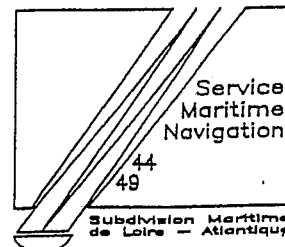




CHAMBRE DE COMMERCE
ET D'INDUSTRIE DE SAINT NAZAIRE



DEPARTEMENT DE LOIRE ATLANTIQUE

PORT DE PIRIAC

AMENAGEMENT D'UN BASSIN A FLOT

ADDITIF Note de CALCUL 2

ETUDE des MURS de QUAI

C		
B		
A		
indice	Date	modifications



semen.tp "La Barrière Noire" B.P. 14 44220 COUËRON

- Tél. 02 40 86 44 77 - Fax 02 40 85 00 29



SOCIETE D'ETUDES R.FOUCAULT
C.SERVANT & ASSOCIES

15,rue GOUGEARD
72000 LE MANS
Téléphone : 02.43.76.03.32
Télécopie : 02.43.76.24.74

dessiné par	échelle	date
V.L		25 / 2 / 1997
verifié par	AFFAIRE N°:	

A-NC 2

NOTE DE CALCUL
CALCULATION NOTE

Issue

0

1

2

3

4

5

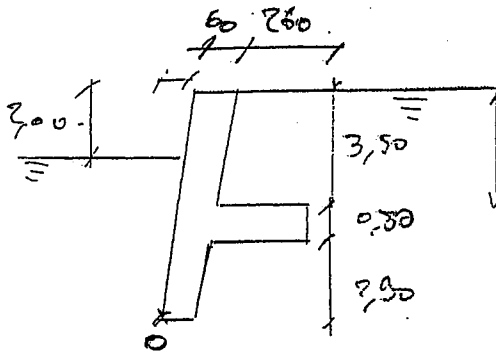
Pag

Date

Calcul

Vérif.

Appr.

STABILITE D'ENSEMBLECas critique Eau Max.

Ecran de poussée des terres.

Poids du mur Poids homogène.

$$V_1 = 4,72 \times 1,5 = 11,58 \text{ t}$$

$$(x - 1,16) = -13,43 \text{ t.m/m}$$

Poids de terre

$$V_2 = 3,50 \times 2,60 \times 1,40 = 12,01$$

$$(x - 2,48) = -24,82 \text{ t.m/m}$$

Poussée de terre

$$H_1 = 2,73 \times 3,00 \times \frac{1}{2} = 2,73$$

$$\times 5,87 = 16,02$$

$$H_2 = 2,73 \times 1,50 = 4,10$$

$$\times 4,45 = 18,24$$

$$H_3 = 0,54 \times 1,50 \times \frac{1}{2} = 0,41$$

$$\times 4,20 = 1,72$$

$$H_4 = 3,27 \times 0,80 = 2,62$$

$$\times 3,30 = 8,64$$

$$H_5 = 0,28 \times 0,50 \times \frac{1}{2} = 0,12$$

$$\times 3,17 = 0,38$$

$$9,98 \text{ t.}$$

$$45,02 \text{ t.m/m}$$



INGÉNIEUR	N° D'AFFAIRE	DÉSIGNATION	Re
-----------	--------------	-------------	----

NOTE DE CALCUL CALCULATION NOTE	Issue	0	1	2	3	4	5	Page
	Date							
	Calcul							
	Vérif.							
	Appr.							

Poussée de surcharge.

$$H_6 = 2,0 \times 4,20 \times 0,33 \times 4,30 = 3,41$$

$$(5,05) = 17,22$$

Poussée hydrostatique sur bêche.

$$H_7 = 2,90 \times 2,00 = 5,8$$

$$\times 1,45 = 8,41$$

CONCLUSION.

Au point O

$$\text{on a } M_{renversement} = 45,02 + 17,22 + 8,41$$

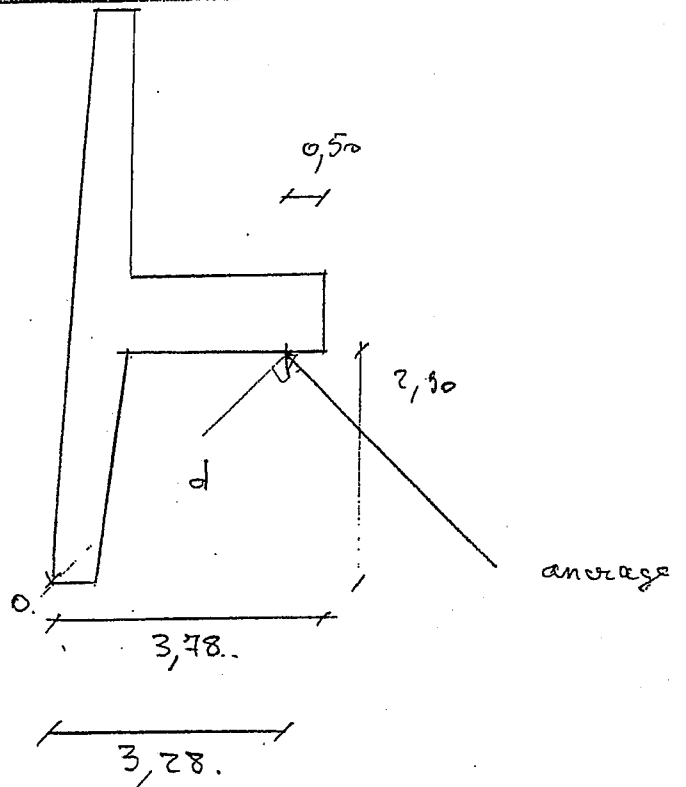
$$= 70,65 \text{ k.m./ml}$$

$$M_{stabilité} = 13,4 + 24,82 = -38,25 \text{ k.m./ml}$$

↳ Nécessité de mettre des ancrages entre la semelle et le rocher d'assise.

NOTE DE CALCUL CALCULATION NOTE	Issue	0	1	2	3	4	5	Pa
	Date							
	Calcul							
	Vérif.							
	Appr.							

Moment due aux ancrage.



$$\Rightarrow d = \sqrt{2,90^2 + 3,28^2} = 4,37$$

$$\Rightarrow M = 4,37 F$$

$$\text{on doit avoir } 4,37 \times F = 38,25 > 4,3 \times 49,65$$

$$\Rightarrow F > 12 \text{ kN/m}$$

$$\sigma = \frac{N}{A}$$

$$\Rightarrow A = \frac{N}{\sigma}$$

$$\sigma_{adm} = 18000 \text{ N/m}^2$$

Fissuration préjudiciable

$$\Rightarrow A > 6,7 \text{ cm}^2/\text{ml}$$

on dispose par mesure de sécurité, le double de la



INGÉNIEUR	N° D'AFFAIRE	DÉSIGNATION	Rev
-----------	--------------	-------------	-----

NOTE DE CALCUL CALCULATION NOTE	Issue	0	1	2	3	4	5	Pag
	Date							
	Calcul							
	Vérif.							
	Appr.							

1 section calculée.

2 soit $43,3 \text{ cm}^2/\text{ml}$.

3
4
5 HA 32 $e = 50$ 16 cm^2

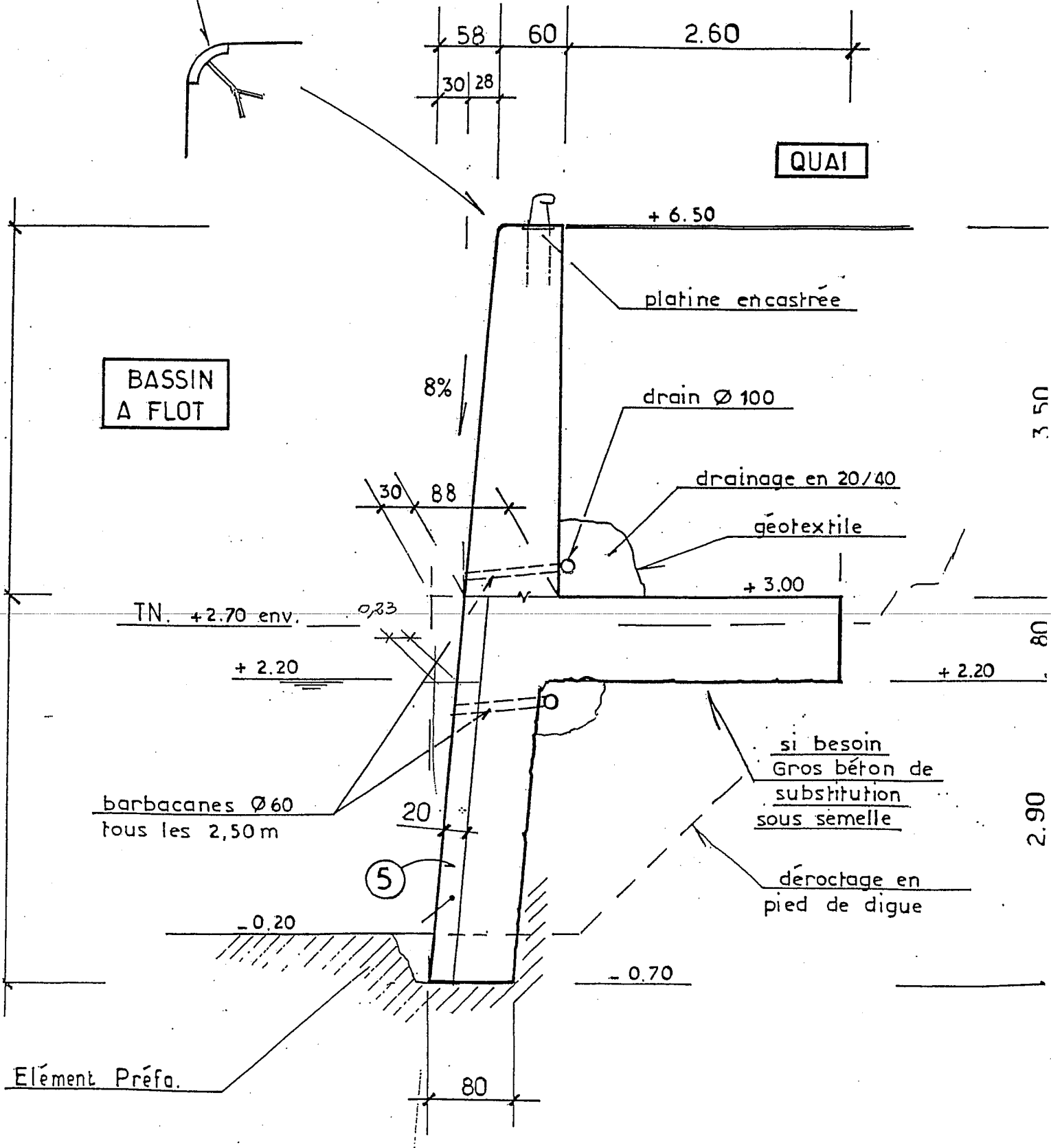
6
7 Conclusion

8 Pour assurer la stabilité générale des vms
9 de quai on dispose des ancrage.
10
11 incliné de 45° en HA 32 $e = 50$.
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49

COUPE A.A

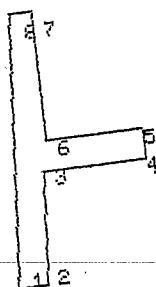
1/50^e

Tôle de 6 mm
en 1/4 de rond



S.E.R.F.

CARACTERISTIQUES DES SECTIONS



Coordonnées des points

1	0.000	0.000
2	.800	0.000
3	1.030	2.900
4	3.780	2.900
5	3.780	3.700
6	1.180	3.700
7	1.180	7.200
8	.580	7.200

Surface :

Xg, Yg :

Inerties /x et /y :

Modules d'inertie :

7.7195

1.16

3.43

22.97219383

6.698399

$$X/O = 1,16 - 0,23$$

6.53457090

6.092621