PV u H.T.	PV u H.T.
03.01.01	Etanchéité des Parois enterrées	m²	10,71 € / m²		
03.01.02	Etanchéité isolée en terrasse carrelée				
03.01.02.1	Partie Courante	m²	28,57 € / m²		
03.01.02.2	Relevé	m	17,85 € / m		
03.01.03	Système d'étanchéité liquide *(SEL)* sous revêtement carrelé en extérieur	m²	25,00 € / m²		
03.01.04	**Etanchéité isolée sous protection lourde en gravillons**				
03.01.04.1	**Partie Courante**	**m²**			
03.01.04.2	**Relevé**	**m**			
03.01.05	Entrée d'eau	U	46,43 € / U		
03.01.06	Cuvelage de la fosse ascenseur	m²	50,00 € /m²		

DR 7

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

TABLEAU DE SURFACES DES AFFAIRES ANTERIEURES RETENUES				
N°	**Affaires**	**Niveaux**	**Surface Emprise au sol**	**S.H.O.B.**
1	Rousseau	R+1	818 m²	1 292 m²
2	Ribot	R	550 m²	745 m²
3	Quintin	R+1	733 m²	1 280 m²
4	Plérin	R+2	5 307 m²	17 107 m²
5	Pordic	R+2	4 326 m²	8 351 m²

AFFAIRES ANTERIEURES RETENUES		
N°	**Affaires**	**Désignation des locaux**
1	Rousseau	Construction et Rénovation d'une Ecole Maternelle & Primaire
2	Ribot	Construction d'une Ecole Primaire
3	Quintin	Construction et Rénovation d'une Ecole Maternelle & Primaire
4	Plérin	Construction d'un Lycée d'enseignement Polyvalent
5	Pordic	Construction d'une Ecole Privée Maternelle + Primaire + Collège d'enseignement secondaire 900 élèves.

DESCRIPTION DE L'OPERATION :

Tableau des surfaces

	S. Emprise au sol en m²	S.HORS ŒUVRE en m² SHOB
PROJET	725 m²	1 250 m²

1 - Description sommaire de l'Opération : *(Envoi d'un Fax par l'Architecte)*

Construction et Réhabilitation d'une école primaire et maternelle. Démolition, Réhabilitation du bâtiment existant. Travaux Neufs. Fondations spéciales par micro-pieux. Charpente traditionnelle lamellé collé. Parois élévations maçonnées. Structures poteaux-poutres. Radier pour fosse ascenseur. Plancher préfabriqué. Dalle pleine. Reprise en sous œuvre. Tuile Canal. Equipement Organiques. Alimentation, évacuation d'eau chaude sanitaire. Ventilation double flux. Peintures sur murs. Faïence décorative. Faux-plafonds acoustiques. Doublage thermo-acoustique. Isolation des combles existants. Ascenseur 630 kg pour accessibilité handicapés.

2 – L'Enveloppe financière prévisionnelle des Travaux est de :

➘ 1.350.000 € H.T.

Estimation des coûts ETUDE N°3

SITUATION PROFESSIONNELLE :
Vous êtes en association avec un Architecte, dans un bureau de Maîtrise d'œuvre dans lequel vous êtes **Economiste de la Construction.**

ON DONNE :	**Fichiers Papier**	**Fichiers Info**
- Le dossier technique de base	X	
- Des renseignements complémentaires	DE 4	
- Des opérations similaires.		DT 1.xls et DT 2.xls
- Tableau récapitulatif des surfaces de constructions	DT 3	
- Bibliothèque de Ratio école maternelle	DT 3	
- Exemple de chiffrage d'une opération Similaire salle de motricité	DT 4	
- Les documents réponses. **DR 9 à DR 10**	DR 10	DR9.xls

ON DEMANDE :

3.1 Sur DR 9 : (Fichier.xls) – ESTIMATION PAR RATIO DE PRIX

Vous avez déjà réalisé plusieurs opérations similaires de Locaux d'Enseignements avec divers organismes. Vous sortez donc de vos archives ces dossiers et les ratios que vous aviez calculés. *(Affaires n°1 à 5)* . **Elaborer le chiffrage de l'opération :**

A partir des statistiques, repérer l'affaire qui représente le plus de similitude, afin de permettre à votre bureau de Maîtrise d'œuvre de savoir rapidement s'il peut répondre positivement à cet appel de candidature.
Compléter et vérifier le montant de l'enveloppe financière prévue pour les travaux. Conclure.

SAUVEGARDER VOTRE TRAVAIL SOUS LE NOM
« DR 9 – N° de Candidat »

3.2 Sur DR10 : DETERMINATION D'UN RATIO ECONOMINIQUE

- A l'aide de l'exemple de calcul de la salle de motricité **DT4**, calculer le Ratio économique et le Montant HT au m² SHON Totale de l'école primaire + réfectoire. Vous disposez d'informations classées par catégorie d'ouvrage et par niveau de prestations.

ON EXIGE :
- Une analyse correcte des statistiques
- Un chiffrage précis
- Le détail des calculs du ratio
- Des fonctions calculs opérationnelles sur Tableur Informatique.

DE 4

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES du BATIMENT Option A : Etudes et Economie	Réhabilitation et extension d'une école primaire et maternelle publique	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE U 22 : ESTIMATION DES COUTS	DOSSIER ETUDES
Session 2010	DUREE : **3 H 00**	COEFFICIENT : 2

CATEGORIE ECOLE PRIMAIRE ET REFECTOIRE

DETAIL DES CALCULS EXPLICATIFS :

CALCUL DU MONTANT HT Ecole Primaire + Réfectoire

SHON en m²	RATIO GLOBAL ACTUALISE	MONTANT H.T.

Estimation des coûts — ETUDE N°3

CATEGORIE ECOLE PRIMAIRE ET REFECTOIRE

RAPPEL:

€ HT / m²	Economique	Standard	Bon
Clos et Couvert	500	700	850
Aménagements Intérieurs			
Equipements Techniques			

CALCUL DU RATIO AU m² DE SHON

	Economique	Standard	Bon	TOTAL	Ratio € HT / M² SHON ↓
	POINTS ATTRIBUES				
CLOS COUVERT	1	2	2	5	
		Ratio	Clos et Couvert		

	Economique	Standard	Bon	TOTAL	
	POINTS ATTRIBUES				
AMENAGEMENTS INTERIEURS	1	1	1	3	
		Ratio	Aménagts Int		

	Economique	Standard	Bon	TOTAL	
	POINTS ATTRIBUES				
EQUIPEMENTS TECHNIQUES	2	1	0	3	
		Ratio	Equipts Techn		
		Ratio global	Valeur Janvier 2007		
		Coeffficient d'actualisation			1,025
		Ratio global	**Actualisé**		

DR 10

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES du BATIMENT Option A : Etudes et Economie	Réhabilitation et extension d'une école primaire et maternelle publique	
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE U 22 : ESTIMATION DES COUTS	DOSSIER ETUDES
Session 2010	DUREE : **3 H 00**	COEFFICIENT : 2