

SITUATION N°4

Détermination du centre de gravité

SITUATION N°4(Vous devez utiliser le cahier réponse CR4 pour traiter cette situation)**TRAVAIL A FAIRE****(Barème : 50 points - Durée conseillée : 1 h 15****OBJET :**

Cette partie doit vous permettre d'étudier la mise en place des piédroits latéraux de l'ouvrage matière.

DOCUMENTS FOURNIS :

Dossier technique (radier et piédroit)	DT 7	page 24
Fiche technique (anneaux de levage)	FT 9	page 25
Données complémentaires	DC 2	page 25
Cahier réponse	CR 4	page 26 à 32

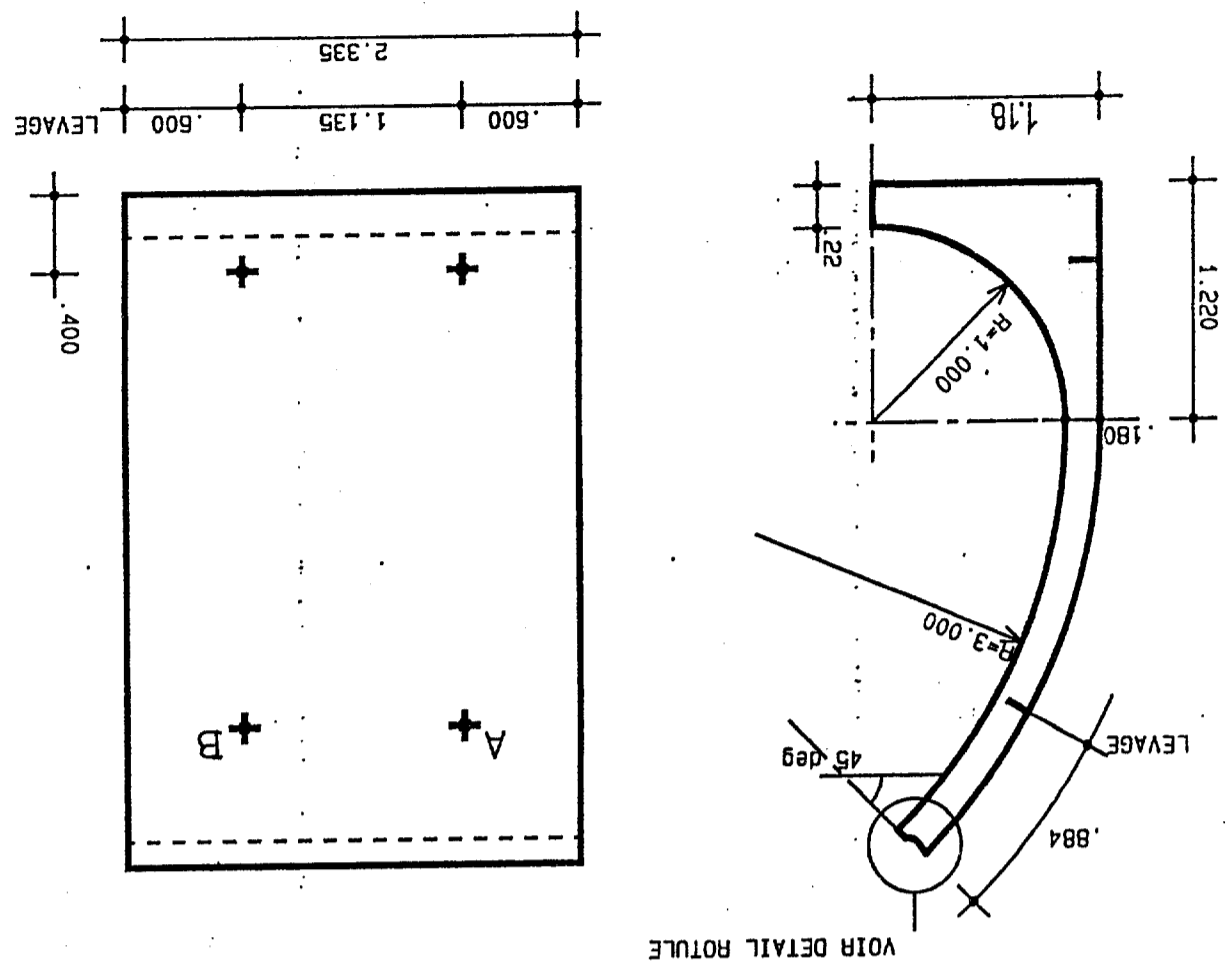
ETUDE :

- 1° - Rechercher dans le dossier de plan les dimensions nécessaires à la détermination du centre de gravité du piédroit latéral, et coter le schéma sur le cahier réponse CR4 page 31.
- 2 - Déterminer les aires et la position du centre de gravité (en x et en y) de chaque surface décomposée. Répondre sur le cahier réponse CR4 page 31.
- 3° - Déterminer la position du centre de gravité de ce piédroit en complétant le tableau du cahier réponse CR4 page 31. On négligera la rotule.
- 4° - Déterminer le poids de l'élément. Répondre sur le cahier réponse CR4 page 32.
- 5 - Déterminer le nombre d'anneaux de levage pour la mise en place de l'élément. Répondre sur le cahier réponse CR 4 page 32.
- 6° - Pour cette question on prendra un poids approché de l'élément de 65 kN. D'après le fiche technique, déterminer le type d'anneaux de levage nécessaire pour la mise en place de l'élément. Répondre sur le cahier réponse CR 4 page 32.
- 7° - Déterminer graphiquement la longueur L1 et L2 de chaque élingue fixée au crochet de la grue, sur le document du cahier réponse CR 4 page 32.

Capacités / Domaines	Etudes à réaliser	Barème
C 1B / A 115	Etude d'un centre de gravité Elinguage	/ 50

EXIGENCES :

- L'interprétation des documents permet une cotation correcte /5
- La décomposition du piédroit est judicieuse /5
- Le calcul du centre de gravité dépendant du découpage de l'élément est juste /15
- Le poids de l'élément est correctement déterminé /5
- La détermination du nombre d'anneaux et du type d'ancrage est justifiée. /10
- La détermination graphique de chaque élingue est juste /10

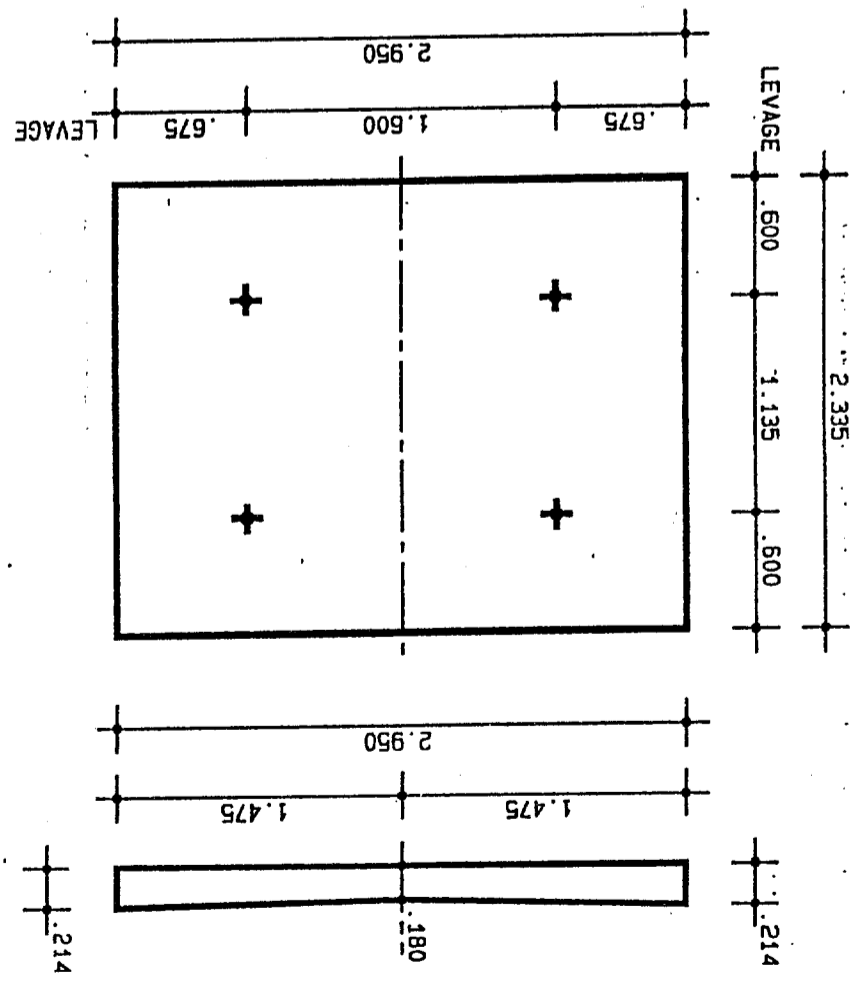


PIEDROIT LATERAL

VOIR DETAIL ROTULE

TITRE : R.O.111 - PONT DE CANET	ELEMENTS P: 20.0m2 V: 15.0m2	EPAISSEUR : 18.cm	ECHELLE : 1/ 40.0	DATE : 10/03/00 16h50
---------------------------------	------------------------------	-------------------	-------------------	-----------------------

0106 TP ST A SESSION 2001 MJ



RADIER

TITRE : R.O.111 - PONT DE CANET	ELEMENTS P: 20.0m2 V: 15.0m2	EPAISSEUR : 18.cm	ECHELLE : 1/ 40.0	DATE : 10/03/00 16h50
---------------------------------	------------------------------	-------------------	-------------------	-----------------------

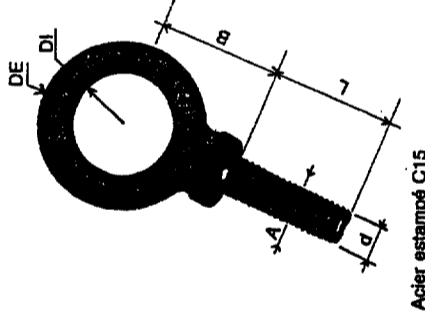
DT7

FT9

ANNEAU DE LEVAGE MALE LONG GRAND OEIL NOIR

FORCE PRATIQUE da N	d	L	B	DI	DE	A	REFERENCE	CATALOGUE
							NOIR	ZINGUE BICHRO
150	8	24	23	20	36	20	ALL 108	ALLZB 108
250	10	28	28	24	42	21	ALL 110	ALLZB 110
400	12	40	33	30	50	22	ALL 112	ALLZB 112
630	14	40	40	33	56	26	ALL 114	ALLZB 114
800	16	50	42	37	65	28	ALL 116	ALLZB 116
1000	18	52	48	42	72	31	ALL 118	ALLZB 118
1250	20	55	52	46	78	32	ALL 120	ALLZB 120
1600	22	60	58	50	84	35	ALL 122	
2000	24	65	64	54	92	38	ALL 124	
2500	27	74	68	58	100	40	ALL 127	
3100	30	80	74	61	109	45	ALL 130	
4000	33	86	80	64	120	55	ALL 133	
5000	36	92	80	75	129	55	ALL 136	
5750	42	100	88	80	140	65	ALL 142	
6500	45	100	88	80	140	65	ALL 145	

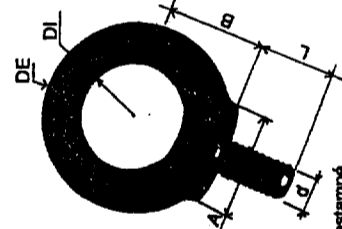
En stock
Jusqu'au Ø 20
Pour R
supérieurs
Nous consulter



Acier estampé C15
Face dressée
Filetage ISO

ANNEAU DE LEVAGE MALE NOIR DIN 580

FORCE PRATIQUE da N	d	L	B	DI	DE	A	REFERENCE CATALOGUE
85	6	15	18	20	36	20	ALC 106
85	8	15	18	20	36	20	ALC 108
150	10	18	22	25	45	25	ALC 110
220	12	22	26	30	54	30	ALC 112
300	14	22	26	30	54	30	ALC 114
400	16	26	32	35	63	35	ALC 116
500	18	26	32	35	63	35	ALC 118
600	20	30	38	42	76	48	ALC 120
850	22	30	38	42	76	48	ALC 122
1000	24	35	45	50	90	56	ALC 124
1250	27	40	50	54	98	62	ALC 127
1600	30	45	54	58	106	65	ALC 130
2000	33	45	54	58	106	65	ALC 133
2500	36	50	64	68	126	80	ALC 136
3750	42	60	74	78	146	90	ALC 142
5000	48	70	82	88	164	100	ALC 148



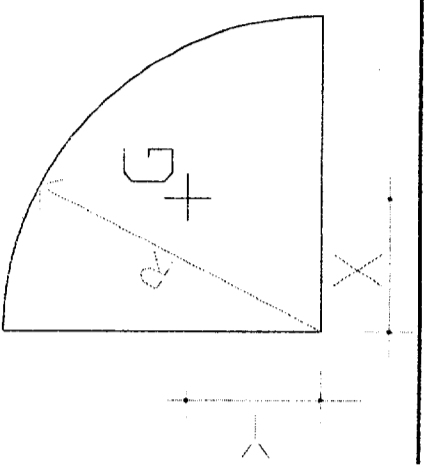
Acier estampé
Face dressée
Filetage ISO

◆ Poids volumique du béton armé : 25 kN/m³

◆ Position du centre de gravité d'un quart de cercle :

$$X = \frac{4.R.}{3.\pi}$$

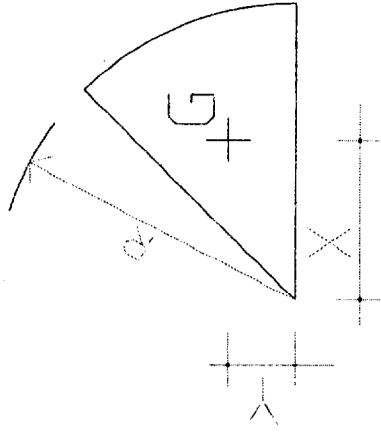
$$Y = \frac{4.R.}{3.\pi}$$



◆ Position du centre de gravité d'un huitième de cercle :

$$X = \frac{4.R.\sqrt{2}}{3.\pi}$$

$$Y = \frac{8.R}{3.\pi} \left(1 - \frac{\sqrt{2}}{2} \right)$$



Ces feuilles seront à rendre avec votre copie

CAHIER REPONSES



Sommaire

CR1	Etude du dossier technique	page 27
CR2	Assainissement- choix de matériaux	page 28 à 29
CR3	Détermination d'un engin de compactage	page 30
CR4	Détermination du centre de gravité	page 31 à 32

C R 1

C R 1 (suite)

2-1-Expliquer succinctement le procédé et l'objectif du traitement de sol à la chaux

1-1-Déterminer le niveau du plan de comparaison (en mètre entier)

1-2- Déterminer l'échelle des distances

2-2-Composition des différentes couches de la chaussée et rôle de ces couches :

1-3-Donner la précision des mesures des coordonnées

1-4-Calculer les hauteurs de déblais ou de remblais aux sections suivantes :

section 14 :

section 23 :

section 24 :

section 26 :

section 27 :

section 29 :

1-5-Calculer la pente du projet entre la section 6 et la section 10

2-3-Signification de PST :

Que constitue la plate-forme désignée par ce sigle ?

CR2-1

1-Report des sondages (échelle 1 / 100)

AMONT

CR2-2

2-Coupe verticale du terrain entre SP5 et SP3 :

Ligne de comparaison = 90,00

Axe de l'ouvrage
AVAL

Axe sondage
SP5

C R 2-3

3-1-Type d'élément préfabriqué SABLEA choisi :

3-1-1-Caractéristiques de l'élément :

3-2-Longueur à couvrir :

3-2-1-Nombre d'éléments à faire livrer :

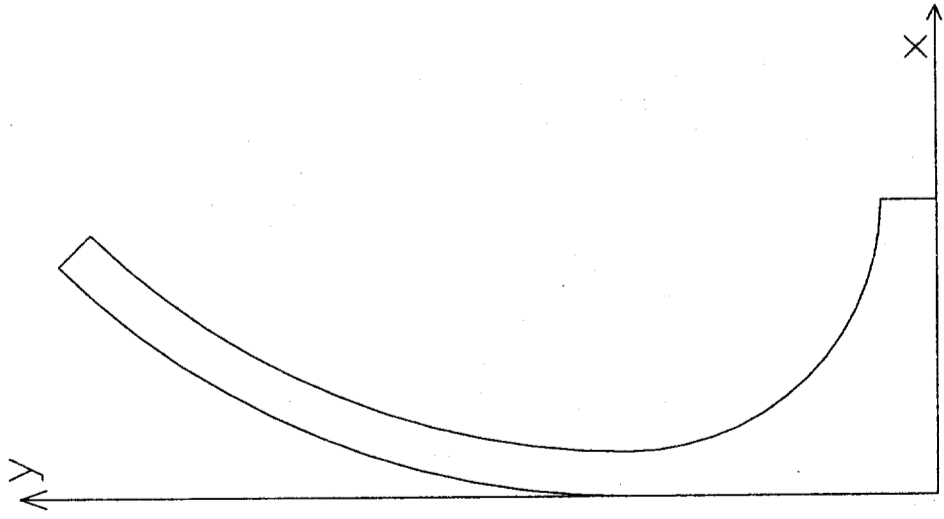
- 1) Déterminer la sous classe du sol en fonction des différents essais
- 2) Déterminer l'énergie de compactage nécessaire à la mise en remblai du matériau
- 3) Déterminer en fonction des documentations techniques et des extraits du GTR, la classe des 3 compacteurs (dans les calculs, on prendra toujours la valeurs la plus grande)

- 4) Choisir un compacteur capable de réaliser ce travail (compléter le tableau ci dessous)

	Q/S	e	V	N	Q/I	Bilan
BW 20R						
P1						
BW 161 AD						
V2						
BW225 D-3						
V5						

Conclusion :

Question n°1.



Question n°2.

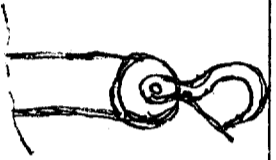
X = Y =

Question n°3.

Solide	A (cm ²)	x _G (cm)	S/y (cm ³)	y _G (cm)	S/x (cm ³)

Question n°4.

Question n°7



Hauteur sous
crochet de la
grue

Echelle : 1/20

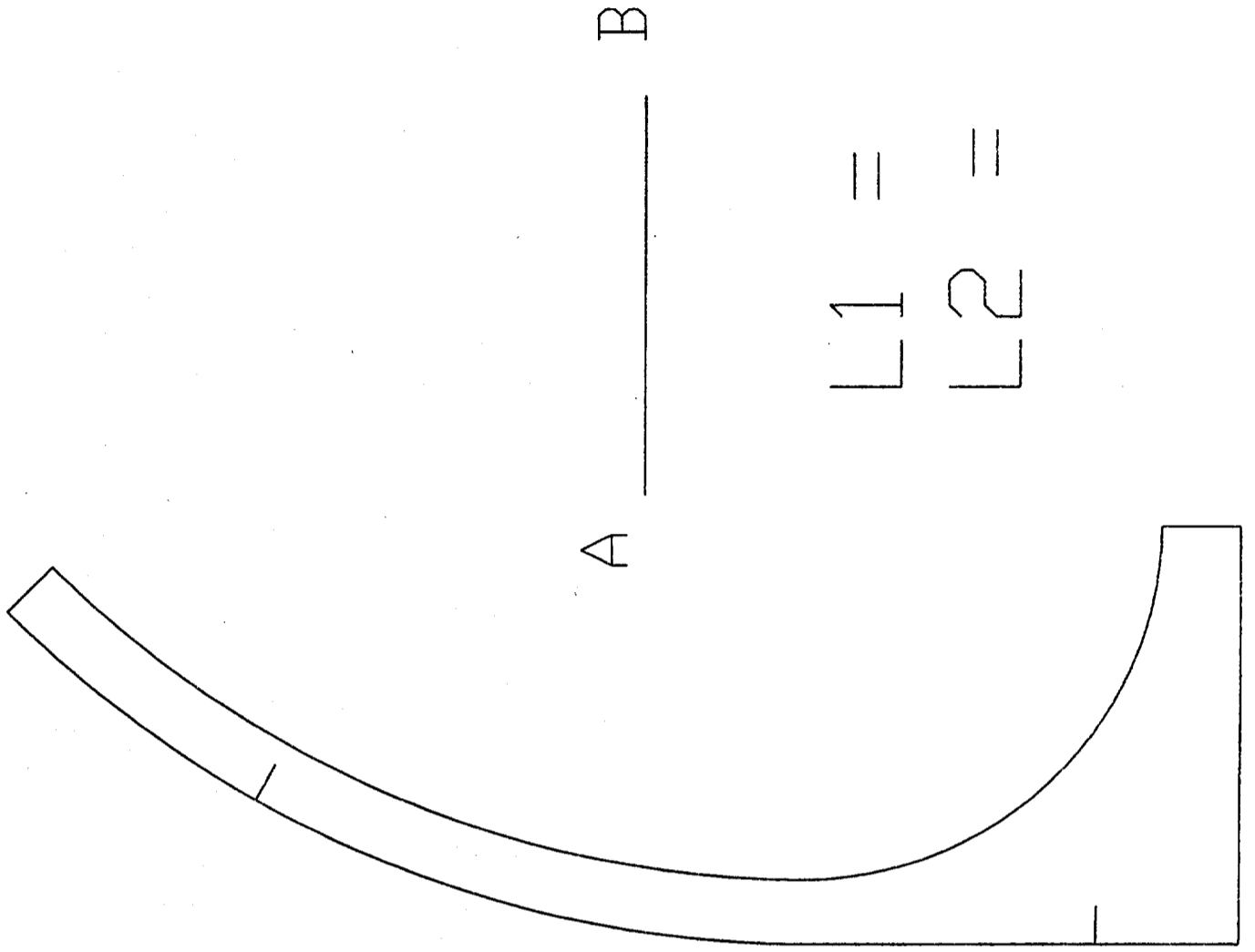
P =

Question n°5.

Nombre d'anneaux de levage :

Question n°6.

Type d'ancrage :



L1 =
L2 =