

ETUDE A : MUR DE SOUTÈNEMENT (/ 22 pts)

1°) Orientation de la face apparente du mur **M2** :

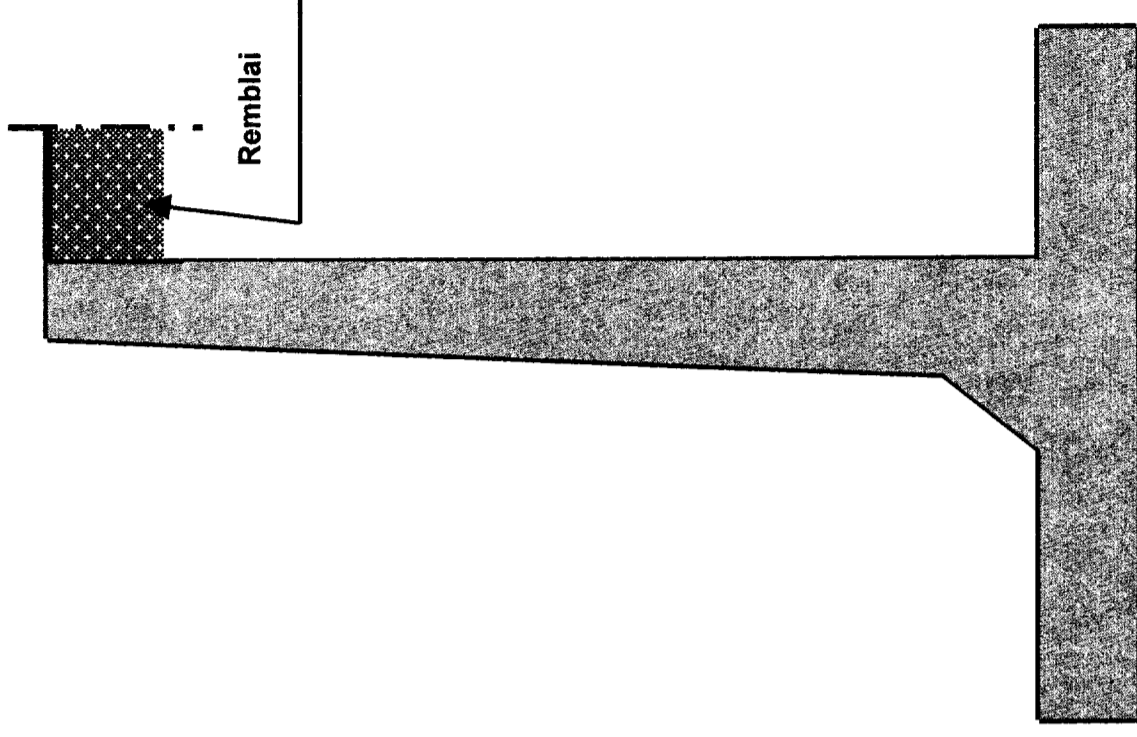
2°) Rayon de courbure du mur **M3** :

3°) Calcul de l'altitude moyenne du mur entre les points **M14** et **M15** :

4°) Calcul de la hauteur moyenne de cet élément de mur :

5°) Calcul de la pente de la tête du mur compris entre **M17** (68,369) et **M18** (68,258) :

6°) Dessin des aciers principaux d'un mur de soutènement type :



7°) Fonction des éléments constituant le drainage de la rampe d'accès :

- Barbacane :
- Cailloux :
- Géotextile :
- Drain :

Critères d'évaluation	Nota
La réponse est juste	
La réponse est juste	
Les altitudes sont exactes	
L'opération est posée correctement	
Le résultat est exact au mm près	
L'opération est posée correctement	
L'opération est posée correctement	
Le résultat est exact avec l'unité de votre choix	

Critères d'évaluation	Nota
Les Ø sont indiqués	
L'armature du voile est correctement positionnée	
L'armature de la semelle est correctement positionnée	
Chaque fonction est exacte	

ETUDE B : PONT DU CHU (/16 pts)

1°) Nom et fonction de l'élément béton repéré « A » :
- Nom :

- Fonction :

2°) Fonction des « MASTER PANEL BOISCIMENT » :

3°) Calcul de la largeur des poutres préfabriquées :

4°) Calcul de la cote d'appui, repérée « B » sur DT 6, des prédalles sur les poutres préfabriquées :

Critères d'évaluation	Note
La réponse est juste	
La fonction est exacte	
La fonction est exacte	
Le résultat est exact	
Unité en cm	
Le calcul est correctement posé	
Le résultat est exact	

ETUDE C : VOIRIE (/ 22 pts)

1°) Altitude du plan de comparaison des profils en travers :

2°) Calcul de la largeur de la voirie TVR au « profil 514.01 » :

3°) Dévers du revêtement de voirie finie sur le pont du CHU :

4°) Liaison entre les revêtements :

5°) Couleurs des grillages avertisseurs pour :

- Electricité :

- Gaz :

- Télécom :

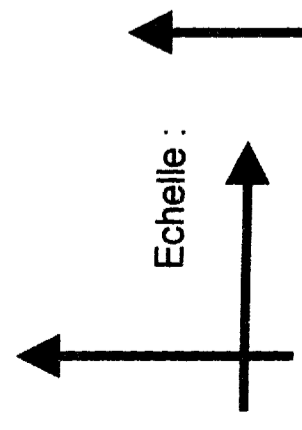
- AEP :

- EU :

Critères d'évaluation	Note
La réponse est juste	
Le calcul est correctement posé	
Le résultat est exact	
Unité en m et précision cm	
La réponse est juste	
La réponse est juste	
Les réponses sont justes	

CAHIER REponses CR2

Echelle :



Calcul de la pente entre 514.06 et 514.07

CRITERES D'EVALUATION	NOTE
Le PC et les échelles sont reportés avec exactitude	
Les Profils sont correctement positionnés	
Les distances partielles en mm sont exactes au cm près	
Les distances cumulées en mm sont exactes au cm près	
Les altitudes TN en mm sont exactes au cm près	
Les altitudes projet en mm sont exactes au cm près	
Le calcul de la pente entre 514.06 et 514.07 est correctement posé	
Le résultat en % est exact	
Les résultats en % des autres pentes sont exacts	
Le profil projet est correctement positionné par rapport au TN (La qualité des traits et la précision ne sont pas évaluées)	

/40

PC =

DISTANCES PARTIELLES	
DISTANCES CUMULEES	67.33 68.66
ALTITUDES T.N.	67.33
ALTITUDES PROJET	67.41
PENTES	

514.07

514.03

1.CALCUL DES CHARGES PERMANENTES D'UNE PARTIE DE TABLIER: (6 pts)

1.1°) Rechercher la longueur du tablier a appliquer à la pile **T5** :

1.2°) Calcul de la charge permanente du tablier :

2.CALCUL DE LA CHARGE PERMANENTE DE LA PILE T5 : (16 pts)

2.1°) Poids du chevêtre :
- Volume :

- poids :

2.2°) Poids du voile :
- Volume :

- Poids :

2.3°) Poids de la semelle :

- Volume :

- Poids :

3.CALCUL DE Nu : (6 pts)

Sachant que l'ensemble de toutes les charges permanentes « G » est évalué à 331 000 daN (ne pas tenir compte des résultats précédents).

3.1°) Calcul des charges d'exploitation (Q) :

3.2°) Calcul de Nu :

4.CONTRAINTE REELLE « σ » : (12 pts)

4.1°) Calcul de la surface de la semelle de **T5** :

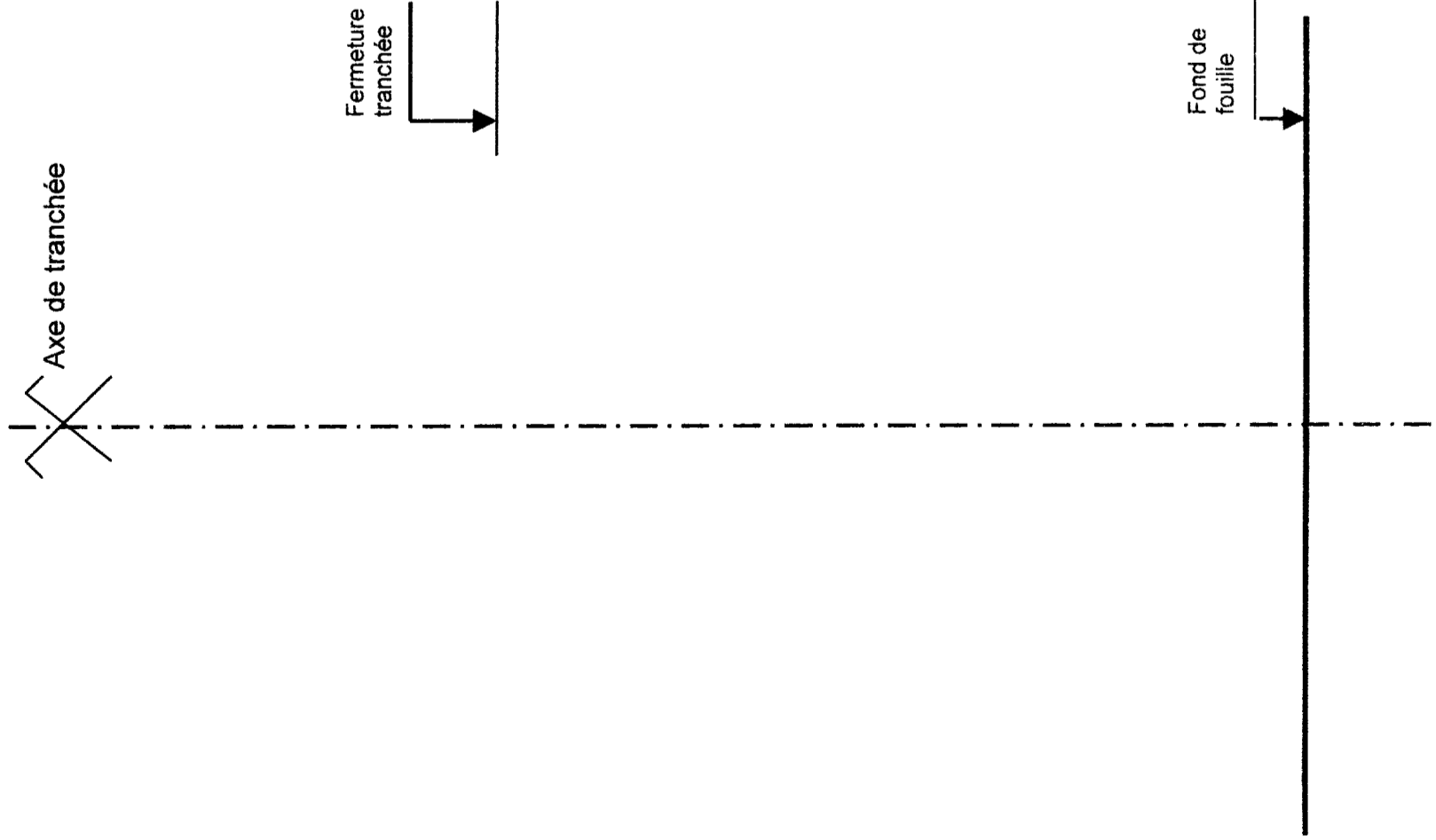
4.2°) Calcul « σ » en prenant Nu = 531 000 daN :

4.3°) Vérification et commentaire par rapport au CCTP :

Critères d'évaluation	Note
La réponse est juste	
L'opération est posée correctement	
Le résultat est exact au daN	
Les formules utilisées sont correctes	
Le résultat est exact en m3, précision dm3	
Le résultat est correct en daN	
Les formules utilisées sont correctes	
Le résultat est exact en m3, précision dm3	
Le résultat est correct en daN	
Les formules utilisées sont correctes	
Le résultat est exact en m3, précision dm3	
Le résultat est correct en daN	

Critères d'évaluation	Note
L'opération est posée correctement	
Le résultat est exact au daN	
Le résultat est exact	
Le résultat est exact au m2	
L'opération est correctement posée	
Le résultat est exact en MPa	
La contrainte maximale est précisée	
Le commentaire est cohérent	

1. TRANCHEE E.D.F. COUPE TRANSVERSALE TYPE
(Ech : 1/10) : (34 pts)



Critères d'évaluation	Note
La qualité du dessin n'est pas évaluée	
La cotation transversale est exacte	
La position du fourreau est exacte	
Les différentes couches de matériaux sont matérialisées	
Les différentes couches de matériaux sont cotées	
Les différentes couches de matériaux sont légendées	
La cote de couverture du fourreau est exacte	
Toute information supplémentaire pertinente sera prise en compte	

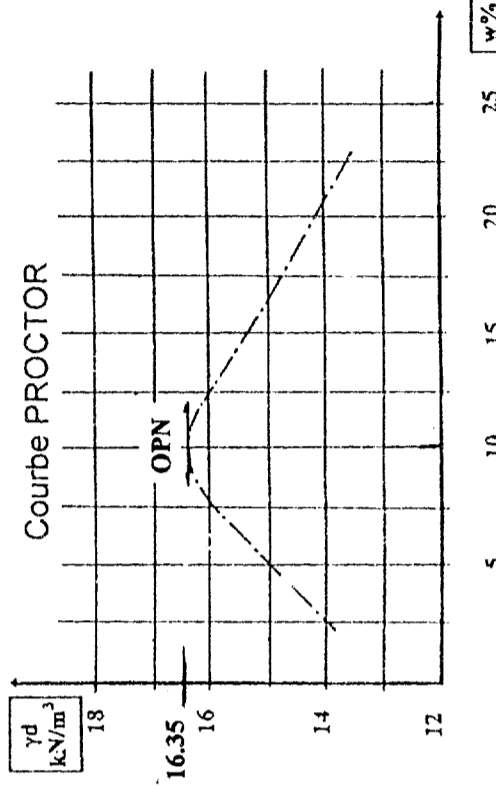
2. CALCUL DE LA TENEUR EN LIANT DE LA GB 0/20 :
(16 pts)

- G=
- S=
- s=
- f=
- Σ = (arrondi au nombre entier)

Teneur en liant :

Commentaire :

3. LIMITES DES TENEURS EN EAU DE LA GNT 0/50 :
(10 pts)



Calcul :

Critères d'évaluation	Note
Les valeurs sont exactes	
L'opération est correctement posée	
Le résultat est exact	
L'opération est correctement posée	
Le résultat est exact en %	
Le commentaire est cohérent	
L'opération est correctement posée	
Le résultat est exact	
Le tracé est précis	
Les résultats sont clairement énoncés	