

Sommaire			
Dossier	Désignation	Code	Page
<b>Dossier technique</b>	Page de garde		1/10
	Plan de situation – Etat des lieux – consistance des travaux	DT1	2/10
	Tracé en plan	DT2	3/10
	Plan d' exécution	DT3	4/10
	Profil en long	DT4	5/10
	Profil en travers Pt 5	DT5	6/10
	Extraits du CCTP	DT6	7/10
	Extraits de l' étude géotechnique	DT7	8/10
	Sondages F1 et F2. Drainage du mur	DT8	9/10
Murs « Chapsol »	DT9	10/10	
<b>Dossier sujet</b>	Page de garde		1/8
	S1 : Cubature de terrassement	DS1	2/8
	S2 : Etude de prix des murs « Chapsol »	DS2	3/8
<b>Cahier réponses</b>	Page de garde		4/8
	S1 : Cubature de terrassement	CR1	5/8
		CR2	6/8
	S2 : Etude de prix des murs « Chapsol »	CR3	7/8
		CR4	8/8

**INFORMATIONS PRATIQUES**  
(si nécessaire)

Vous pouvez enlever les agrafes pour faciliter votre travail. La numérotation des pages vous permettra **de reconstituer votre dossier** en fin d'épreuve. Avant de formuler une réponse, analyser avec toute l'attention voulue les différents documents. Soignez la présentation et utilisez le temps alloué. Le dossier technique sera récupéré en totalité en fin de l'épreuve. Aucun document autorisé.

**U.21 : Gestion quantitative des besoins et des moyens**

**Baccalauréat Professionnel**  
**Travaux Publics**

Session 2008

CHEMIN RURAL N° 79

Le dossier correspondant à la sous-épreuve E.21 (unité U.21) comprend :

- 1) le dossier sujet (DS)  
S1 à S2 pages 1/8 à 3/8
- 2) le cahier réponses (CR)  
CR1 à CR4 pages 4/8 à 8/8

**NOTA**

Le **Dossier Technique** dont vous avez pris connaissance durant une heure est également indispensable durant cette épreuve.

Durée de l'épreuve : 2 heures

# U.21 : Gestion quantitative des besoins et des moyens

Baccalauréat Professionnel

## TRAVAUX PUBLICS

Session 2008

### DOSSIER SUJET

Projet :  
CHEMIN RURAL N° 79

Les situations professionnelles.		Temps	Points	Pages
S1	<input type="checkbox"/> Cubature de terrassement	60 mn	100	2/8
S2	<input type="checkbox"/> Etude de prix du mur rampant	60 mn	100	3/8

Sous-épreuve E.21 - Unité U.21

Le paragraphe «La situation professionnelle» pose le problème que vous devez résoudre.

Celui intitulé «les données» vous indique les documents issus du dossier de définition de l'ouvrage regroupés dans le Dossier Technique et les documents ressources regroupés dans le Dossier Ressource dont vous avez principalement besoin pour répondre.

Il précise également les données complémentaires utiles ou des résultats intermédiaires à prendre en compte.

Les documents CR vous permettront de rédiger vos réponses en respectant les exigences de présentation indiquées. Ils sont regroupés dans le «Cahier Réponses».

Durée : 2 heures -- Coefficient : 1

**La situation professionnelle :**

*L'objet de cette étude porte sur la réfection du chemin rural N°79. Votre entreprise est chargée de réaliser le terrassement au niveau de la chaussée et du trottoir entre le terrain naturel et la partie supérieure de terrassement. Afin de préparer les travaux, on vous demande de faire le calcul des cubatures de terres entre les profils en travers P1 et P6.*

**Les données :**

DT	Le dossier technique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La vue en plan</li> <li>▪ Le profil en long</li> <li>▪ Le profil en travers N°5</li> </ul>	DT2 DT4 DT5
DR	Le dossier ressource	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Néant</li> </ul>	
DC	Les données complémentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La position de la Partie Supérieure de Terrassement sur le profil en travers Pt5</li> </ul>	DT5

**Le travail demandé :**

- 1 – Déterminer les superficies de déblais et de remblais sur le profil en travers N°5
- 2 – Compléter le tableau des cubatures de terrassement

**Les exigences :**

Répondre sur le cahier réponse CR1 et CR2  
Tous les éléments du calcul sont notés  
Décomposition en forme géométrique simple  
Les résultats sont justes

**La situation professionnelle :**

L'objet de cette étude porte sur la réfection du chemin rural N°79. Votre entreprise souhaite réaliser le mur rampant « Chapsol », le terrassement étant un autre lot il ne fait pas partie de l'étude. En vue de l'obtention des travaux, on vous demande de faire une étude de prix du mur.

**Les données :**

<b>DT</b>	Le dossier technique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La vue en plan</li> <li>▪ Mur Chapsol</li> </ul>	DT2 DT9
<b>DR</b>	Le dossier ressource	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Néant</li> </ul>	
<b>DC</b>	Les données complémentaires		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le béton de la semelle est livré par camion toupie</li> <li>▪ Prévoir 10% de perte et de serrage pour le béton</li> <li>▪ La livraison des murs se fait en 4 voyages</li> <li>▪ La location de la grue est de deux jours</li>   <li>▪ Béton prêt à l'emploi.....77,00 € / mètre cube</li> <li>▪ Armatures (80kg / m<sup>3</sup> de béton )..... 1,50 € / kg</li> <li>▪ Sable 0/5 ( Masse volumique 1.6 t / m<sup>3</sup> ) .... 18,00 € / tonne</li> <li>▪ Mur Chapsol zone 1 et 2 .....500,00 € / mur</li> <li>▪ Mur Chapsol zone 3 et 4 .....600,00 € / mur</li> <li>▪ Main d'œuvre moyenne des Ouvriers.....22,45 € / h</li> <li>▪ Transport des murs.....300,00 € / voyages</li> <li>▪ Amortissement du coffrage.....6,00 €/ m linéaire</li> <li>▪ Location de la grue.....600,00 € / jours</li>   <li>▪ Coffrage de la semelle ..... 0.08 h par mètre linéaire</li> <li>▪ On néglige les abouts</li> <li>▪ Ferrailage de la semelle .....0,64 h par mètre linéaire</li> <li>▪ Coulage de la semelle .....0,22 h par mètre cube</li> <li>▪ Déchargement + stockage .....4,00 heures</li> <li>▪ Pose et réglage du sable 0/5 .....2,00 h par mètre cube</li> <li>▪ Pose, réglage et finition des murs Chapsol <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mur Chapsol zone 1 et 2 .....0,70 heures par mur de 2.5 m</li> <li>-Mur Chapsol zone 3 et 4 .....0,80 heures par mur de 2.5 m</li> </ul> </li>   <li>▪ Les frais de chantiers représentent 20 % du DS</li> <li>▪ Les frais généraux représentent 15 % du CP</li> <li>▪ Les bénéfices représentent 5 % du P.V.H.T.</li> </ul>		

**Le travail demandé :**

- 1 – Déterminer le déboursé sec du mur rampant
- 2 – Déterminer le prix de vente hors taxe du mur

**Les exigences :**

Répondre sur le cahier réponse CR3 et CR4  
Tous les éléments des calculs sont notés  
Les résultats sont justes

**U.21 : Gestion quantitative des  
besoins et des moyens**

Baccalauréat Professionnel

**TRAVAUX PUBLICS**

Session 2008

**CAHIER REPONSES**

**Projet :**  
CHEMIN RURAL N° 79

Les situations professionnelles.		CR	Pages
S1	<input type="checkbox"/> Cubature de terrassement	CR1 CR2	5/8 6/8
S2	<input type="checkbox"/> Etude de prix du mur rampant	CR3 CR4	7/8 8/8

Sous-épreuve E.21 - Unité U.21

Les données manquantes sont laissées à l'initiative du candidat.

Durée : 2 heures -- Coefficient : 1



Question 2 :

Compléter le tableau des cubatures de terrassement

PROFILS	Entre profils m	Distance d'application m	Dimensions m	DEBLAIS				REMBLAIS			
				Superficie		CUBES m <sup>3</sup>	Superficie		CUBES m <sup>3</sup>		
				Gauche m <sup>2</sup>	Droite m <sup>2</sup>		Total m <sup>2</sup>	Gauche m <sup>2</sup>		Droite m <sup>2</sup>	Total m <sup>2</sup>
1				0,36	1,35			0	0		
2				0,37	1,09			0	0		
3				0,34	0,09			0	2,38		
4				3,94	0,24			0	2,05		
5											
6				0,07	2,26			0	0,38		
				<b>TOTAL DEBLAIS</b>				<b>TOTAL REMBLAIS</b>			

Question 1 :

Déterminer le déboursé sec du mur rampant

DESIGNATION	U	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
MATERIAUX				
<i>DS MATERIAUX</i>				
MATERIEL				
<i>DS MATERIEL</i>				
MAIN ŒUVRE				
<i>DS MAIN ŒUVRE</i>				
AUTRE (sous-traitant, transport, divers)				
<i>DS AUTRE</i>				



Question 2 :

Déterminer le prix de vente hors taxe du mur sachant que le DS est de 24 000€

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....