

Brevet d'Etudes Professionnelles
CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE
 Dominante : **CONSTRUCTION**

EP2

Activités Professionnelles

Durée : 2h00
 Coefficient : 7

Ce dossier comporte 5 feuilles. Assurez vous qu'il est complet.

TOUTE DOCUMENTATION PERSONNELLE AUTORISÉE

A l'issue de l'épreuve le candidat remettra aux surveillants la totalité du dossier en ayant pris soin de mettre son nom, prénom, date de naissance et numéro de candidat dans la partie réservée à cette effet.

TROISIEME PARTIE

Avant métré et devis

Ce dossier comprend :

THEME	PAGE	TEMPS CONSEILLE	BAREME
Sujet Etude du carrelage de la terrasse	DR 2	1h00	/20
Enduit de façade	DR 3	1h00	/20
Extraits des bordereaux de prix de BATIPRIX pages 745 et 753	FT 4 FT 5	-	
Total			/40

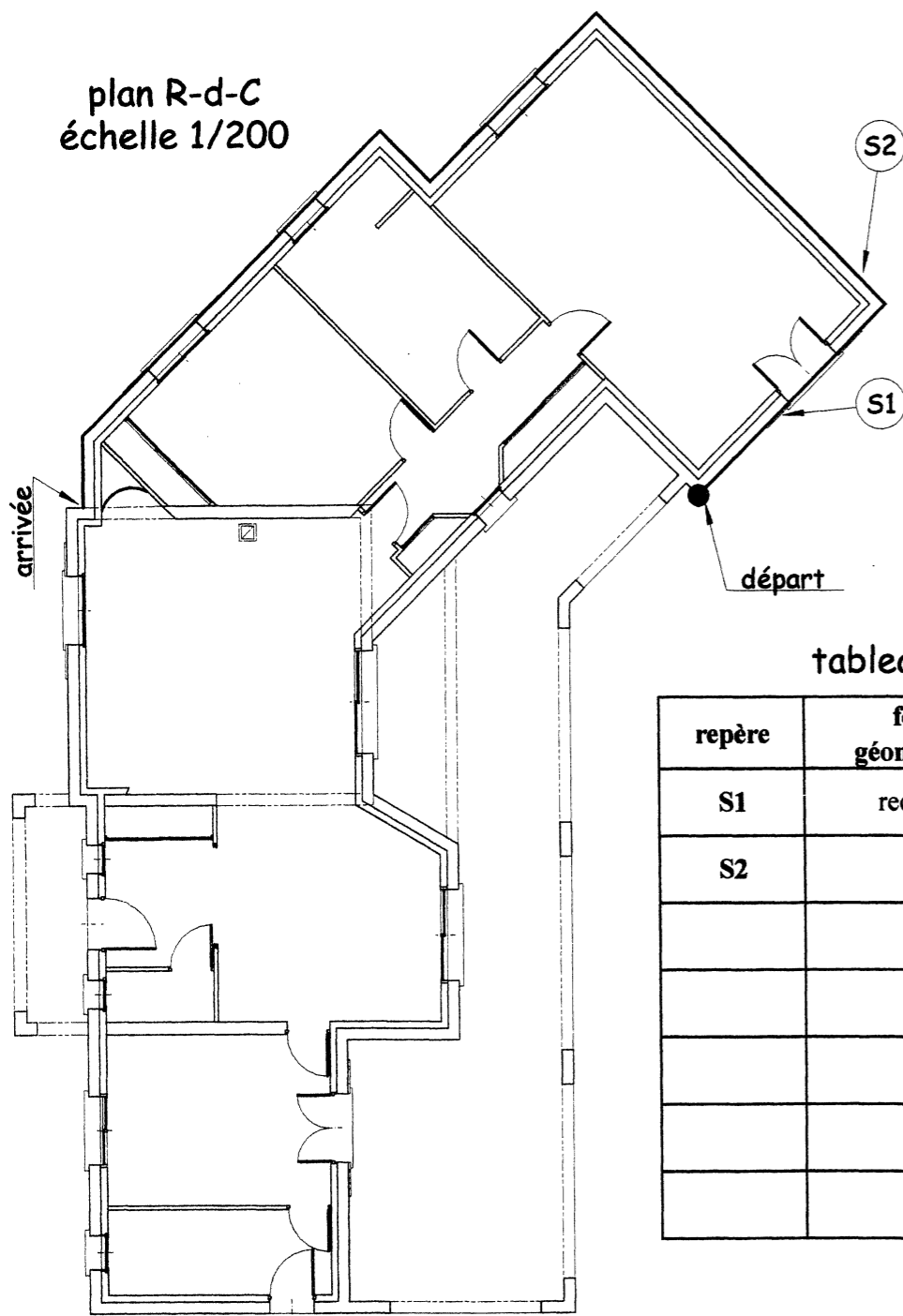
NE RIEN ECRIRE	DANS CE CADRE
Code examen : 510 23102 Examen : B.E.P. Spécialité/option : Construction et Topographie dominante Construction Epreuve : EP2-3 - Activités Professionnelles - Avant métré et devis Nom : _____ (en majuscule, suivi s'il y a lieu du nom d'épouse) Prénoms : _____ Né (e) le : _____ N° du candidat : _____ (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel) Examen : B.E.P. Spécialité/option : Construction et Topographie dominante Construction Epreuve : EP2-3 - Activités Professionnelles - Avant métré et devis Note sur 20 : _____ Appréciation du correcteur : _____	Session : 2003 NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE DR 1/5
NE RIEN ECRIRE	DANS CE CADRE
DR 1/5	DR 1/5

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance

On donne	On demande	Réponse	On exige	Barème
<p>Sur le DR 3/5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La zone d'étude de l'enduit sur le plan du R-d-C - Le détail de la hauteur d'enduit <p>Le plan des façades : (DT 6/11)</p>	<p>Repérer les différentes zones d'enduit à étudier comme S1 et S2 sur le plan du R-d-C</p> <p>Dessiner le développement des façades à l'échelle 1/100 en indiquant les dimensions des différentes surfaces (les mesures seront prises à la règle sur le plan des façades : DT 6/11)</p> <p>Compléter le tableau de calcul des surfaces afin de déterminer la surface totale à enduire. Méthode « vides pour pleins » Par cette méthode, on considère que les surfaces des tableaux et voussures sont équivalentes aux surfaces des baies. En conséquence ne pas déduire les surfaces des baies ne pas ajouter les tableaux et les voussures.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Réponse sur DR 3/5 </div>	<p><u>Sur le plan du R-d-C</u> Le repérage sur le plan du R-d-C est cohérent avec les calculs</p> <p><u>Sur le développement</u> Les différentes surfaces dessinées sur le développement sont justes au mm près La cotation est soignée Les dimensions portées sont justes à 5 cm près</p> <p><u>Dans le tableau</u> Les formes géométriques sont exactes Le détail des calculs est cohérent avec les cotes portées sur le développement Les résultats sont exacts en m² à 0,01 près</p>	/20
<p>Surface de carrelage de la terrasse est de 47.26 m²</p> <p>Un extrait du C.C.T.P.(lot n°2) du dossier technique : DT 7/11</p> <p>Des extraits des bordereaux de prix de BATRIPRIX page 745 (FT 4/5) page 753 (FT 5/5)</p>	<p>Etude de l'approvisionnement de chantier pour la réalisation de la dalle de béton sur terre plein (sans l'armature) et du carrelage de la terrasse.</p> <p><u>Dalle en béton B2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Volume de béton nécessaire pour la dalle Volume de gravillon en m³ Volume de sable 0/4 ou 0/5 en m³ Masse de ciment en kg Nombre de sacs de ciment CPJ-CEM II (sacs de 25 kg) <p><u>Carrelage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Surface carreaux antidérapants Masse mortier colle Masse mortier de jointoiment <p>Etude de l'estimatif du carrelage de la terrasse (fourniture et pose)</p> <ul style="list-style-type: none"> Prix de vente HT TVA à 19,6% Prix de vente TTC <p>Etude du temps de la mise en œuvre du carrelage de la terrasse</p> <p><i>La pose est effectuée par 2 OP. A raison de 35 heures par semaine, ils effectuent des journées de 7 heures Sachant que le chantier se trouve à 45 minutes aller de l'entreprise</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Temps total de mise en œuvre Temps de mise en œuvre pour un OP Temps de travail par jour sur le chantier d'un OP Durée du chantier en jours 	<p><u>Réponses dalle béton:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> V béton : V gravillon : V sable : M ciment : Nb sacs : <p><u>Réponses carrelage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> S carreaux : M mortier colle : M mortier jointoiment : <p><u>Réponses estimatif</u></p> <ul style="list-style-type: none"> PV HT : TVA : PV TTC : <p><u>Réponses temps de mise en œuvre du carrelage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Temps total : Temps pour 1 OP : Temps travail / jour : Durée du chantier : 	<p>Des réponses exactes arrondies suivant les règles du métré en respectant les unités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des volumes en m³ - des surfaces en m² - des masses en kg - des prix en € - des temps en h - la durée du chantier en jours arrondie à la ½ journée <p>Les détails des calculs</p>	/1 /1 /1 /1 /1 /2 /1 /1 /1 /1 /1 /2 /2 /2 /2 /20
Total				/20

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

plan R-d-C
échelle 1/200



barème notation

- Sur le plan du R-d-C
 - /2 Le repérage sur le plan du R-d-C est cohérent avec les calculs et la tableau ci-dessous

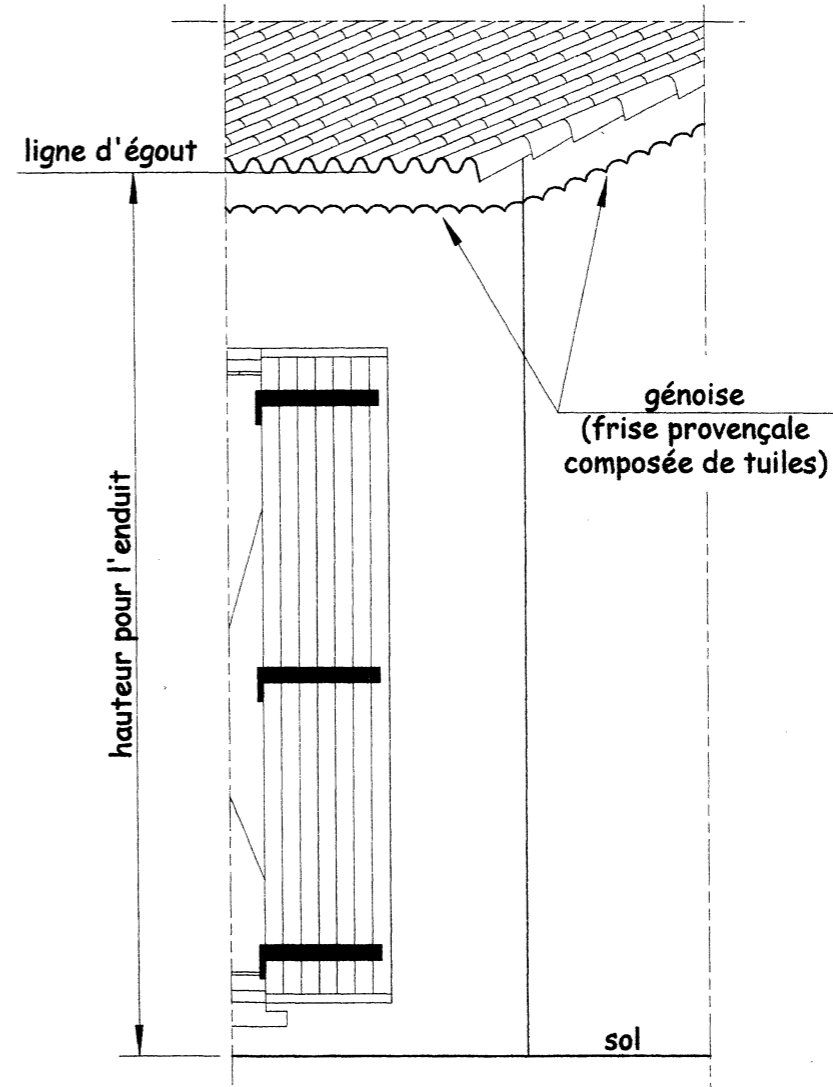
- Sur le développement
 - /5 Les différentes surfaces dessinées sur le développement sont justes au mm près
 - /2 La cotation est soignée
 - /4 Les dimensions portées sont justes à 5 cm près

- Dans le tableau
 - /2 Les formes géométriques sont exactes
 - /3 Le détail des calculs est cohérent avec les cotes portées sur le développement
 - /2 Les résultats sont exacts en m² à 0,01 près

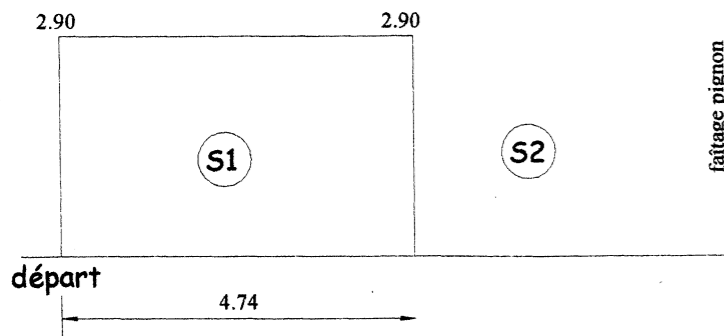
- /20 total

tableau de calcul des surfaces d'enduit

repère	forme géométrique	détail de calcul	surface
S1	rectangle	4.74 x 2.90	13.75
S2			
total surface enduit			



Détail de façade
échelle 1/50



Développement des façades étudiées - échelle 1/100

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

BEP COTO-EP2.3 DR 3/5 BEP COTO-EP2.3 DR 3/5

TRAVAUX PREPARATOIRES

Code	Unité	Designation des ouvrages	MAIN-D'ŒUVRE		FOURNITURES				Déboursé sec 5+9	Prix de revient 10 x 59 B	PRIX DE VENTE H.T.	
			Temps moyen	M.O. + charges sociales 4 x 59 A	Unité	Quantité	Prix unitaires	Fournitures principales et annexes 7 x 8			en Francs 11 x 59 C	en Euros €
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
59 05 27 00 003	M2	ENDUIT EN CIMENT, non dressé en mortier M2, jusqu'à 3 cm d'épaisseur										
		● Pour revêtement mural	MORTIER M2 ADJUVANT	M3 KG	0.030 0.150	1319.13 22.17	39.57 3.33					
		TOTAL	0.850	74.35				42.90	117.25	153.01	163.99	25.91
		<i>Votre entreprise</i>										
59 05 27 00 006	M2	● Pour plinthe à coller jusqu'à 0,15 m ht	MORTIER M2 ADJUVANT	M3 L	0.005 0.025	1319.13 22.25	6.60 0.56					
		TOTAL	0.400	45.75				7.16	52.90	69.03	76.69	11.69
		<i>Votre entreprise</i>										
59 05 27 00 003	M2	ARMATURES POUR ENDUITS CIMENT										
		● Treillis céramique d'accrochage au mur par picots	TREILLIS CERAMIQUE	M2	1.050	46.35	48.67					
		TOTAL	0.300	34.31				48.67	82.98	108.29	120.31	18.34
		<i>Votre entreprise</i>										
59 05 30 00 006	ML	● Bande de grillage noir à simple torsion pour armature d'enduit, y compris coupes, jusqu'à 0,15 m larg.	GRILLAGE NOIRE POINTES MACONS 55x21	M2 KG	0.160 0.150	5.12 12.45	0.82 1.87					
		TOTAL	0.200	22.88				2.69	25.57	33.37	37.07	5.65
		<i>Votre entreprise</i>										
59 05 33 03 003	U	RACCORDS D'ENDUIT										
		Jusqu'à 0,20 m de largeur, au-dessus de plinthe ou au pourtour de revêtement en carrelage.	● En plâtre	PLATRE GROS	T	0.003	1051.61	3.15				
		TOTAL	0.250	28.6				3.15	31.75	41.43	46.03	7.02
		<i>Votre entreprise</i>										
59 05 33 03 006	M2	● En ciment	MORTIER M2 ADJUVANT	M3 KG	0.030 0.015	1319.13 22.17	3.96 0.33					
		TOTAL	0.350	40.03				4.29	44.31	57.82	64.24	9.79
		<i>Votre entreprise</i>										
59 05 33 06 003	U	Jusqu'à 0,40 m à l'équerre	● En plâtre	PLATRE GROS	T	0.008	1063.19	8.51				
		TOTAL	0.200	22.88				8.51	31.39	40.96	45.51	6.94
		<i>Votre entreprise</i>										
59 05 33 06 006	M2	● En ciment	MORTIER M2 ADJUVANT	M3 KG	0.010 0.001	1319.13 22.17	13.19 0.02					
		TOTAL	0.300	34.31				13.21	47.52	62.01	68.89	10.50
		<i>Votre entreprise</i>										
FABRICATION DES BETONS ET MORTIERS												
FABRICATION MANUELLE DE BETONS ET MORTIERS, sur le chantier comprenant la fourniture des agrégats et liants et la main-d'œuvre												
59 10 03 03 003	M2	● B1 Béton de cailloux dosage 250 kg de ciment	CAILLOUX 20/40 SABLE 0/4 OU 0/5 CIMENT CJP-CEM II	M3 M3 T	0.840 0.420 0.250	290.19 265.44 888.16	243.76 111.48 230.92					
		TOTAL	4.500	514.71				586.16	1100.87	1436.64	1596.11	243.33
		<i>Votre entreprise</i>										
59 10 03 03 006	M2	● B2 Béton de gravillon dosage 250 kg de ciment	GRAVILLON SABLE 0/4 OU 0/5 CIMENT CJP-CEM II	M3 M3 T	0.840 0.420 0.260	277.23 265.44 888.16	232.87 111.48 230.92					
		TOTAL	4.500	514.71				575.27	1089.98	1422.42	1580.31	240.92
		<i>Votre entreprise</i>										

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

CARRELAGE AU SOL

Code	Unité	Désignation des ouvrages	MAIN-D'ŒUVRE		FOURNITURES				Déboursé sec	Prix de revient	PRIX DE VENTE H.T.	
			Temps moyen	M.O. + charges sociales 4 x 59 A	Unité	Quantité	Prix unitaires	Fournitures principales et annexes 7 x 8			en Francs	en Euros
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		CARREAUX PRESSES A SEC (suite)										
		Grés cérame fin vitrifié antidérapant, pose par simple encollage (suite)										
59 30 06 16 006	M2	● Carreaux 15x15 cm épaisseur 9 mm	CARREAUX ANTIDERAPANT		M2	1.000	150.35	150.35				
			MORTIER COLLE		KG	5.000	5.42	27.10				
			MORTIER DE JOINTOIEMENT		KG	0.612	4.85	2.97				
		TOTAL				0.800	91.50	180.42	271.92	354.86	394.25	60.10
		<i>Votre entreprise</i>										
		Grés cérame fin vitrifié antidérapant, pose par double encollage en tapis unicolore et droit										
59 30 06 17 003	M2	● Carreaux 20x20 cm épaisseur 8 mm	CARREAUX ANTIDERAPANT		M2	1.050	111.67	117.25				
			MORTIER COLLE		KG	7.000	5.42	37.94				
			MORTIER DE JOINTOIEMENT		KG	0.410	4.85	1.99				
		TOTAL				0.800	91.50	157.18	248.68	324.53	360.55	54.97
		<i>Votre entreprise</i>										
59 30 06 17 006	M2	● Carreaux 30x30 cm épaisseur 9 mm	CARREAUX ANTIDERAPANT		M2	1.050	117.20	123.06				
			MORTIER COLLE		KG	7.000	5.42	37.94				
			MORTIER DE JOINTOIEMENT		KG	0.363	4.85	1.76				
		TOTAL				0.750	85.79	162.76	248.55	324.36	360.36	54.94
		<i>Votre entreprise</i>										
		Grés cérame fin vitrifié mosaïque, pose scellée en tapis unicolore et droit										
59 30 06 21 003	M2	● Mosaïque 2.15x2.15 cm épaisseur 4 mm	CARRELAGE MOSAIQUE		M2	1.000	135.05	135.05				
			MORTIER M1		M3	0.050	1149.91	57.50				
			MORTIER M2		M3	0.002	1319.13	2.64				
		TOTAL				1.300	148.69	195.19	343.88	448.76	498.57	76.01
		<i>Votre entreprise</i>										
59 30 06 21 006	M2	● Mosaïque 5x5 cm épaisseur 5 mm	CARRELAGE MOSAIQUE		M2	1.050	91.70	96.29				
			MORTIER M1		M3	0.050	1149.91	57.50				
			MORTIER M2		M3	0.002	1319.13	2.64				
		TOTAL				1.300	148.69	156.43	305.12	398.18	442.38	67.44
		<i>Votre entreprise</i>										
		Grés cérame fin vitrifié mosaïque, pose par simple encollage en tapis unicolore et droit										
59 30 06 22 003	M2	● Mosaïque 2.15x2.15 cm épaisseur 4 mm	CARRELAGE ANTIDERAPANT		M2	1.050	143.55	150.73				
			MORTIER COLLE		KG	4.000	5.42	21.68				
			MORTIER DE JOINTOIEMENT		KG	1.400	4.85	6.79				
		TOTAL				0.800	91.5	179.20	270.70	353.26	392.47	59.83
		<i>Votre entreprise</i>										
59 30 06 22 006	M2	● Mosaïque 5x5 cm épaisseur 5 mm	CARRELAGE MOSAIQUE		M2	1.000	91.70	91.70				
			MORTIER COLLE		KG	4.000	5.42	21.68				
			MORTIER DE JOINTOIEMENT		KG	1.088	4.85	5.28				
		TOTAL				0.750	85.79	118.86	204.45	266.81	296.43	45.19
		<i>Votre entreprise</i>										
		Grés cérame fin vitrifié antidérapant mosaïque, pose scellée en tapis unicolore et droit										
59 30 06 27 003	M2	● Mosaïque 5x5 cm épaisseur 5 mm	CARRELAGE ANTIDERAPANT		M2	1.050	136.75	143.59				
			MORTIER M1		M3	0.050	1149.91	57.50				
			MORTIER M2		M3	0.002	1319.13	2.64				
		TOTAL				1.300	148.69	203.73	352.42	459.91	510.96	77.90
		<i>Votre entreprise</i>										
59 30 06 27 006	M2	● Mosaïque 2x2 cm épaisseur 6 mm	CARRELAGE ANTIDERAPANT		M2	1.050	171.40	179.97				
			MORTIER M1		M3	0.050	1149.91	57.50				
			MORTIER M2		M3	0.002	1319.13	2.64				
		TOTAL				1.300	148.69	240.11	388.80	507.38	563.70	85.94
		<i>Votre entreprise</i>										

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE