

**SITUATION N°1
PROFIL EN LONG DU BASSIN DE RETENTION B**

DONNEES :

Un extrait du C.C.T.P DT0 Lot terrassement Chapitre 3 page 2
La vue en plan des travaux DT2 page 6
Le document réponse DR1 page 18

TRAVAIL DEMANDE:

Sur DR1 :

1) Compléter le tableau en dessous du profil en indiquant :

- a) Les altitudes projet
- b) Les écarts terrain naturel- projet
- c) Les distances partielles T.N
- d) Les distances cumulées T.N
- e) Les distances partielles projet
- f) Les distances cumulées projet
- g) Les pentes et rampes

2) Dessiner le profil en long n°22 du bassin de rétention B.

Sur ce profil, devront figurer les talus, le fond du bassin en pierre 0/100, les plates-formes autour de ce bassin.

Barème de notation : 1) **4 points**
a) 1
b) 1,50
c) 0,25
d) 0,25
e) 0,25
f) 0,25
g) 0,50
2) **6 points**

soit 10 points

**SITUATION N°2
ETUDE DE SOLS**

DONNEES :

Un extrait du plan géotechnique DT3, page 7
Les résultats des essais de sol réalisés en laboratoire du sondage S 12 :

W_n=9,7%
D_{max}=5,00mm
Tamisat à 80µm=20,8%
VBS=0,39g/100g
W_{opn}=10,5 %

Les fiches techniques extraites des fascicules édités par le SETRA :

FT1, FT2, FT3, FT4 pages 12,13,14
Le document réponse DR2 page 19

TRAVAIL DEMANDE :

Sur DR2 :

- 1) Donner la signification des sigles suivants : w_n, D_{max}, Tamisat à 80µm, VBS, w_{opn}.
- 2) Déterminer la classe du sol en fonction de sa nature et de son état hydrique. Justifier.
- 3) Donner les conditions de réutilisation de ces déblais en remblai lorsque la situation météorologique est clémente, sans pluie ni évaporation importante.
- 4) Sachant que l'entreprise possède un compacteur vibrant monocylindre BW 172 AD 2 classé V1, donner :
 - a) L'épaisseur maximum de la couche de remblai pouvant être compactée.
 - b) La vitesse de déplacement du compacteur.
 - c) Le nombre de passes
 - d) Le rendement Q/L (en m³/h.m)
 - e) Le rendement pratique de ce compacteur sachant que la longueur de la bille est de 1,67m et l'efficience de 0,80.

Barème de notation : 1) 1,5 point
2) 1 point
3) 1 point
4) a) 0,5 point
b) 0,5
c) 0,5
d) 0,5
e) 1,5
soit 7 points

SITUATION N°3
ETUDE PARTIELLE DE L'EQUILIBRE D'UN MUR DE SOUTÈNEMENT

DONNEES :

La vue en plan **DT2** montrant la position des murs de soutènement au rond-point Coquelin page 6
L'élévation des murs de soutènement **DT4** page 8
La coupe verticale du mur de soutènement **F DT5** page 8
Le document réponse **DR3** page 20

Des renseignements concernant les terres, les matériaux :

- Poids volumique des terres : $\gamma = 16000\text{N/m}^3$
- Poids volumique du béton : 25000N/m^3
- K_a : coefficient de poussée des terres : 0,270
- Coefficient de frottement terre- béton : 0,5
- Intensité de la poussée $Q = (\gamma \times H^2 \times K_a) / 2$ où H est la hauteur du mur.
- Il ne sera pas tenu compte de la terre reposant sur la portion de semelle de 20 cm .

TRAVAIL DEMANDE :

Sur DR3 :

Vérifier l'équilibre du mur de soutènement **F**. On s'intéressera à **1 ml** de ce mur. Pour ceci :

- 1) Rechercher par la méthode de votre choix (statique ou graphique) l'abscisse x_g à partir de l'axe yy' du centre de gravité du mur.
- 2) Rechercher l'intensité du poids P du mur.
- 3) Rechercher l'intensité de la poussée Q des terres sur le mur .
- 4) Rechercher l'intensité du poids P' de la terre s'appuyant sur la semelle du mur.
- 5) Positionner sur la coupe verticale, les 3 forces, P, P', Q.
- 6) Vérifier le non-basculement du mur autour du point O (prendre un coefficient de sécurité de 1,5).

Barème de notation : 1) 3 points
2) 1 point
3) 1 point
4) 1 point
5) 1 point
6) 3 points

soit 10 points

SITUATION N°4
ASSAINISSEMENT : CANALISATIONS D'EAUX PLUVIALES.

L'assainissement en eaux pluviales est réalisé 6 mois avant la réalisation de la rocade et des ronds points. Les travaux ont donc lieu sur la chaussée existante entre les deux futurs ronds points.

DONNEES :

Un extrait du C.C.T.P **DT0** pages 3,4
La vue en plan **DT6** page 9
Le profil en long **DT7** page 10
La fiche technique **FT5** page 14
Le document réponse **DR4** page 21

TRAVAIL DEMANDE :

Sur DR4 :

- 1) Calculer les pentes des canalisations entre chaque regard.
- 2) Vérifier si elles répondent aux exigences du C.C.C.P. Justifier.
- 3) Faire un croquis coté de la coupe verticale, dans le sens transversal, de la tranchée entre le regard 2 et le regard 3 en suivant les indications du C.C.T.P. Indiquer les matériaux mis en œuvre.

Barème de notation : 1) 2 points
2) 1 point
3) 5 points
soit 8 points

SITUATION N°5 CHAUSSEE DE LA ROCADE
--

DONNEES :

L'extrait du C.C.T.P correspondant au lot chaussée. **DT0**
Le profil en travers type de la chaussée de la rocade **DT8**.
Le document réponse **DR5**

pages **2,3,4**
page **11**
page **21**

TRAVAIL DEMANDE :

Sur DR5 :

Donner le nom de chaque couche de chaussée de la rocade et la composition de chacune d'entre elles. Pour ceci, remplir le tableau sur le document réponse DR5.

Barème de notation : **5 points**

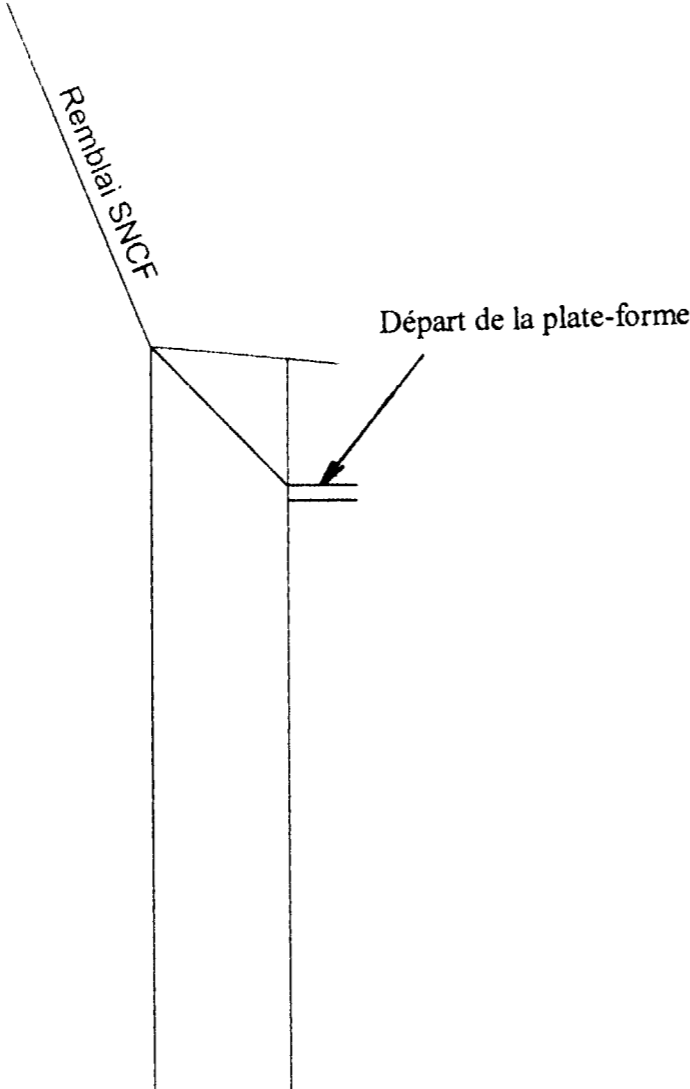
17/21

Code épreuve
AP 0306 TP STA

PROFIL EN LONG N° 22

DR1

Echelles
Longueurs : 1:200
Hauteurs : 1:50



Plan de comparaison (94.00)

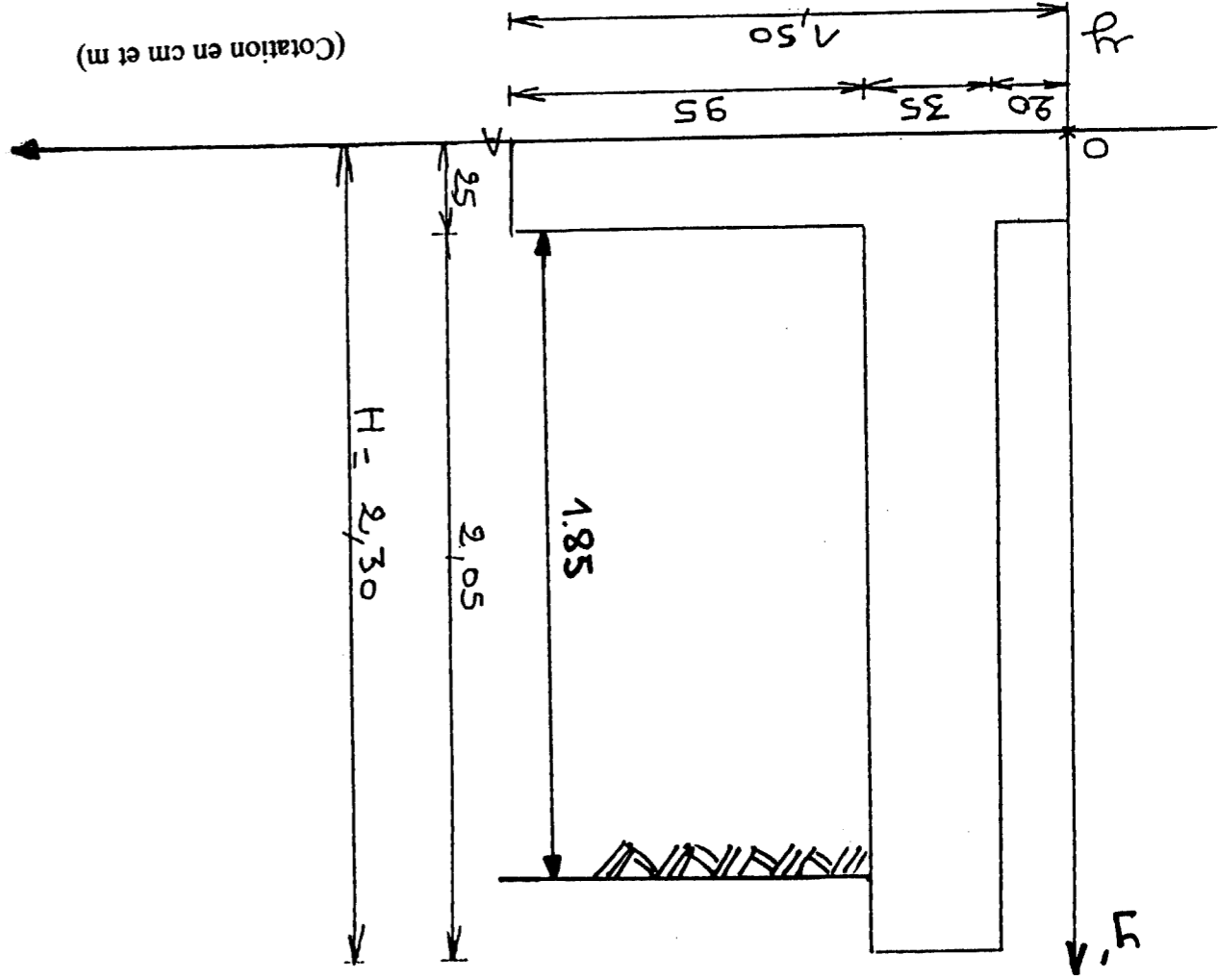
	1	2	3	4	5	6	7
Numéro Profils							
Altitudes Terrain Naturel	104.04	98.92	98.83	98.76	98.71	98.65	98.63
Altitudes Projet		98.00	97.90	98.00			
Ecart TN - Projet		0.83					
Distances partielles TN	12.18						
Distances cumulées TN	0.00	12.18					
Distances partielles Projet							
Distances cumulées Projet		12.18					
Déclivités Projet		0.2517 3.64					
Alignements et Courbes	0.00	L = 12.18	12.18				

QUESTIONS	REPONSES	Barème
1)	<p>Wn=</p> <p>Dmax=.....</p> <p>Tamisat à 80µm=.....</p> <p>VBS=.....</p> <p>Wopn=.....</p>	12,5
2)	<p>Classification du sol</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	/1
3)	<p>Conditions de réutilisation des sols</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	/1

4)	<p>a)</p> <p>b)</p> <p>c)</p> <p>d)</p> <p>e)</p> <p>.....</p>	12,5
----	--	------

TOTAL

/7 points



Réponses	
1) Abscisse xg du centre de gravité du mur	/3
Barème	

2) Intensité du poids du mur	/1	
3) Intensité de la poussée des terres sur le mur	/1	
4) Intensité du poids de la terre s'appuyant sur la semelle	/1	
5) Position des 3 forces (à mettre sur la coupe verticale)	/1	
6) Vérification du non basculement du mur autour du point O	/1	
Total	/10points	/3

QUESTIONS	REPONSES	Barème
1)	Pente des canalisations entre chaque regard : Pente entre R1 et R2=..... Pente entre R2 et R3=..... Pente entre R3 et R4=..... Pente entre R4 et R5=.....	/2
2)		/1
3)		/5

Total /8points

NOM DE LA COUCHE	COMPOSITION : ABREVIATION	SIGNIFICATION DES ABREVIATIONS	GRANULARITE	EPAISSEUR DE LA COUCHE

Barème : 5 points