

BREVET de TECHNICIEN
ETUDES et ECONOMIE de la CONSTRUCTION

Session 2006

Épreuve B6 :
2^{me} PARTIE : MÉTRÉ

Coefficient : 5

Durée : 2 h 00

Le présent sujet comporte :

7 pages numérotées de 0/7 à 7/7

(documents réponses à rendre à l'issue de la présente
épreuve pages 2/7 et 3/7)

Tout document interdit

*Une calculatrice est autorisée par candidat mais ne doit comporter aucune
information relative à cette épreuve.*

BREVET de TECHNICIEN	Etudes & Economie de la Construction	Session	2006
BT EEC B6-2 ^e Partie	épreuve B6 : MÉTRÉ - 2 ^{me} Partie	Page	0/7

METRE

DEUXIEME PARTIE

01 – TRAVAIL DEMANDE

A partir de votre Dossier de Base et du plan joint en page 2/7, on vous demande de réaliser le devis quantitatif et estimatif des travaux de COUVERTURE - ZINGUERIE, en utilisant le bordereau de prix extrait « BATIPRIX » joint ci-après.

02 – REMARQUES

Le repérage des éléments se fera sur le plan page 2/7 avec légende appropriée. Ce plan est à rendre à l'issue de la présente épreuve.

Les calculs se feront sur feuilles pré imprimées distribuées en cours d'épreuve.

La matrice du Devis Quantitatif Estimatif (DQE) du lot COUVERTURE -ZINGUERIE page 3/7 est à compléter et à remettre en fin d'épreuve.

Les critères d'évaluation de la présente épreuve sont définis ci-dessous.

Barème de notation :

Justification des calculs	=	/ 04 points
Précision des résultats	=	/ 12 points
Elaboration du tableau	=	/ 02 points
Présentation des calculs	=	/ 02 points

Note globale = / 20 points

BREVET DE TECHNICIEN Etude et Economie de la construction	Session 2006		
Sujet Epreuve :B6- METRE	Durée : 2h	Coef : 5	Page : 1/7

BT EEC B6 . 2 Partie

Devis Quantitatif - Estimatif

N°	Désignation des ouvrages	U	Quantités	P.U.H.T.	Montants
TRAVAUX DE COUVERTURE					
01	Support de couverture en liteaux de peuplier 18 x 27 mm ou voliges	m ²	277,65	14,69	
02	Couverture en ARDOISES naturelles d'Espagne de 1 ^{er} choix modèle 200 x 400. Pose à pureau entier.	m ²	277,65		
03	Plus-value pour taille d'ardoises de rives.	ml			
04	Plus-value pour doublis bas de pente y compris chanlatte	ml		5,85	
05	Plus-value pour arêtières fermés en Ardoises compris double taille.				
06	Ventilation par chatière zinc CH3T compris découpes et raccords à raison de 1 unité pour 25 m2 de toiture.	U		23,07	
TRAVAUX DE ZINGUERIE					
07	Exécution de noues ouvertes par fonçure en zinc de 0.65 mm, y compris toutes sujétions.	ml	14,13		
08	Fourniture et mise en place de faitage en zinc. Fixation par agrafures.	ml			
09	Fourniture et pose de gouttières pendantes en zinc de 0.25 mm de développé posées sur crochets galvanisés.	ml		13,07	
10	Plus-value pour angle en zinc.	U	5	17,23	
11	Plus-value pour naissance avec manchon Φ 80	U	5	6,15	
12	Fourniture et pose de descentes d'EP en zinc de Φ 80	ml	15,00	16,92	
13	Bandeaux de rive d'égout en tôle préformée laquée	ml	65,18	17,69	

P.V. H.T. _____
T.V.A. _____

P.V.T.T.C. _____

BREVET DE TECHNICIEN Etude et Economie de la construction	Session 2006		
Sujet Epreuve : B6- METRE	Durée : 2h	Coef : 5	Page : 3/7

BTEEC B6.2° Partie

BREVET DE TECHNICIEN ETUDE ET ECONOMIE DE LA CONSTRUCTION

EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

Prix unitaires de vente HT exprimés en € (Colonne 12)

Code	Unité	Désignation des ouvrages	MAIN-D'OEUVRE		FOURNITURES				Déboursé asc 5-9	Prix de revient 10 x 1,280	Fourniture et mise en œuvre 11 x 1,111
			Temps moyen	M.-O. - charges sociales 4 x 22,27 €	Unité	Quantité	Prix unitaires	Fournitures principales et annexes 7 x 8			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DESCENTES D'EAUX PLUVIALES EN PVC (suite)											
20 26 54 00 030	U	● Boîte à eau ø 100 et 125			U	1.000	38.51	38.51			
		COLLE			KG	0.150	17.81	2.64			
		TOTAL	0.100	2.23				41.15	43.38	55.53	61.69
		<i>Votre entreprise</i>									
20 26 54 00 033	U	● Réduction concentrique ø 100/80			U	1.000	4.54	4.54			
		COLLE			KG	0.230	17.61	4.05			
		TOTAL	0.150	3.34				8.59	11.93	15.27	16.96
		<i>Votre entreprise</i>									
DAUPHINS EN FONTE DROITS											
20 26 57 00 003	U	● ø 75 long. 1,00 m			U	1.000	22.39	22.39			
		DAUPHIN DROIT FONTE			EN	1.000	1.95	1.95			
		FIXATIONS									
		TOTAL	0.800	17.82				24.34	42.16	53.95	59.95
		<i>Votre entreprise</i>									
20 26 57 00 006	U	● ø 100 long. 1,00 m			U	1.000	25.65	25.65			
		DAUPHIN DROIT FONTE			EN	1.000	3.81	3.81			
		FIXATIONS									
		TOTAL	0.850	18.93				29.46	48.39	61.94	68.82
		<i>Votre entreprise</i>									
DAUPHINS EN PVC DROITS											
20 26 60 00 003	U	● ø 80 long. 1,00 m			U	1.000	22.64	22.64			
		DAUPHIN DROIT ø 80 MM			U	1.000	1.33	1.33			
		COLLIER A BRIDE ø 80 MM			KG	0.100	17.61	1.76			
		COLLE									
		TOTAL	0.600	13.36				25.73	39.09	50.04	55.59
		<i>Votre entreprise</i>									
20 26 60 00 006	U	● ø 100 ou 125 long. 1,00 m			U	1.000	23.11	23.11			
		DAUPHIN DROIT ø 100 MM			U	1.000	1.96	1.96			
		COLLIER A BRIDE ø 100 MM			KG	0.130	17.61	2.29			
		COLLE									
		TOTAL	0.650	14.48				27.36	41.84	53.56	59.51
		<i>Votre entreprise</i>									
DAUPHINS EN PVC COUDES											
20 26 63 00 003	U	● ø 80 long. 1,00 m			U	1.000	25.28	25.28			
		DAUPHIN COUDE ø 80 MM			U	2.000	1.33	2.66			
		COLLIER A BRIDE ø 80 MM									
		TOTAL	0.700	15.59				27.94	43.53	55.72	61.90
		<i>Votre entreprise</i>									
20 26 63 00 006	U	● ø 100 ou 125 long. 1,00 m			U	1.000	26.49	26.49			
		DAUPHIN COUDE ø 100 MM			U	2.000	1.96	3.92			
		COLLIER A BRIDE ø 100 MM									
		TOTAL	0.750	16.70				30.41	47.11	60.30	66.99
		<i>Votre entreprise</i>									
COUVERTURE EN ARDOISES NATURELLES											
<p>Prix au m² de surface vue, compris déchets d'emploi (5 %), fixation par crochets cuivre sur liteaux ou voliges chanlâtées à reprendre au chapitre BOIS PANNEAU COUVERTURE ET SOUS-TOITURE ouvrages : 20 06 03 12 003 et suivants, selon quantité en mètres linéaires réellement mise en œuvre pour 1 m² de couverture. Cette quantité, variable selon les ouvrages, est indiquée entre parenthèses. Faîtages, arêtiers et noues à reprendre selon nature.</p> <p>ARDOISES MODELE FRANÇAIS 34 X 22 - 345 x 220.</p>											
20 31 02 00 003	M2	● Pureau 120 mm recouvrement 115 mm (liteaux 8,33 m)			U	34.500	1.34	46.23			
		ARDOISE NATURELLE			KG	0.453	8.09	3.68			
		CROCHET N°17									
		TOTAL	0.890	19.82				49.39	69.71	89.23	99.13
		<i>Votre entreprise</i>									

BREVET DE TECHNICIEN	Etude et Economie de la construction		Session 2006	
Sujet Epreuve : B6- METRE	Durée : 2h	Coef : 5	Page : 4/7	

BTEEC B6 2^e Partie

BREVET DE TECHNICIEN ETUDE ET ECONOMIE DE LA CONSTRUCTION

COUVERTURE EN ARDOISES NATURELLES

Prix unitaires de vente HT exprimés en € (Colonne 12)

Code	Unité	Désignation des ouvrages	MAIN-D'ŒUVRE		FOURNITURES			Déboursé sec 5+9	Prix de revient 10x1,280	Fourniture et mise en œuvre 11x1,111	
			Temps moyen	M.-O. + charges sociales 4x22,27 €	Unité	Quantité	Prix unitaires				Fournitures principales et annexes 7x8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<p>ARDOISES MODELE CARRE, 4 pans de 50 mm, recouvrement latéral 70 mm.</p>											
20 31 46 00 003	M2	● 355x355 ép. 3,8 mm (litesaux 5,55 m)	ARDOISE NATURELLE CROCHET N°16		U KG	12,400 0,109	3,78 7,52	46,87 0,82			
			TOTAL	0,500	11,14			47,69	58,83	75,30	83,66
			Votre entreprise								
20 31 48 00 006	M2	● 325x325 ép. 3,8 mm (litesaux 6,25 m)	ARDOISE NATURELLE CROCHET N°16		U KG	15,700 0,137	2,77 7,52	43,49 1,03			
			TOTAL	0,600	13,36			44,52	57,88	74,09	82,31
			Votre entreprise								
<p>ARDOISES MODELE HISTORIQUE 30 x 20 - 300 x 200, ép. 4,5 mm.</p>											
20 31 49 00 003	M2	● Pureau 115 mm recouvrement 69 mm (litesaux 9,40 m)	ARDOISE NATURELLE POINTES TETE LARGE CUIVRE		U KG	45,000 0,400	1,65 6,15	74,25 2,46			
			TOTAL	1,200	26,72			76,71	103,43	132,39	147,09
			Votre entreprise								
<p>ARDOISES D'ESPAGNE 1er choix, conformes aux normes françaises. (P = pureau, R = recouvrement)</p>											
20 31 51 00 003	M2	● 46x30 - P = 153 mm R = 153 mm (litesaux 6,51 m)	ARDOISE NATURELLE CROCHET N°18		U KG	22,500 0,449	1,96 8,09	44,10 3,63			
			TOTAL	0,580	12,92			47,73	60,65	77,63	86,25
			Votre entreprise								
20 31 51 00 006	M2	● 40x25 - P = 155 mm R = 95 mm (litesaux 6,45 m)	ARDOISE NATURELLE CROCHET N°17		U KG	26,500 0,319	1,25 8,09	33,13 2,58			
			TOTAL	0,720	16,03			35,71	51,74	66,23	73,58
			Votre entreprise								
20 31 51 00 009	M2	● 40x20 - P = 155 mm R = 90 mm (litesaux 6,45 m)	ARDOISE NATURELLE CROCHET N°17		U KG	33,000 0,398	0,87 8,09	28,71 3,22			
			TOTAL	0,900	20,04			31,93	51,97	66,52	73,90
			Votre entreprise								
20 31 51 00 012	M2	● 35x25 - P = 130 mm R = 95 mm (litesaux 7,70 m)	ARDOISE NATURELLE CROCHET N°17		U KG	31,900 0,380	0,89 8,09	28,39 3,07			
			TOTAL	0,820	18,26			31,46	49,72	63,64	70,70
			Votre entreprise								
20 31 51 00 015	M2	● 35x20 - P = 135 mm R = 90 mm (litesaux 7,51 m)	ARDOISE NATURELLE CROCHET N°17		U KG	38,850 0,785	0,65 8,09	25,25 6,35			
			TOTAL	1,060	23,61			31,60	55,21	70,67	78,51
			Votre entreprise								
20 31 51 00 018	M2	● 30x22 - P = 105 mm R = 90 mm (litesaux 9,52 m)	ARDOISE NATURELLE CROCHET N°17		U KG	44,800 0,535	0,62 8,09	27,78 4,33			
			TOTAL	1,160	25,83			32,11	57,94	74,16	82,39
			Votre entreprise								
20 31 51 00 021	M2	● 30x20 - P = 105 mm R = 90 mm (litesaux 9,52 m)	ARDOISE NATURELLE CROCHET N°17		U KG	49,200 0,587	0,48 8,09	23,62 4,75			
			TOTAL	1,270	28,28			28,37	56,65	72,51	80,56
			Votre entreprise								
20 31 51 00 024	M2	● 30x18 - P = 90 mm R = 90 mm (litesaux 11,11 m)	ARDOISE NATURELLE CROCHET N°17		U KG	63,700 0,760	0,43 8,09	27,39 6,15			
			TOTAL	1,640	36,52			33,54	70,06	89,66	99,63
			Votre entreprise								
20 31 51 00 027	M2	● 27x18 - P = 90 mm R = 80 mm (litesaux 10,53 m)	ARDOISE NATURELLE CROCHET N°16		U KG	67,800 0,621	0,35 8,09	23,73 5,02			
			TOTAL	1,750	38,97			28,75	67,72	86,68	96,30
			Votre entreprise								

BREVET DE TECHNICIEN			
Etude et Economie de la construction		Session 2006	
Sujet Epreuve : B6- METRE		Durée : 2h	Coef : 5
		Page : 5/7	

BTEEC B6 2° Partie

BREVET DE TECHNICIEN ETUDE ET ECONOMIE DE LA CONSTRUCTION

COUVERTURE EN ARDOISES NATURELLES

Prix unitaires de vente HT exprimés en € (Colonne 12)

Code	Unité	Designation des ouvrages	MAIN-D'OEUVRE		FOURNITURES				Déboursé sec 5-9	Prix de revient 10 x 1,280	Fourniture et mise en œuvre 11 x 1,111
			Temps moyen	M.O. + charges sociales 4 x 22,27 €	Unité	Quantité	Prix unitaires	Fournitures principales et annexes 7 x 8			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ARDOISES D'ESPAGNE (suite)											
20 31 51 03 000	M2	● 25x18 - P = 90 mm R = 70 mm (litageaux 11,11 m)	ARDOISE NATURELLE		U	63,700	0,25	15,93			
			CROCHET N°16		KG	0,552	7,52	4,15			
		TOTAL		1,640	36,52			20,08	56,60	72,45	80,49
		<i>Voire entreprise</i>									
MAJORATION pour pose d'ardoises en brisis : coef. 1,15 sur main-d'oeuvre.											
FAITAGE, ARETIER, NOUE, en ardoises naturelles compris tranchis droits ou biais.											
Faitage, arétier en ardoises											
20 31 54 03 003	ML	● Faitage en lignolet (chanlatte 2,00 m)	ARDOISE NATURELLE		U	6,500	2,11	13,72			
		TOTAL		0,900	20,04			13,72	33,76	43,21	48,01
		<i>Voire entreprise</i>									
20 31 54 03 006	ML	● Arétier fermé avec approche et contre-approche	ARDOISE NATURELLE		U	12,800	2,11	27,01			
			VOLIGE 12X105 MM		ML	2,200	0,41	0,90			
		TOTAL		2,500	55,68			27,91	83,59	107,00	118,88
		<i>Voire entreprise</i>									
Faitage en zinc dit 5 pièces, comprenant : de chaque côté, 2 cours de volige en double épaisseur, tasseau évidé, bande de filet de plomb, clouage et crochet cuivre, bande d'astragale, coulisseaux et couvre-joint en zinc.											
20 31 54 06 003	ML	Faitage en zinc	BANDE PLOMB 1,5 MM		EN	2,300	8,05	18,52			
			BANDE D'ASTRAGALE		EN	2,070	3,79	7,85			
			FAITAGE ZINC		EN	1,080	7,64	8,25			
			VOLIGE 12X105 MM		ML	8,640	0,41	3,54			
			FAITAGE EVIDE 80X60-80 MM		ML	1,080	2,07	2,24			
			COULISSEAU PLAT		EN	0,350	1,98	0,69			
			PATTES SOUDURES CLOUS		EN	1,000	1,57	1,57			
		TOTAL		2,000	44,54			42,66	87,20	111,62	124,01
		<i>Voire entreprise</i>									
Noue en zinc											
20 31 54 09 003	ML	● Noue ouverte en zinc 0,85 mm jusqu'à 0,50 m dév.	FEUIL ZINC NAT 0,85X800		M2	0,572	17,69	10,12			
			ARDOISE NATURELLE		U	6,250	2,11	13,19			
			VOLIGE 12X105 MM		ML	4,200	0,41	1,72			
			CLOUS SOUDURE		EN	1,000	1,25	1,25			
		TOTAL		1,850	41,20			26,28	67,48	86,37	95,96
		<i>Voire entreprise</i>									
20 31 54 09 006	ML	● Noue ouverte en zinc 0,80 mm jusqu'à 0,50 m dév.	FEUIL ZINC NAT 0,80X800		M2	0,572	21,88	12,52			
			ARDOISE NATURELLE		U	6,250	2,11	13,19			
			VOLIGE 12X105 MM		ML	4,200	0,41	1,72			
			CLOUS SOUDURE		EN	1,000	1,25	1,25			
		TOTAL		1,900	42,31			26,68	70,99	90,87	100,96
		<i>Voire entreprise</i>									
20 31 54 09 009	ML	● Noue fermée avec noquets en zinc de 0,80 mm	FEUIL ZINC NAT 0,80X800		M2	0,280	21,88	6,13			
			ARDOISE NATURELLE		U	12,500	2,11	25,38			
			VOLIGE 12X105 MM		ML	2,200	0,41	0,90			
		TOTAL		2,000	44,54			33,41	77,95	99,78	110,86
		<i>Voire entreprise</i>									
FAITAGE EN TERRE CUITE, voir ouvrages 20 46 15 03 003 et suivants											
RIVES, en ardoises naturelles compris tranchis.											
Rive scellée au mortier de ciment.											
20 31 57 03 003	ML	● Ardoises petit modèle	ARDOISE NATURELLE		U	4,550	1,25	5,69			
			MORTIER 20817000003		M3	0,008	247,65	1,98			
		TOTAL		1,640	36,52			7,67	44,19	56,56	62,84
		<i>Voire entreprise</i>									

BREVET DE TECHNICIEN			
Etude et Economie de la construction		Session 2006	
Sujet Epreuve : B6- METRE		Durée : 2h	Page : 6/7

BTEEC BG 2° Partie

BREVET DE TECHNICIEN ETUDE ET ECONOMIE DE LA CONSTRUCTION

COUVERTURE EN ARDOISES NATURELLES

Prix unitaires de vente HT exprimés en € (Colonne 12)

Code	Unité	Designation des ouvrages	MAIN-D'OEUVRE		FOURNITURES			Déboursé sec 5+9	Prix de revient 10+1,280	Fourniture et mise en oeuvre 11+1,111	
			Temps moyen	M.-O. + charges sociales + x 22,27 €	Unité	Quantité	Prix unitaires				Fournitures principales et annexes 7 x 8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
RIVES (suite)											
Rive scellée (suite)											
20 31 57 03 006	ML	● Ardoises grand modèle	ARDOISE NATURELLE MORTIER 20q17000003		U M3	1,925 0,008	3,78 247,65	7,28 1,98			
TOTAL			0,960	21,38				9,26	30,54	39,22	43,57
Votre entreprise											
Rive à noquets, comprenant le tranchis, la fourniture et le façonnage des noquets en zinc de 65/100. Les pièces complémentaires (main courante, bande de solin, solin, etc...) à reprendre.											
20 31 57 06 003	ML	● Ardoises petit modèle	ARDOISE NATURELLE FEUIL ZINC NAT 0,65X800		U M2	4,550 0,287	1,25 17,69	5,69 5,08			
TOTAL			1,650	36,75				10,77	47,52	60,83	67,58
Votre entreprise											
20 31 57 06 006	ML	● Ardoises grand modèle	ARDOISE NATURELLE FEUIL ZINC NAT 0,65X800		U M2	1,925 0,359	3,78 17,69	7,28 6,35			
TOTAL			0,970	21,60				13,63	35,23	45,09	50,09
Votre entreprise											
Rive reprendre. compris tranchis. Les pièces complémentaires en plomb ou en zinc à reprendre.											
20 31 57 09 003	ML	● Ardoises petit modèle	ARDOISE NATURELLE		U	4,550	1,25	5,69			
TOTAL			0,890	19,82				5,69	25,51	32,65	36,27
Votre entreprise											
20 31 57 09 006	ML	● Ardoises grand modèle	ARDOISE NATURELLE		U	3,340	3,78	12,63			
TOTAL			0,710	15,81				12,63	28,44	36,40	40,44
Votre entreprise											
Majoration de main-d'oeuvre sur rive en ardoises tous modèles.											
20 31 57 12 003	ML	● Tranchis biais									
TOTAL			0,630	14,03					14,03	17,96	19,95
Votre entreprise											
20 31 57 12 006	ML	● Tranchis circulaire en plan									
TOTAL			1,580	35,19					35,19	45,04	50,04
Votre entreprise											
COUVERTURE EN ARDOISES FIBRES-CIMENT											
Prix au m ² de surface vue, compris déchets d'emploi (5 %), fixation par crochets inox et clous galva selon modèle, sur liteaux ou voliges à reprendre au chapitre BOIS PANNEAU COUVERTURE ET SOUS-TOITURE ouvrages : 20 06 03 12 003 et suivants, selon quantité en mètres linéaires réellement mise en oeuvre pour 1 m ² de couverture. Cette quantité, variable selon les ouvrages, est indiquée entre parenthèses.											
ARDOISES CARREES 40 x 40 - pose en losange, recouvrement 84 mm, fixation par 2 clous et 1 crochet.											
20 36 03 00 003	M2	● Teinte naturelle (liteaux 5,26 m)	ARDOISE LOSANGEE CLOU GALVA TL 27X15 CROCHET N°16		U KG KG	10,700 0,037 0,111	1,72 3,71 6,75	18,40 0,14 0,75			
TOTAL			0,300	6,68				19,29	25,97	33,24	36,93
Votre entreprise											
20 36 03 00 006	M2	● Teinte noire (liteaux 5,26 m)	ARDOISE LOSANGEE CLOU GALVA TL 27X15 CROCHET N°16		U KG KG	10,700 0,037 0,111	1,72 3,71 6,75	18,40 0,14 0,75			
TOTAL			0,300	6,68				19,29	25,97	33,24	36,93
Votre entreprise											

BREVET DE TECHNICIEN		Session 200 6	
Etude et Economie de la construction		Page : 7/7	
Sujet Epreuve : B6- METRE		Durée : 2h	Coef : 5

BT EEC B6 2^e Partie