B.E.P Travaux Publics

dominante : Construction et Entretien des Routes

Session 2005

Epreuve EP 2

Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire

Forme : Ponctuelle

- **Durée : 4h .**
- **Instruments de calcul autorisés.**

Nom : _____

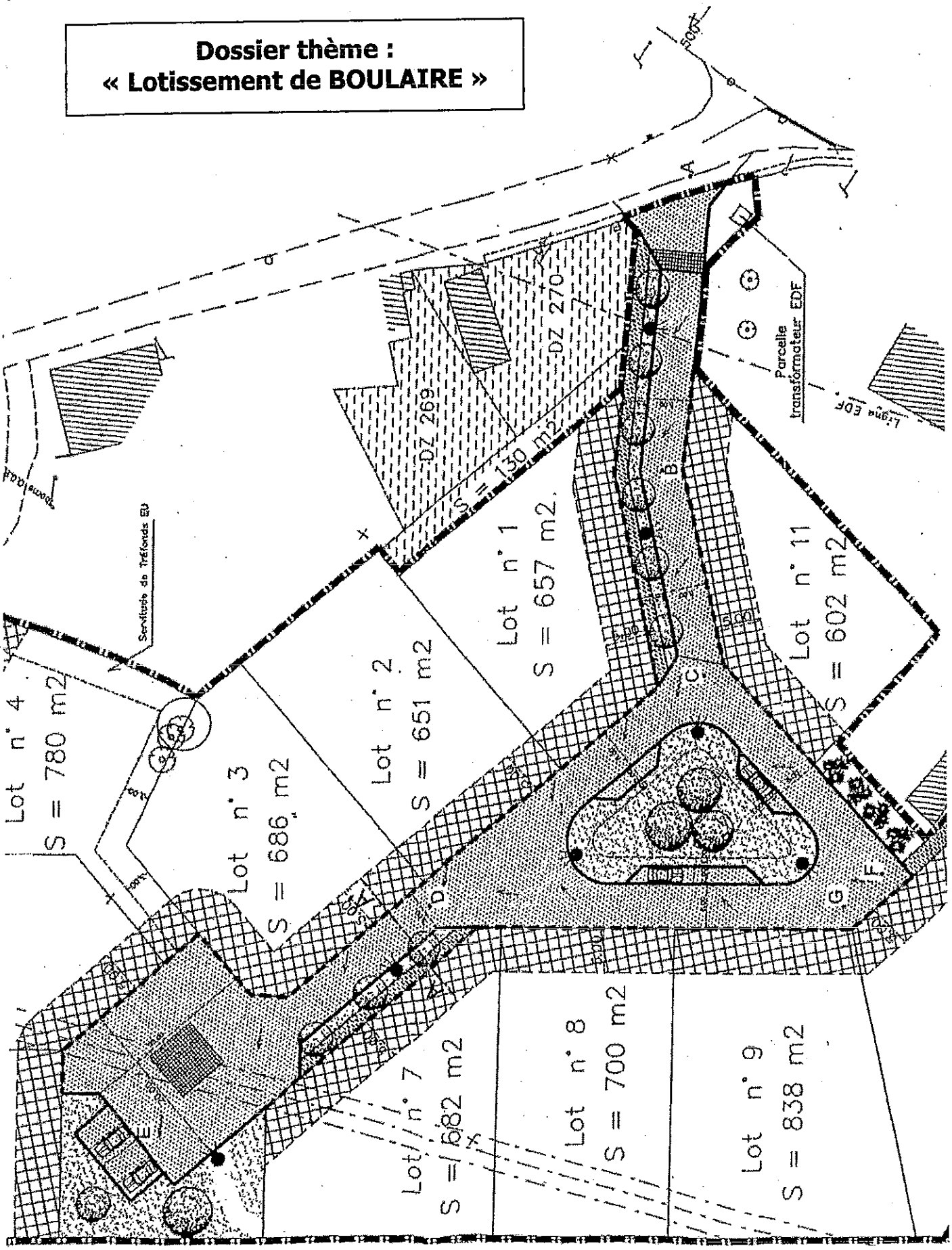
Prénom : _____

N° _____

Note : / 20

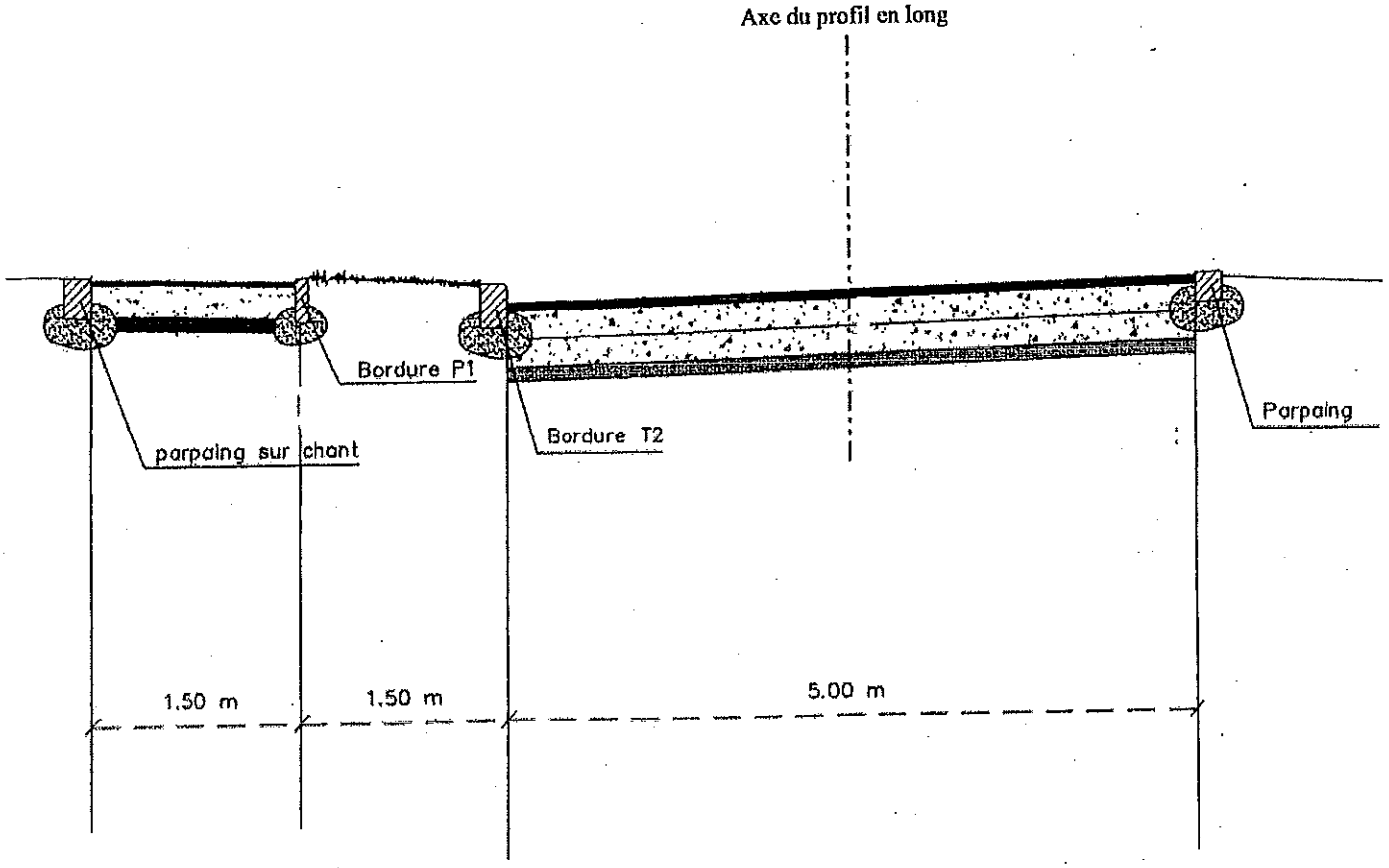
N° Questions	Documents ressources	TRAVAIL DEMANDÉ	EXIGENCES	NOTES
1	Dossier Ressource P2/11	Donnez les numéros du terrain cadastré pour la réalisation du lotissement de Boulaire :	La réponse est exacte.	/ 1
2	Dossier Ressource P2/11	Expliquez ce qu'est : « un terrain cadastré » :	La réponse est claire, juste et compréhensible.	/ 1
3	Dossier Ressource P2/11	Donnez la date d'élaboration du dossier d'appel d'offre :	La réponse est précise.	/ 1
4	Dossier Ressource P2/11	Citez la date et le N° de modification, apportés au « plan de composition et voirie », par le Maître d'œuvre :	La réponse est exacte.	/ 1
5	Dossier Ressource P2/11 P4/11	Sur le plan donné P2/17 du « dossier Sujet » (page suivante), vous colorierez la modification apportée.	La réponse est exacte.	/1
6	Dossier Ressource P5/11	A l'aide du profil en travers type, donnez : 1) La largeur de la chaussée : ..... 2) La largeur de l'engazonnement : ..... 3) La largeur du trottoir : ..... 4) L'emprise totale de la voirie :	Les réponses sont exactes.	/ 2

Dossier thème :
« Lotissement de BOULAIRE »



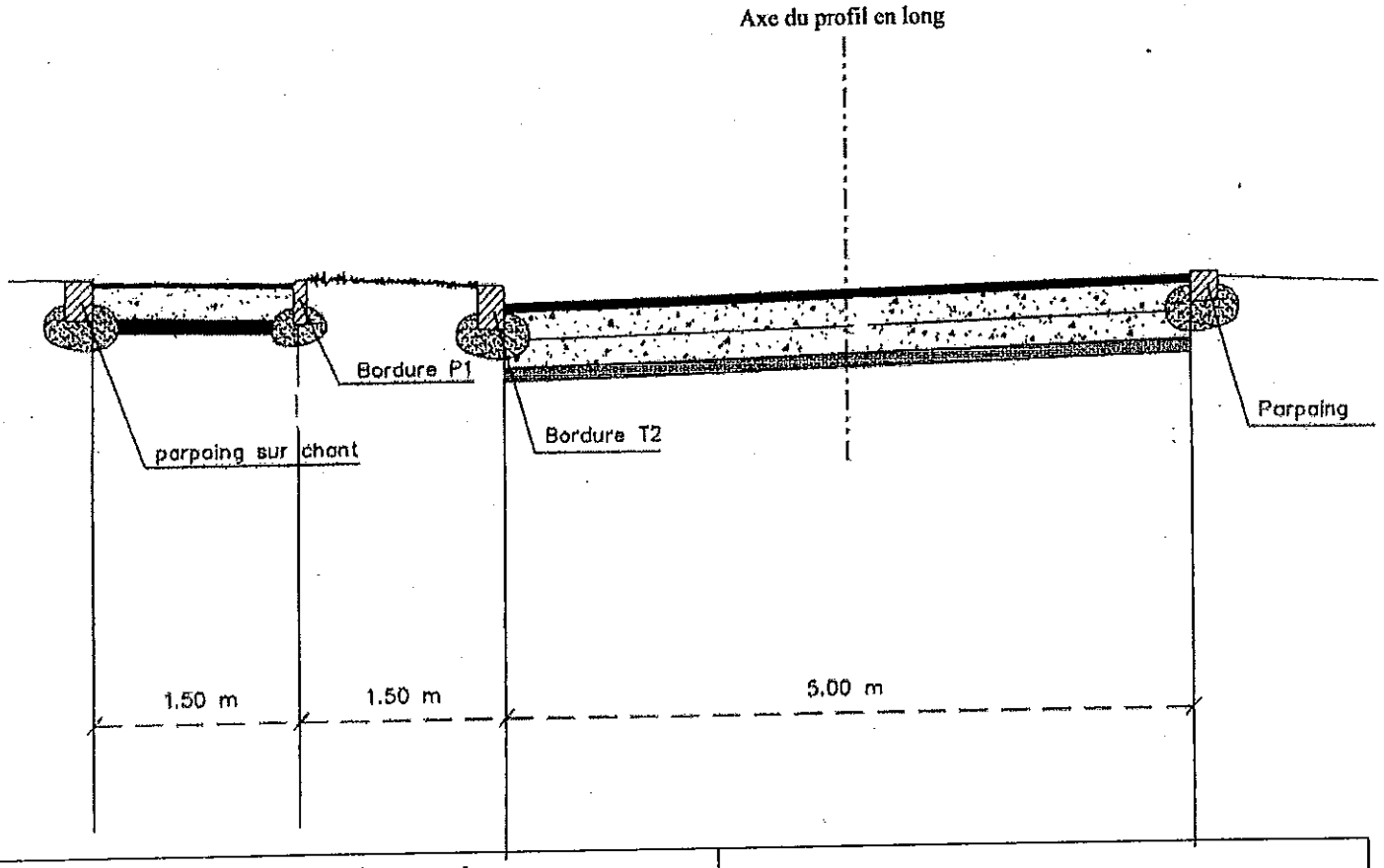
N° Questions	Documents ressources	TRAVAIL DEMANDÉ	EXIGENCES	NOTES
7	Dossier Ressource P5/11 P7/11	A l'aide du profil en long et du profil en travers type, vous devez calculer les cubatures de terrassement entre les profils 3 et 4. Calculez l'altitude projet fini au profil 3 :	La réponse est exacte au cm près.	/ 2
8	Dossier Ressource P5/11 P7/11	**Sachant que** - le terrain naturel est horizontal au niveau des profils en travers , - la terre végétale existante sera comprise dans le volume de déblais - Les couches anticontaminantes seront réalisées en « sable de Loire » avec une épaisseur de 5 cm - L'engazonnement sera réalisé en terre végétale avec une épaisseur de 34 cm. - Le terrassement sera calculé avec 10 cm de plus au delà de l'arrière des bordures et parpaings (pour la chaussée et pour l'ensemble « trottoir et engazonnement »). - L'épaisseur des parpaings est de : 20 cm - L'épaisseur de la P1 est de : 8 cm - L'épaisseur de la T2 est de : 15 cm - La vue des parpaings est de 2 cm - La vue de la P1 est de 6 cm - La vue de la T2 est de 14 cm **Vous ne tiendrez pas compte de la sur-épaisseur de terrassement pour le lit de pose en béton des bordures et parpaings.** a) Sur les profils en travers suivants (dossier sujet P4 et P5) vous indiquerez toutes les cotes demandées (cotes finies, cotes fond de fouilles, cotes terrain naturel) en remplissant les tableaux donnés. b) Vous représenterez le terrain naturel (l'échelle des profils en travers est : 1 :50) .	Le dessin est propre, et les cotes sont exactes au cm près.	/ 10 /1

PROFIL N° 3



Cote terrain naturel	
Cote projet fini en axe de chaussée	
Cote fil d'eau au niveau du parpaing droite	
Cote terrassement au niveau du parpaing droite	
Cote fil d'eau au niveau de la T2	
Cote terrassement au niveau de la T2	
Cote finie de l'engazonnement au niveau de la T2	
Cote de terrassement de l'engazonnement au niveau de la T2	
Cote finie de l'engazonnement au niveau de la P1	
Cote de terrassement de l'engazonnement au niveau de la P1	
Cote finie du trottoir au niveau de la P1	
Cote de terrassement du trottoir au niveau de la P1	
Cote finie du trottoir au niveau du parpaing gauche	
Cote de terrassement du trottoir au niveau du parpaing gauche	

PROFIL N° 4



Cote terrain naturel	
Cote projet fini en axe de chaussée	
Cote fil d'eau au niveau du parpaing droite	
Cote terrassement au niveau du parpaing droite	
Cote fil d'eau au niveau de la T2	
Cote terrassement au niveau de la T2	
Cote finie de l'engazonnement au niveau de la T2	
Cote de terrassement de l'engazonnement au niveau de la T2	
Cote finie de l'engazonnement au niveau de la P1	
Cote de terrassement de l'engazonnement au niveau de la P1	
Cote finie du trottoir au niveau de la P1	
Cote de terrassement du trottoir au niveau de la P1	
Cote finie du trottoir au niveau du parpaing gauche	
Cote de terrassement du trottoir au niveau du parpaing gauche	

N° Questions	Documents ressources	TRAVAIL DEMANDE	EXIGENCES	NOTES
9		Suivant vos cotes calculées précédemment, vous calculerez les surfaces de déblais et de remblais pour chaque profil en travers. (P6 et 7 de ce dossier sujet). Vous détaillerez et expliquerez vos calculs. **Profil N° 3 :**	Les réponses sont exactes au dm² près et justifiées. Les unités sont indiquées.	**/ 10**

N° Questions	Documents ressources	TRAVAIL DEMANDÉ	EXIGENCES	NOTES
		Profil N° 4 :		

N°	TRAVAIL DEMANDÉ	EXIGENCES	NOTES
10	Suivant vos calculs, vous calculerez les cubatures de terrassement En remplissant le tableau ci-dessous.	Les réponses sont exactes au dm3 près. Les unités sont indiquées.	/ 10

N°	S.D	S.R	S.D moy	S.R moy	Dist.	V.R	V.D
3							
4							
					Total		

Lexique :

N° : Numéro des profils
S.D : Surface des déblais par profil
S.R : Surface des remblais par profil
S.D moy. : Surface des déblais moyenne sur les 2 profils
S.R moy. : Surface des remblais moyenne sur les 2 profils
Dist : Distance entre profils
V.R : Volume de remblais
V.D : Volume de déblais

N° Questions	Documents ressources	TRAVAIL DEMANDE	EXIGENCES	NOTES
11	Dossier ressource P6/11 P9/11	Vous devez réaliser le terrassement des tranchées pour le réseau d'Eaux Usées sur le chantier. En vous aidant du bordereau de prix, donnez la largeur de la tranchée à réaliser entre les regards EU1 et EU3 (le diamètre de la canalisation étant : ϕ 200).	La réponse est exacte au cm près.	/3
12	Dossier ressource P6/11 P9/11	En vous aidant du bordereau de prix et du plan des réseaux, calculez la profondeur de la tranchée, lit de pose compris : a) Au niveau du regard EU1 : .... b) Au niveau du regard EU2 : .... c) Au niveau du regard EU3 :	La réponse est exacte au cm près.	/6

N° Questions	Documents ressources	TRAVAIL DEMANDÉ	EXIGENCES	NOTES
13	Dossier ressource P6/11 P9/11	A partir de vos résultats précédents, calculez le volume de terrassement en place à effectuer, sachant que : La distance entre EU1 et EU2 est : 18,50 m La distance entre EU2 et EU3 est : 28,00 m	La réponse est exacte au dm3 près. Les unités sont indiquées.	/6
14	Dossier ressource P9/11	Lors de vos terrassements des tranchées, vous trouvez du rocher à partir de 40 cm moyen au dessus du fond de fouille. Décrivez l'engin et ses accessoires, ou les moyens, que vous pouvez utiliser.	La réponse est claire et précise.	/3

N° Questions	Documents ressources	TRAVAIL DEMANDÉ	EXIGENCES	NOTES
15	Dossier ressource P6/11 P9/11	Arrive la fin du chantier, on vous charge d'effectuer les attachements de travaux avec le représentant du maître d'œuvre. A partir de vos résultats précédents, calculez le volume de rocher (en plus value) à compter pour ces attachements.	La réponse est exacte au dm3 près. Les unités sont indiquées.	**/3**
16	Dossier ressource P9/11	Expliquez, en quelques mots, ce que sont « les attachements » :	La réponse est juste et compréhensible.	**/2**
17	Dossier ressource P9/11	Expliquez ce que veut dire le terme : « plus value rocher pour tranchée » :	La réponse est juste et compréhensible	**/2**

N° Questions	Documents ressources	TRAVAIL DEMANDÉ	EXIGENCES	NOTES
18	Dossier ressource P10/11 P11/11	Après la fin du chantier, on demande à votre entreprise de réaliser un muret en BBM en façade du lot N°7 (suivant le plan donné P10 du dossier ressource). Evaluez les quantités à mettre en œuvre, pour la réalisation de ce muret (sable, ciment, gravier, BBM). …………………………………………………………………… …………………………………………………………………… …………………………………………………………………… …………………………………………………………………… …………………………………………………………………… …………………………………………………………………… …………………………………………………………………… …………………………………………………………………… …………………………………………………………………… …………………………………………………………………… …………………………………………………………………… …………………………………………………………………… …………………………………………………………………… …………………………………………………………………… …………………………………………………………………… …………………………………………………………………… …………………………………………………………………… …………………………………………………………………… ……………………………………………………………………	La réponse est exacte au l près pour le sable et le gravier ,en sacs de 35 kg pour le ciment, en Unité pour les BBM.	**/10**

N° Questions	Documents ressources	TRAVAIL DEMANDÉ	EXIGENCES	NOTES
19	Dossier Ressource P10/11 P11/11	Calculez le prix total TTC du muret, suivant vos calculs précédents, en remplissant le tableaux ci-dessous :	La réponse est exacte au centime d'euro près.	/5

Matériaux	Quantité	Unité	P.U	Prix total HT
Sable		l	0,017 €	
Gravier		l	0,027 €	
Ciment		Sac de 35kg	4,50 €	
BBM 20x20x50		U	0,75 €	
			Total HT	
			TVA 19,6%	
			Total TTC	

N° Questions	Documents ressources	TRAVAIL DEMANDÉ	EXIGENCES	NOTES
20	Dossier ressource P10/11 P11/11	Rédigez le mode opératoire pour la construction de ce muret, en expliquant toutes vos démarches , et en les illustrant de schémas. Pour cela remplissez les tableaux ci-dessous (P 15, 16 et 17 de ce dossier).	Le mode opératoire est exact et logique. Les explications sont compréhensibles. Les schémas sont bien appropriés à chaque phase de travail.	**/20**

Ordre	Tâche	Matériels	Schémas	Protection de l'environnement

Ordre	Tâche	Matériels	Schémas	Protection de l'environnement

Ordre	Tâche	Matériels	Schémas	Protection de l'environnement