

POSTE 511

AMBES (33)

—○○○○○—

PROCÈS VERBAL SONDAGES DE RECONNAISSANCE

000000

DOSSIER N° 07 0495

Le 10/07/2007

[illegible]

SOLTECHNIC AQUITAINE

138, avenue d'Aquitaine - 33520 Bruges - Tél. 05 56 42 35 35 - Fax 05 56 17 03 03
Siret 352 684 013 00043 - FR10 352 684 013

SOMMAIRE

I. PRESENTATION	4
II. MÉTHODOLOGIE.....	4
III. RÉSULTATS	5
<i>III.1. FORAGES PRESSIOMETRIQUES</i>	<i>5</i>
<i>III.2. SONDAGE CAROTTE.....</i>	<i>7</i>
<i>III.3 ANALYSES ET ESSAIS EN LABORATOIRE.....</i>	<i>9</i>

ANNEXES

A la demande du PORT AUTONOME DE BORDEAUX – Direction de l'Equipement - 152, quai de Bacalan – 33082 BORDEAUX CEDEX, la société SOLTECHNIC a procédé à la réalisation de sondages au droit du poste 511 sur la commune d'AMBES (33).

Selon la nomenclature de l'Union Syndicale de Géotechnique, cette mission est de type G0 (exécution de sondages, essais et mesures géotechniques).

Le présent rapport a pour objet de présenter les résultats des sondages réalisés au droit du poste 511 sur la commune d'AMBES (33).

Le rapport est structuré de la manière suivante :

1. Introduction

2. Description du site

3. Réalisation des sondages

4. Résultats des sondages

I. PRESENTATION

Les sondages de reconnaissance interviennent dans le cadre des travaux au droit du poste 511 sur la commune d'AMBES (33).

II. MÉTHODOLOGIE

Les investigations ont comporté :

- ✓ Deux (2) forages pressiométriques notés de SP1 et SP2 et descendus respectivement à 44.00 m (- 37 CM) et 45.00 (- 38 CM).

- ✓ Un (1) sondage carotté noté SC1 et descendu à 34.40 m (- 28 CM) m de profondeur.

- ✓ Une série d'analyses en laboratoire.

Tous les sondages de reconnaissances ont été exécutés au moyen d'une foreuse EGT type VD 700.

L'origine de l'ensemble de sondage a été prise par rapport à la plateforme sur pieux et référencée dans le système LAMBERT.

Les cotes altimétriques des forages sont données en Cote Marine.

L'implantation de l'ensemble des forages pressiométriques et du sondage carotté est présentée en annexe.

III. RÉSULTATS

III.1. FORAGES PRESSIOMETRIQUES.

Les forages destructifs, pour la réalisation des essais pressiométriques ont été effectués avec un tricône de diamètre 63 mm.

Afin de faciliter le forage en rotation, une injection de bentonite et/ou GSP (selon les formations rencontrées) a été réalisée sur l'ensemble de ces forages.

Les essais pressiométriques ont été réalisés conformément à la norme NF P 94-110.1 à raison d'un essai tous les mètres, par l'intermédiaire d'un Pressiomètre MENARD équipé du système SPAD :

- Au tube fendu au sein des vases et des sables graveleux.
- Avec une sonde toilée au sein du substratum marneux.

↳ SP1 :

- Vide + eau de 6.80 CM à -9.70 CM,

- Vase de -9.70 CM à - 12.70 CM :

$$3.5 \text{ MPa} < E_m < 5.5 \text{ MPa}$$

$$0.25 \text{ MPa} < P_f < 0.31 \text{ MPa}$$

$$0.38 \text{ MPa} < P_l < 0.51 \text{ MPa}$$

- Graviers et galets de - 12.70 CM à -18.20 CM :

$$24.0 \text{ MPa} < E_m < 97.9 \text{ MPa}$$

$$0.89 \text{ MPa} < P_f < 2.39 \text{ MPa}$$

$$2.01 \text{ MPa} < P_l < 4.51 \text{ MPa}$$

- Marne verdâtre à marno-calcaire de – 18.20 CM à -37 CM :

$$43.5 \text{ MPa} < E_m < 622.1 \text{ MPa}$$

$$1.80 \text{ MPa} < P_f < 8.69 \text{ MPa minimum}$$

$$3.94 \text{ MPa} < P_l < 8.69 \text{ MPa minimum}$$

↳ **SP2 :** le sol est un marno-calcaire de – 18.20 CM à -37 CM :

- Vide + eau de 6.94 CM à 1.00 CM,

- Vase de 1.00 CM à – 7.00 CM :

$$3.30 \text{ MPa} < E_m < 5.90 \text{ MPa}$$

$$0.14 \text{ MPa} < P_f < 0.25 \text{ MPa}$$

$$0.24 \text{ MPa} < P_l < 0.48 \text{ MPa}$$

- Vase sableuse de – 7.00 CM à -8.50 CM :

$$3.80 \text{ MPa} < E_m < 4.10 \text{ MPa}$$

$$0.21 \text{ MPa} < P_f < 0.24 \text{ MPa}$$

$$0.37 \text{ MPa} < P_l < 0.44 \text{ MPa}$$

- Gravier et galets de – 8.50 CM à -18.00 CM :

$$8.80 \text{ MPa} < E_m < 64.2 \text{ MPa}$$

$$0.90 \text{ MPa} < P_f < 2.90 \text{ MPa}$$

$$1.17 \text{ MPa} < P_l < 5.12 \text{ MPa}$$

- Marne verdâtre à marno-calcaire de – 18.00 CM à -36.00 CM :

$$58.4 \text{ MPa} < E_m < 1118.4 \text{ MPa}$$

$$1.89 \text{ MPa} < P_f < 8.70 \text{ MPa minimum}$$

$$4.04 \text{ MPa} < P_l < 9.29 \text{ MPa}$$

L'ensemble des résultats pressiométriques ainsi que les courbes pressiométriques est présenté en annexe.

III.2. SONDAGE CAROTTE.

Le sondage carotté a été effectué par l'intermédiaire d'un carottier triple enveloppe de 116 mm, sauf pour les terrains meubles superficiels qui ont été prélevés au moyen d'un échantillonneur (ou soupape).

De la même manière que pour les forages pressiométriques, une injection de bentonite ou de GSP a été effectuée en cours de rotation afin de permettre une meilleure récupération et un maintien des terrains.

Par la suite, l'ensemble des carottes a été placé dans des caisses spécialement prévues à cet effet et identifiées par une étiquette soigneusement agrafée sur le dessus de chaque caisse.

↳ Sc1 :

- ✓ De 6.80 CM à -9.70 CM : Vide + eau,
- ✓ De -9.70 CM à -12.70 CM : Vase,
- ✓ De -12.70 CM à -15.50 CM : Sable fin à grossier avec quelques galets centimétriques à décimétriques,
- ✓ De -15.50 CM à -18.20 CM : Galets centimétriques faiblement sableux compacts,

✓ De -18.20 CM à -21.80 CM : Marne à marno-calcaire verdâtre, compact,

✓ De -21.80 CM à -22.50 CM : Marne à marno-calcaire grisâtre à blanchâtre, compact,

✓ De -22.50 CM à -25.80 CM : Marne à marno-calcaire verdâtre, compact,

✓ De -25.80 CM à -26.60 CM : Marne à marno-calcaire blanchâtre, très argileuse, compact,

✓ De -26.60 CM à -27.60 CM : Marne à marno-calcaire verdâtre, compact.

L'ensemble des résultats du sondage carotté et des photographies des caisses à carottes figure en annexe.

III.3 ANALYSES ET ESSAIS EN LABORATOIRE

Les analyses en laboratoire ont été réalisées sur les différentes formations rencontrées au cours des sondages de reconnaissance.

Dans le cas du site d'AMBES –POSTE 511, le programme a été le suivant :

- Cohésion et angle de frottement à court et long terme au sein d'un échantillon vasard prélevé en SP2 entre 7.00 m et 8.00 m,
- Cohésion et angle de frottement à court terme au sein d'un échantillon sableux prélevé en C1 entre 21.50 m et 23.50 m,
- Poids volumique humide et déjàugé pour ce même échantillon sableux ainsi que pour un échantillon marneux prélevé en C1 entre 26.00 et 26.50 m.

L'ensemble des ces analyses et essais en laboratoire est récapitulé en annexe.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

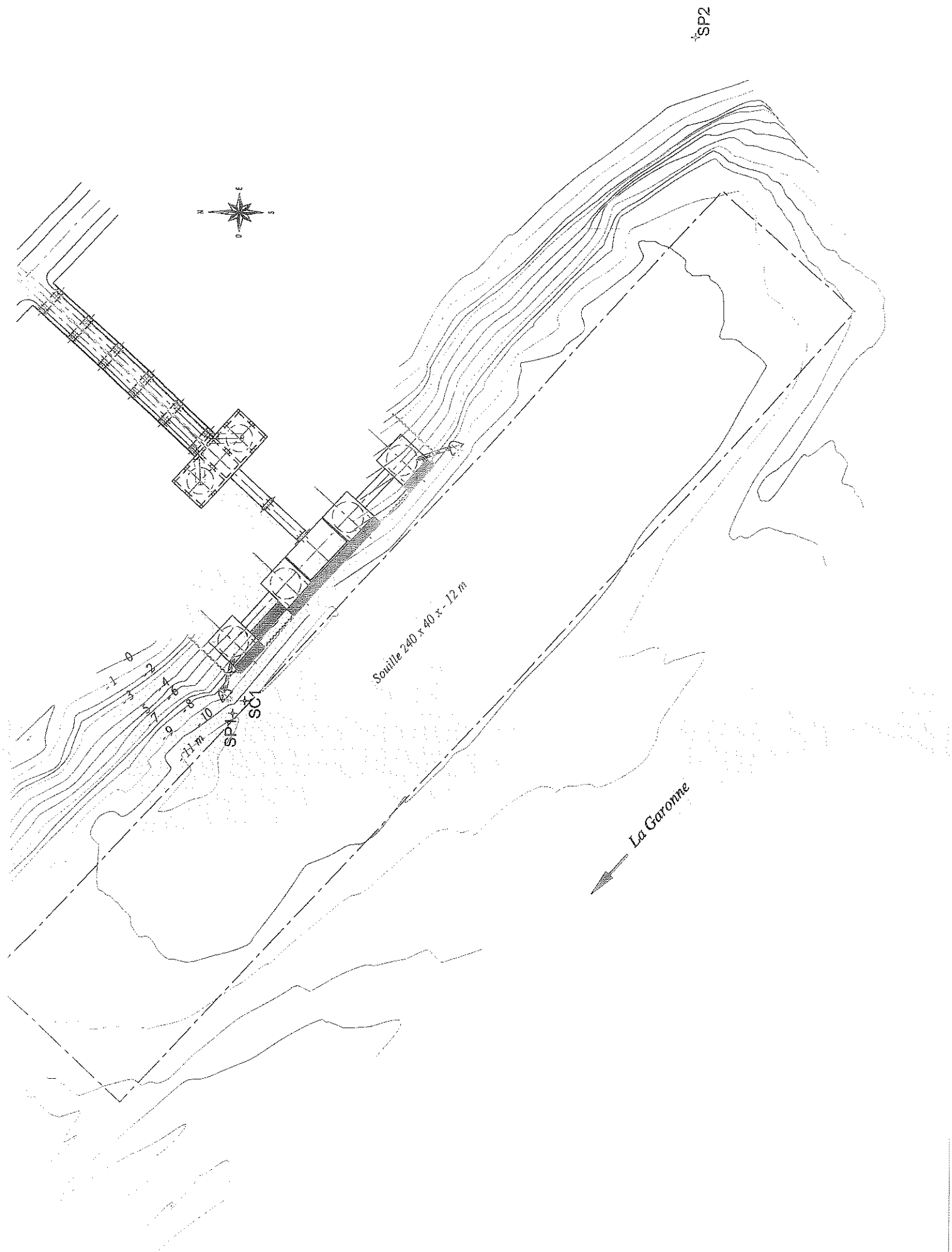
Responsable de l'étude
S. LACLOTTE



Contrôle Interne
F. GERTOUX



ANNEXES





SOLTECHNIC

TRAVAUX DE SOLS ET FONDATIONS SPECIALES

Forage : SC1

Type : SONDAGE CAROTTE

Z: 6,8 m

Date : 15/06/2007

X: 371556,61

Début : 0,00 m

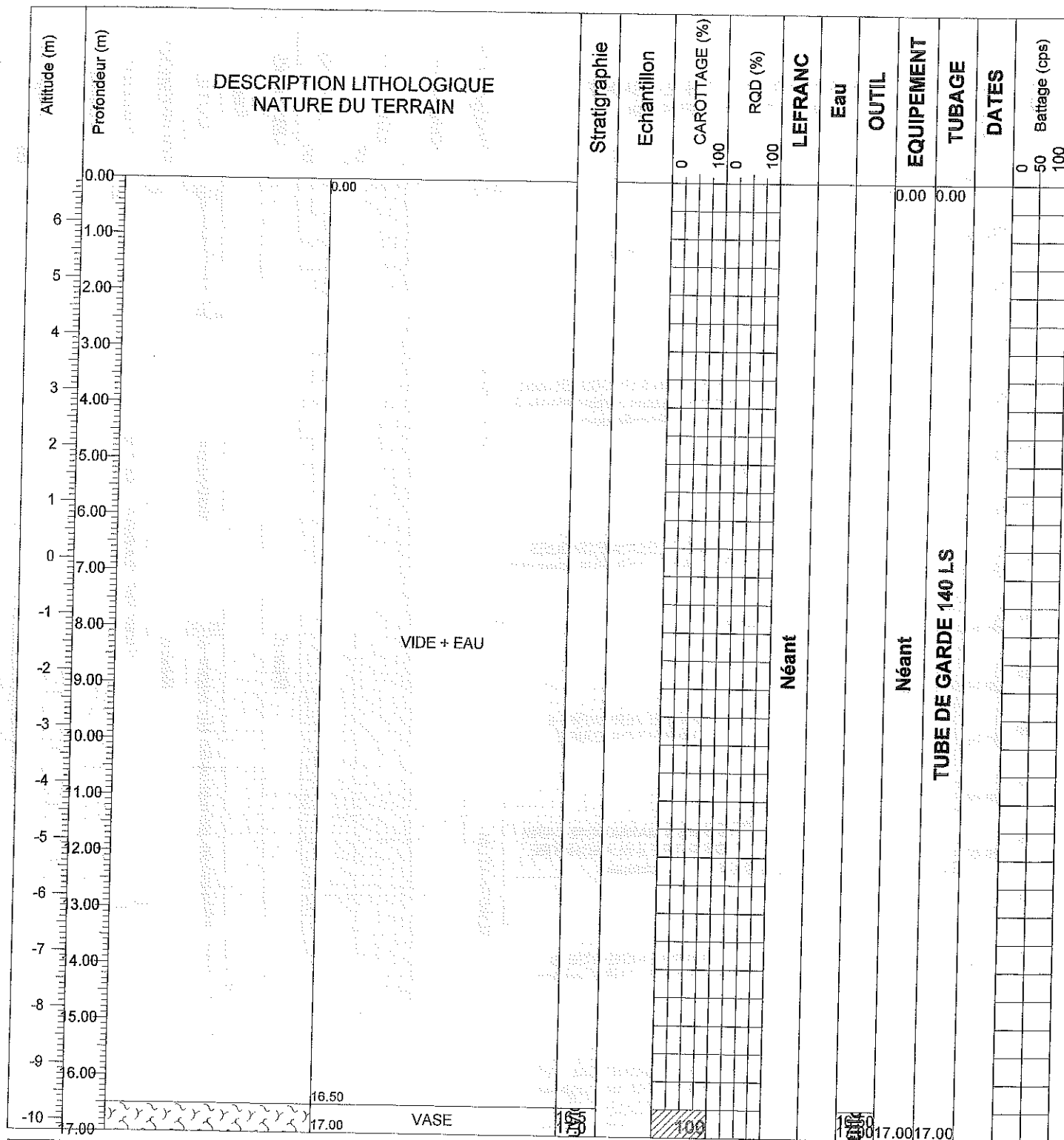
Y: 304489,06

Fin : 34,40 m

Niveau d'eau:

Echelle : 1 / 100

Page: 1 / 3



Observation :

138, avenue d'Aquitaine - 33520 BRUGES

Tel. 05 56 42 35 35 Fax. 05 56 17 03 03

SOLTECHNIC

TRAVAUX DE SOLS ET FONDATIONS SPECIALES

Forage : SC1**Type : SONDAGE CAROTTE**

Z: 6,8 m

Date : 15/06/2007

X: 371556,61

Début : 0,00 m

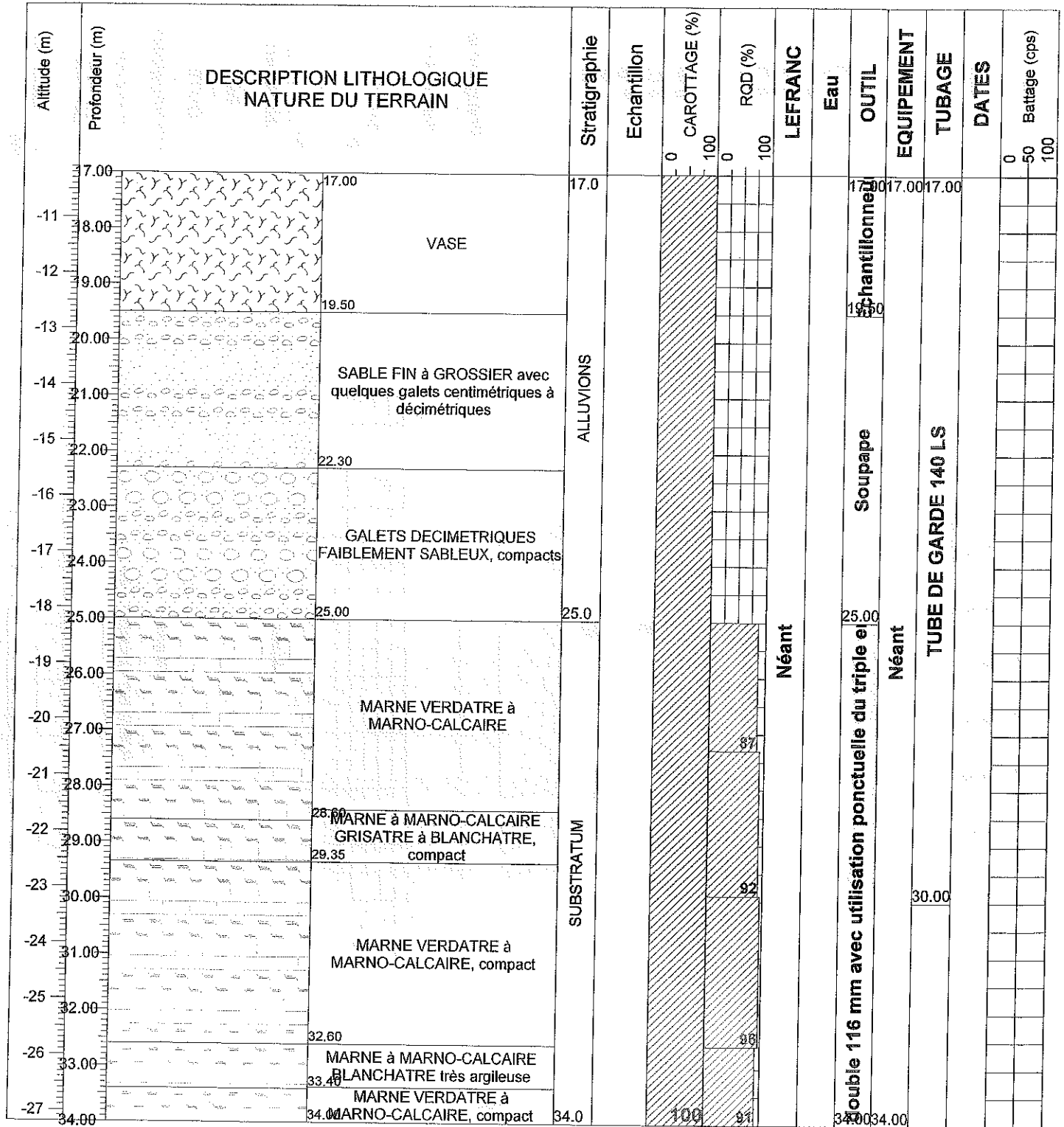
Y: 304489,06

Fin : 34,40 m

Niveau d'eau:

Echelle : 1 / 100

Page: 2 / 3



Dossier:

POSTE 511

Site :

AMBES

SOLTECHNIC

TRAVAUX DE SOLS ET FONDATIONS SPECIALES

Forage : SC1**Type : SONDAGE CAROTTE****Z: 6,8 m****Date : 15/06/2007****X: 371556,61****Début : 0,00 m****Y: 304489,06****Fin : 34,40 m****Niveau d'eau:****Echelle : 1 / 100****Page: 3 / 3**

Altitude (m)	Profondeur (m)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphie	Echantillon	CAROTTAGE (%)		ROD (%)	LEFRANC	Eau	OUTIL	EQUIPEMENT	TUBAGE	DATES	Battage (cps)		
					0	100	0	100						0	50	100
34.00	0.00	MARNE à MARNO-CALCAIRE...	34.00		100		91	sa		34.00	34.00					
28	5.00															
-29	6.00															
-30	7.00															
-31	8.00															
-32	9.00															
-33	10.00															
-34	11.00															
-35	12.00															
-36	13.00															
-37	14.00															
-38	15.00															
-39	16.00															
-40	17.00															
-41	18.00															
-42	19.00															
-43	20.00															
-44	21.00															

Observation :

138, avenue d'Aquitaine - 33520 BRUGES
 Tel. 05 56 42 35 35 Fax. 05 56 17 03 03

101-115-SC4
 101-115-Poste 511
 Date :
 Course No : 1
 De 19.50 à 21.50 m

CHARTE PHOTOGRAPHIQUE
 101-115-SC4
 101-115-Poste 511
 Date :
 Course No : 1
 De 19.50 à 21.50 m

19.50

101-115-SC4
 101-115-Poste 511
 Date :
 Course No : 1
 De 21.50 à 23.50 m

CHARTE PHOTOGRAPHIQUE
 101-115-SC4
 101-115-Poste 511
 Date :
 Course No : 1
 De 21.50 à 23.50 m

21.50

23.50



SOLTECHNIC
Société par actions simplifiée
Capital 100 000 000 F

FORAGE : *SC1*
SITE : *Poste 511*
Date :
Caisse No. : *5*
De *18,00* à *20,00* m

CHARTE PHOTOGRAPHIQUE

Matrice de gris

Charte de couleurs

Blanc, Noir, Rouge, Vert, Bleu, Jaune, Magenta, Cyan, Gris, Noir



SOLTECHNIC
Société par actions simplifiée
Capital 100 000 000 F

FORAGE : *SC1*
SITE : *Poste 511*
Date :
Caisse No. : *6*
De *30,00* à *32,00* m

CHARTE PHOTOGRAPHIQUE

Matrice de gris

Charte de couleurs

Blanc, Noir, Rouge, Vert, Bleu, Jaune, Magenta, Cyan, Gris, Noir



30.00

32.00

SOLTECHNIC
FORAGE : SC1
SITE : Poste 511
Date :
Caisse No. : 7
De : 34.00 **à :** 34.00 m

CHARTE PHOTOGRAPHIQUE

Échelle de gris
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Charte de couleur
 Rouge Vert Bleu Blanc Cyan Magenta Jaune Noir

32.00



34.00

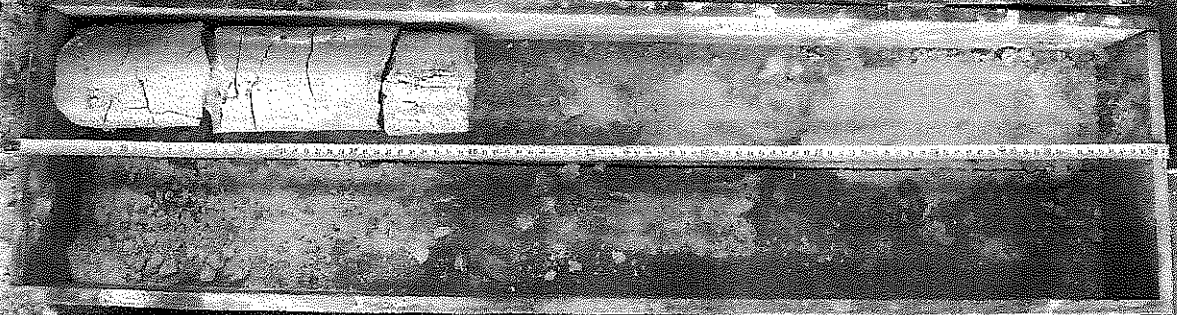
SOLTECHNIC
FORAGE : SC1
SITE : Poste 511
Date :
Caisse No. : 8
De : 34.00 **à :** 34.60 m

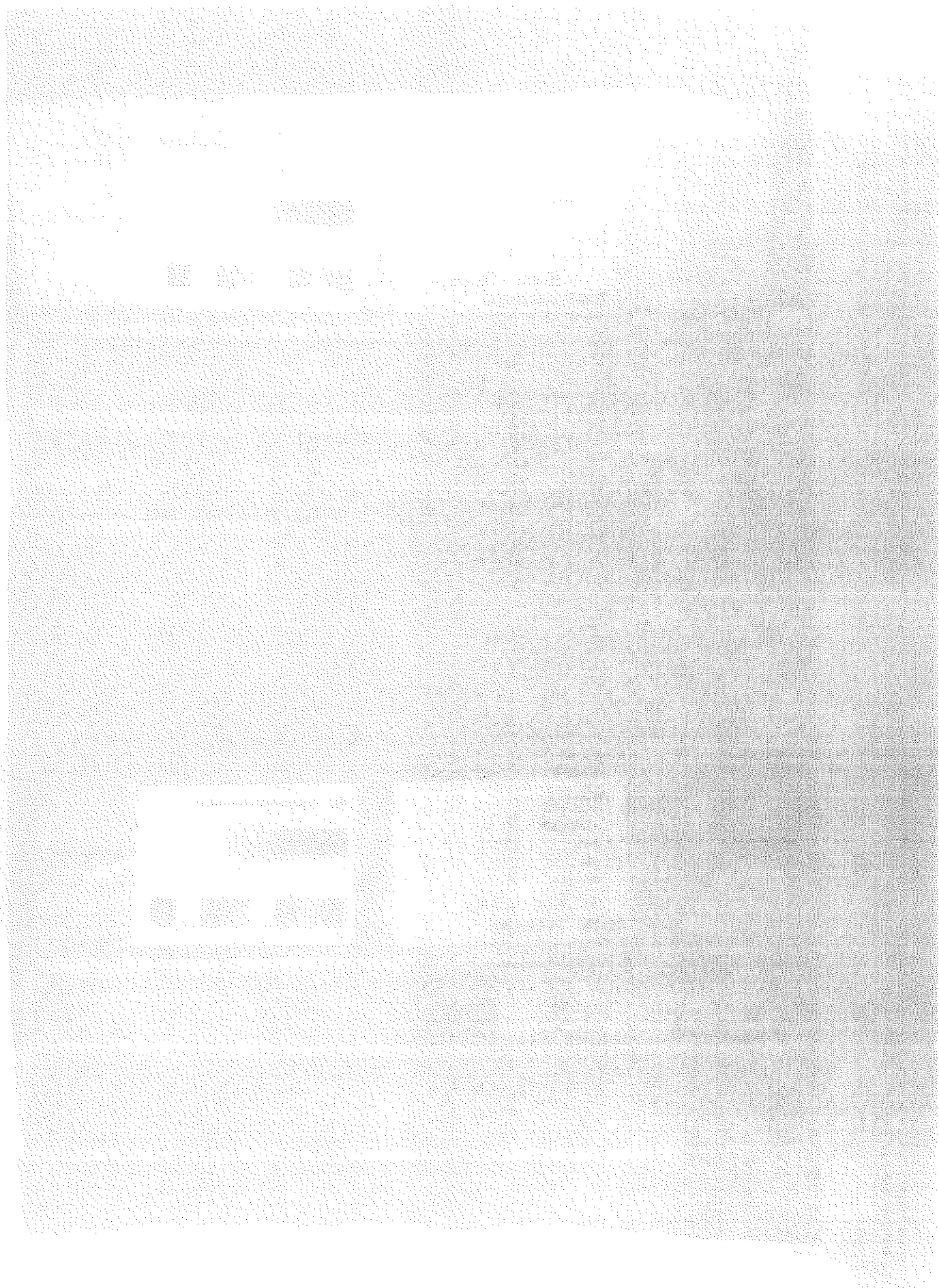
CHARTE PHOTOGRAPHIQUE

Échelle de gris
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Charte de couleur
 Rouge Vert Bleu Blanc Cyan Magenta Jaune Noir

34.00





SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Date 15/06/2007

x 371553,65

y 304491,75

z 6,8 m

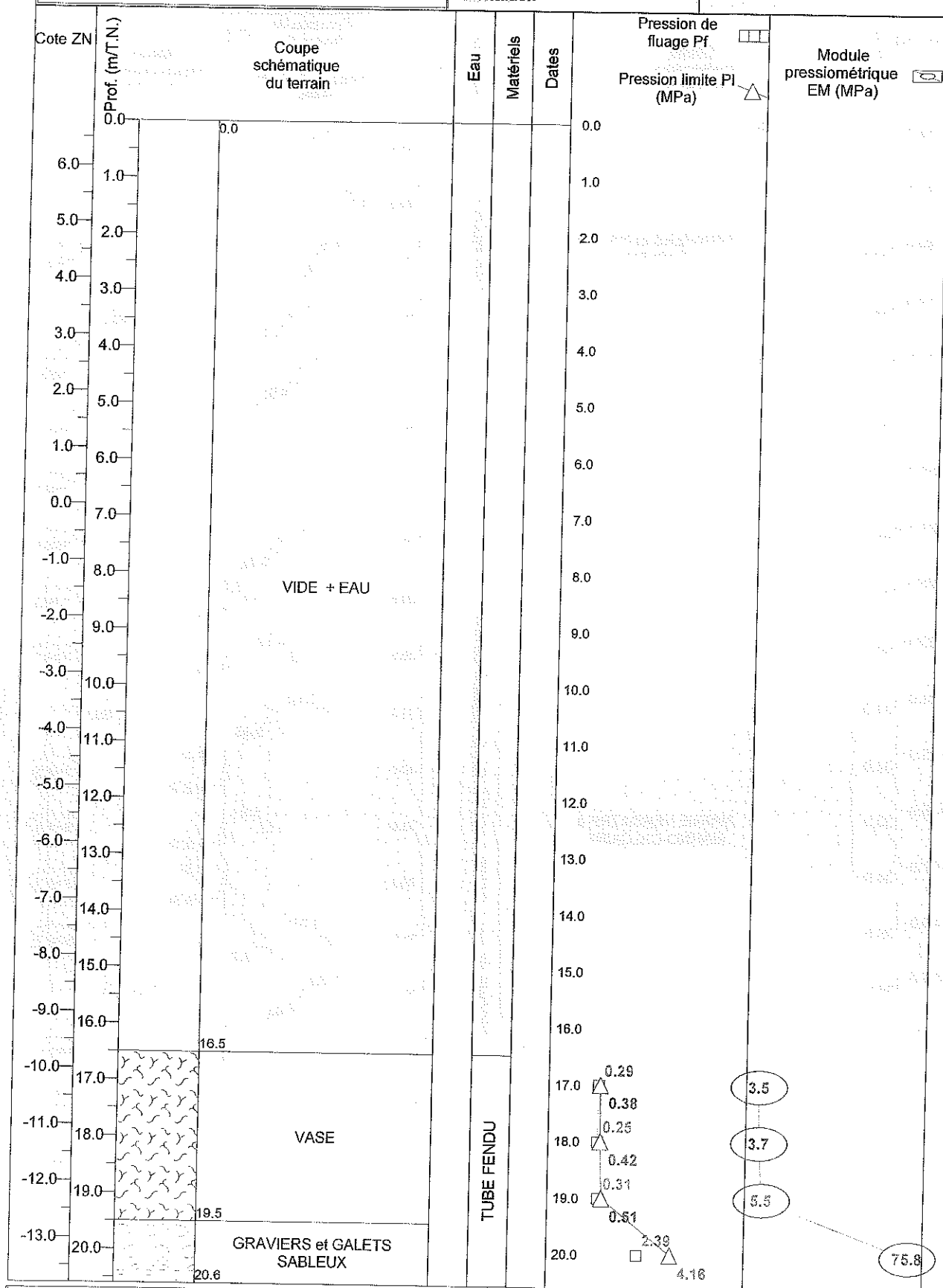
Dossier n°

07 0495

Site : AMBES - POSTE 511

Inclinaison
Orientation

Sondage
SP1



Observations :

138, avenue d'Aquitaine-33520 BRUGES
Tel. 05 56 42 35 35 Fax. 05 53 17 03 03

SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Date 15/06/2007

x 371553,65

y 304491,75

z 6,8 m

Dossier n°

07 0495

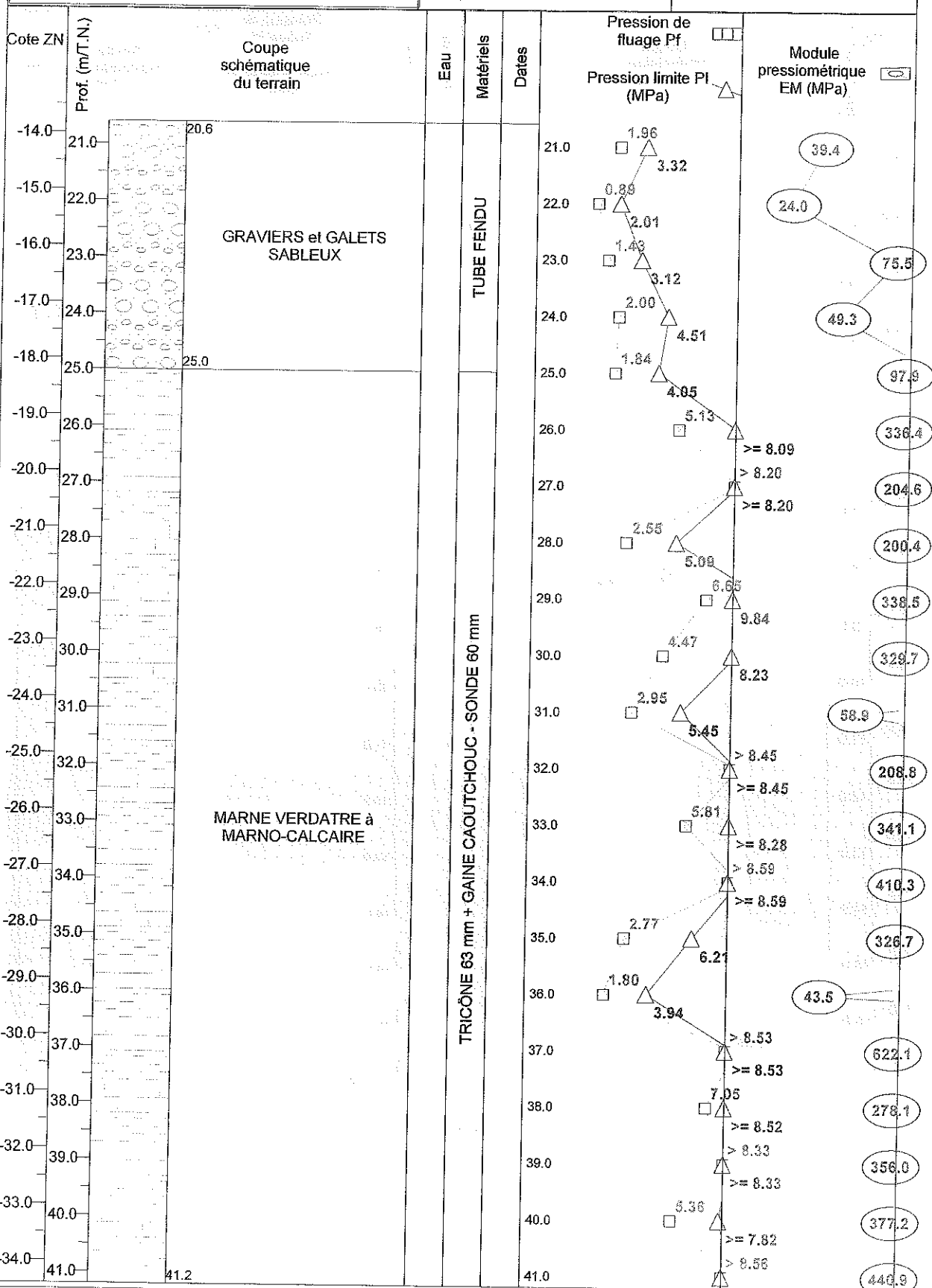
Site : AMBES - POSTE 511

Inclinaison

Orientation

Sondage

SP1



Observations :

138, avenue d'Aquitaine-33520 BRUGES
Tel. 05 56 42 35 35 Fax. 05 53 17 03 03

SOLTECHNIC
Sondage Pressiométrique Ménard
 Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Date 15/06/2007

x 371553,65

y 304491,75

z 6,8 m

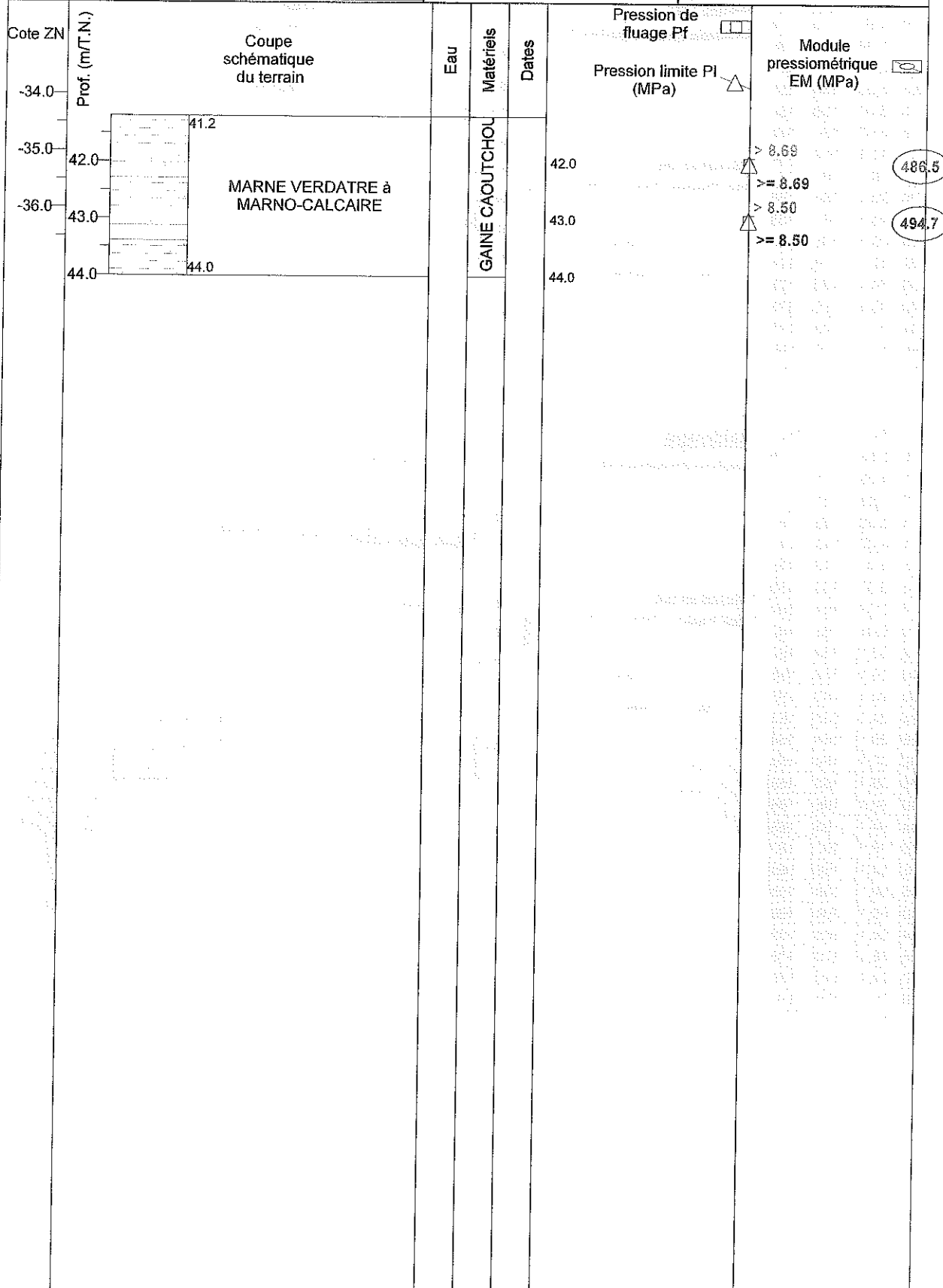
Dossier n°

07 0495

Sondage
SP1

Site : AMBES - POSTE 511

Inclinaison
 Orientation



Observations :

138, avenue d'Aquitaine-33520 BRUGES
 Tel. 05 56 42 35 35 Fax. 05 53 17 03 03

SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard

Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Date 15/06/2007

x 371553,65

y 304491,75

z 6,8 m

Dossier n°

07 0495

Sondage

SP1

Site : AMBES - POSTE 511

Inclinaison
Orientation

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0,08	0	0
1	1,3	1,38	85	85
2	2,3	2,38	151	151
3	3,5	3,58	156	156
4	5	5,07	158	158
5	8	8,07	160	160
6	12	12,1	162	162
7	16	16,1	164	164
8	20	20,1	166	166
9	24	24,1	168	168
10	28	28,1	168	168
11	32	32,1	174	174
12	36	36,1	175	175
13	40	40,1	175	175
14	44	44,1	178	178
15	48	48,1	180	180
16	52	52,1	181	181

Calibrage :

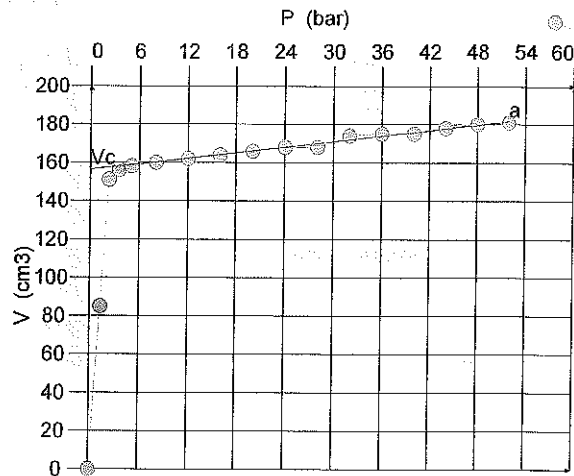
AmbesGrattequinaTF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

a: 0,49

Vs: 562,25



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0,08	0	0
1	1	1,08	11	11
2	2	2,08	21	21
3	3	3,08	69	69
4	4	4,07	114	114
5	5	5,07	146	146
6	6	6,07	160	160
7	7	7,07	161	161
8	9	9,07	162	162
9	12	12,1	162	162
10	16	16,1	162	162
11	20	20,1	163	163
12	24	24,1	163	163
13	28	28,1	164	164
14	32	32,1	164	164
15	36	36,1	165	165
16	40	40,1	165	165
17	44	44,1	165	165
18	48	48,1	167	167
19	52	52,1	168	168
20	56	56,1	168	168
21	60	60,1	169	169
22	64	64,1	169	169
23	68	68,1	170	170
24	72	72,1	170	170
25	76	76,1	170	170
26	80	80,1	171	171

Calibrage :

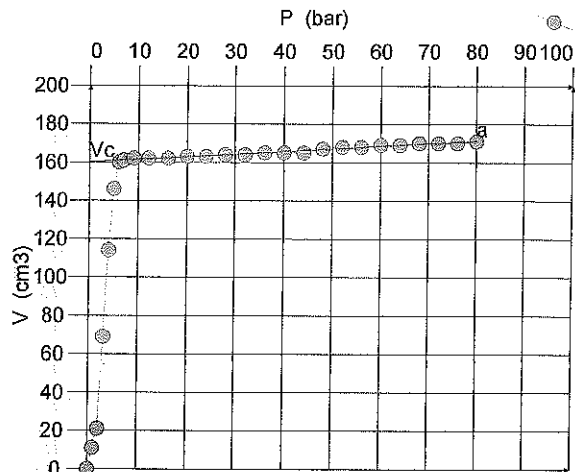
AmbesGrattequina

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

a: 0,14

Vs: 558,37



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard

Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Site : AMBES - POSTE 511

Date 15/06/2007

Dossier n°

07 0495

x 371553,65

y 304491,75

z 6,8 m

Inclinaison

Orientation

Sondage

SP1

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0,08		0
1	0,2	0,28	12	12
2	0,4	0,48	26	26
3	0,6	0,68	51	51
4	0,80	0,88	75	75
5	1	1,08	113	113
6	1,2	1,28	135	135
7	1,4	1,48	178	178
8	1,6	1,68	218	218
9	1,8	1,88	266	266
10	2	2,08	351	351
11	2,20	2,28	432	432
12	2,40	2,48	554	554

Etalonnage :

AmbesSp1

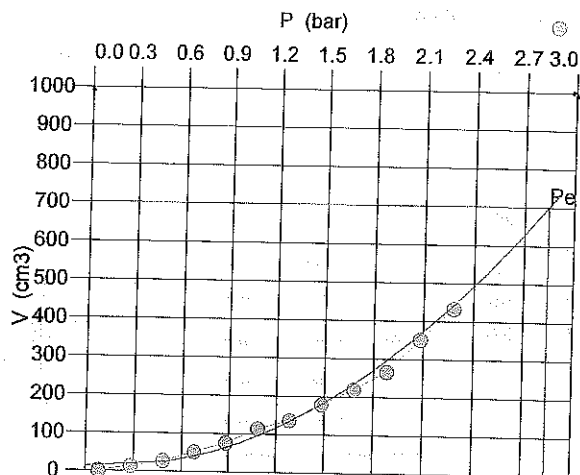
Calibrage :

AmbesGrattequina

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

PeL: 0,28 MPa



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0,08	0	0
1	0,2	0,28	32	32
2	0,4	0,48	62	62
3	0,6	0,68	66	66
4	0,80	0,88	75	75
5	1	1,08	87	87
6	1,2	1,28	97	96
7	1,4	1,48	119	118
8	1,6	1,68	127	126
9	1,8	1,88	161	160
10	2	2,08	168	167
11	2,20	2,28	185	184
12	2,40	2,48	206	205
13	2,60	2,68	255	254
14	2,80	2,88	302	301
15	3,00	3,08	347	346
16	3,20	3,28	426	424

Etalonnage :

AmbesSp1TF

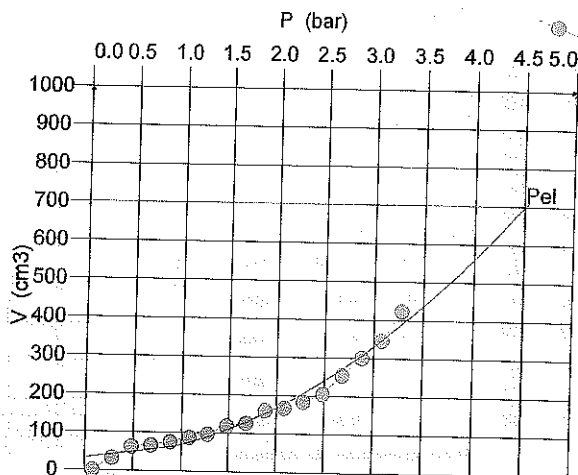
Calibrage :

AmbesGrattequinaTF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

PeL: 0,45 MPa



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	0,5	1,81	60	60
2	1	1,83	79	79
3	1,5	1,92	106	105
4	2	2,21	123	122
5	2,5	2,53	140	139
6	3	2,92	159	158
7	3,5	3,09	178	176
8	4	3,34	203	201
9	4,5	3,5	279	277
10	5	3,7	347	345
11	5,5	3,73	449	446

Cote : 17

Etalonnage :

AmbesSp1TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 3,48' MPa

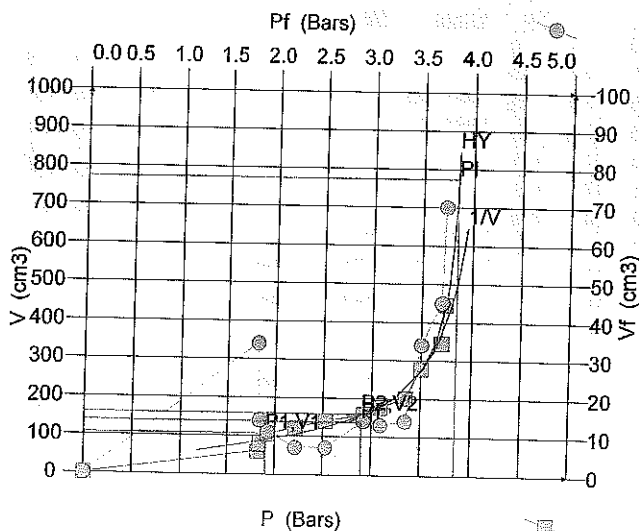
δHS : 0,15 MPa

PI* : 0,14' MPa

PI* : 0,23' MPa

PI extrapolée par la méthode hyperbolique

Em/PI : 9,16



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Site : AMBES - POSTE 511

Date 15/06/2007

Dossier n°

x 371553,65

07 0495

y 304491,75

z 6,8 m

Sondage
SP1

Inclinaison

Orientation

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	0,5	1,05	102	102
2	1	1,15	135	135
3	1,5	1,59	145	144
4	2	1,97	162	161
5	2,5	2,21	176	175
6	3	2,45	201	200
7	3,5	2,82	226	224
8	4	3,19	257	255
9	4,5	3,53	296	294
10	5	3,73	376	374
11	5,5	3,75	469	466

Cote : 18

Etalonnage :
AmbesSp1TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 3,73' MPa

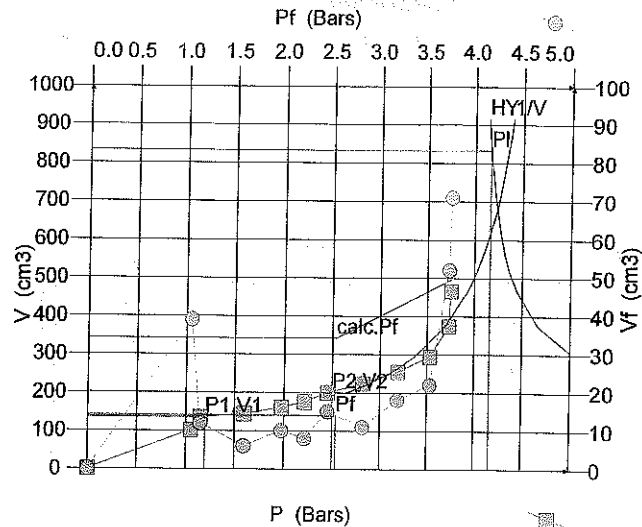
δHS : 0,16 MPa

PI* : 0,08' MPa

PI* : 0,25' MPa

PI extrapolée par la méthode
hyperbolique

Em/PI : 8,88



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	0,5	1,51	80	80
2	1	1,65	102	102
3	1,5	2	119	118
4	2	2,27	133	132
5	2,5	2,71	142	141
6	3	3,13	156	155
7	3,5	3,29	178	176
8	4	3,49	210	208
9	4,5	3,87	239	237
10	5	4,21	278	276
11	5,5	4,45	336	333
12	6	4,72	421	418
13	6,5	4,74	495	492

Cote : 19

Etalonnage :
AmbesSp1TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 5,53' MPa

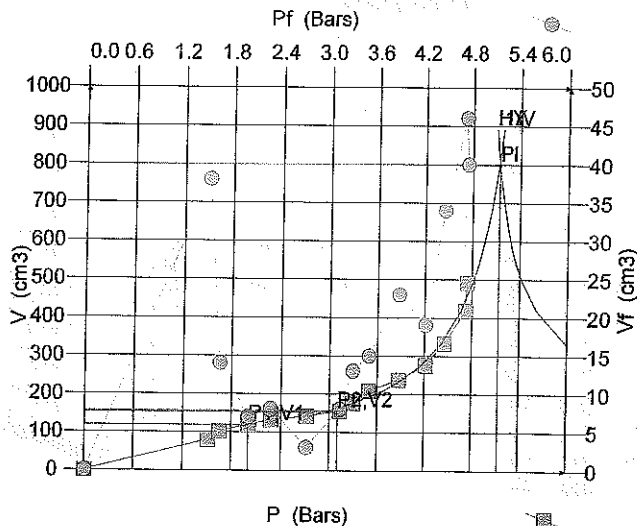
δHS : 0,17 MPa

PI* : 0,14' MPa

PI* : 0,34' MPa

PI extrapolée par la méthode
hyperbolique

Em/PI : 10,84



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	2,7	47	47
2	2	3,06	84	83
3	3	3,73	106	105
4	5	5,54	123	121
5	7	7,35	138	135
6	10	10,3	143	138
7	13	13,3	156	150
8	16	16,2	168	160
9	20	20	180	170
10	24	23,9	188	176
11	28	27,6	221	207
12	32	31,3	298	282
13	36	35	375	357
14	40	38,4	489	469

Cote : 20

Etalonnage :
AmbesSp1TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 75,80 MPa

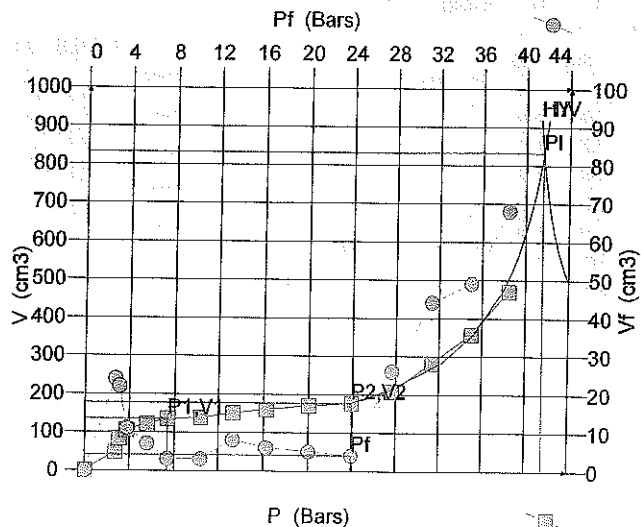
δHS : 0,18 MPa

PI* : 2,21 MPa

PI* : 3,98 MPa

PI extrapolée par la méthode
de la courbe inverse

Em/PI : 18,22



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Site : AMBES - POSTE 511

Date 15/06/2007

x 371553,65

y 304491,75

z 6,8 m

Inclinaison

Orientation

Dossier n°

07 0495

Sondage

SP1

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	2,76	54	54
2	2	3,07	89	88
3	3	3,47	132	131
4	5	5,38	149	147
5	8	8,27	165	161
6	11	10,9	188	183
7	14	13,8	201	194
8	17	16,7	215	207
9	20	19,7	228	218
10	23	22,4	279	268
11	26	25,2	347	334
12	29	27,8	426	412
13	32	30,2	563	547

Cote : 21

Etalonnage :
AmbesSp1TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 39,44 MPa

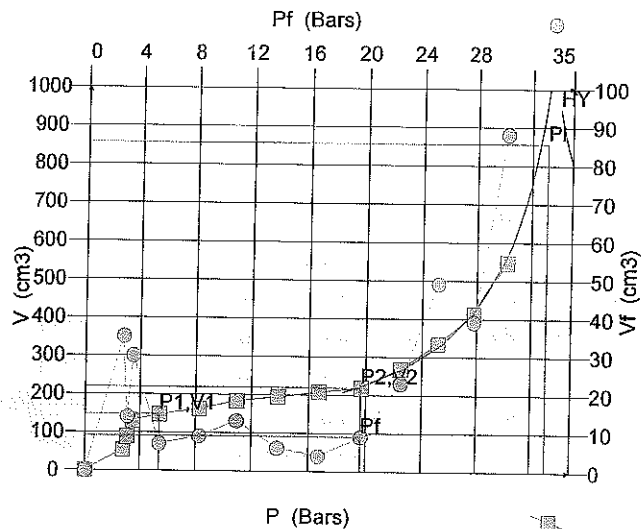
δHS : 0,19 MPa

PF* : 1,78 MPa

PI* : 3,13 MPa

PI extrapolée par la méthode
de la courbe inverse

Em/PI : 11,88



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	2,56	68	68
2	2	3,05	95	94
3	3	3,84	115	114
4	4	4,73	123	121
5	6	6,57	135	132
6	8	8,47	153	149
7	10	10,2	175	170
8	12	11,8	221	215
9	14	13,6	257	250
10	16	15,4	317	309
11	18	17,1	378	369
12	20	18,6	489	479

Cote : 22

Etalonnage :
AmbesSp1TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 23,99 MPa

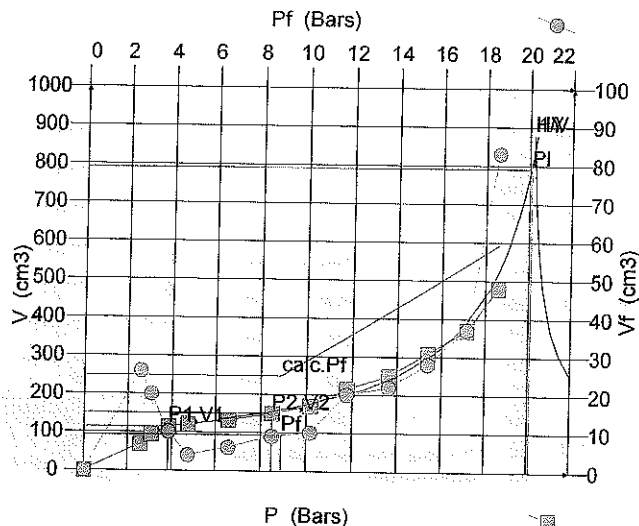
δHS : 0,20 MPa

PF* : 0,69 MPa

PI* : 1,81 MPa

PI extrapolée par la méthode
de la courbe inverse

Em/PI : 11,94



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	2,86	63	63
2	2	3,02	106	105
3	3	3,82	123	122
4	4	4,61	143	141
5	5	5,54	156	154
6	8	8,3	171	167
7	12	12,2	183	177
8	15	15	204	197
9	18	17,9	219	210
10	21	20,8	239	229
11	24	23,4	329	317
12	27	26,2	406	393
13	30	28,4	567	552

Cote : 23

Etalonnage :
AmbesSp1TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 75,54 MPa

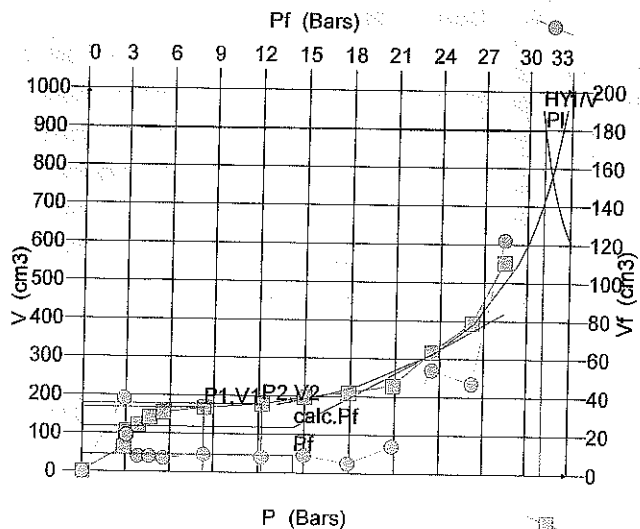
δHS : 0,21 MPa

PF* : 1,22 MPa

PI* : 2,91 MPa

PI extrapolée par la méthode
hyperbolique

Em/PI : 24,21



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Site : AMBES - POSTE 511

Date 15/06/2007

x 371553,65

y 304491,75

z 6,8 m

Inclinaison

Orientation

Dossier n°

07 0495

Sondage

SP1

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	2,76	68	68
2	2	3,12	106	105
3	3	3,84	126	125
4	4	4,7	145	143
5	5	5,62	160	158
6	8	8,39	172	168
7	12	12,3	183	177
8	16	16,1	204	196
9	20	20	226	216
10	24	23,9	248	236
11	28	27,8	274	260
12	32	31,6	321	305
13	36	35,3	386	368
14	40	38,8	506	486

Cote : 24

Etalonnage :

AmbesSp1TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 49,31' MPa

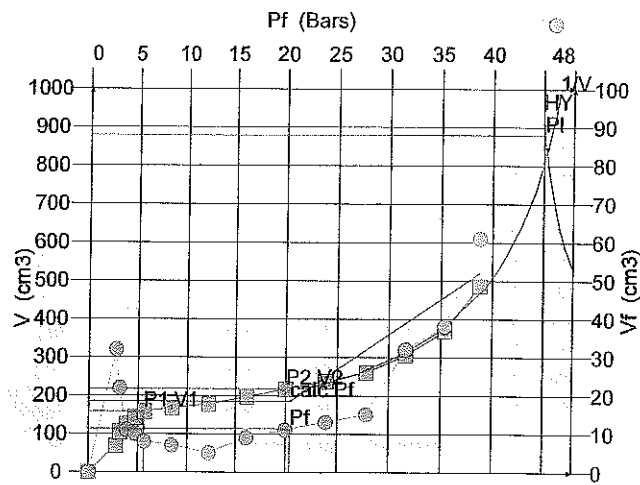
δHS : 0,22 MPa

PI* : 1,78' MPa

PI* : 4,30' MPa

PI extrapolée par la méthode hyperbolique

Em/PI : 10,93



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	2,54	106	106
2	2	3,29	137	137
3	3	4,24	149	149
4	5	6,2	158	157
5	7	8,15	167	166
6	10	11,1	173	172
7	13	14,1	180	178
8	16	17,1	186	184
9	19	20	204	201
10	22	22,9	222	219
11	25	25,8	253	250
12	28	28,6	296	292
13	31	31,5	356	352
14	34	34,4	406	401
15	37	37,0	567	562

Cote : 25

Etalonnage :

AmbesSp1

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 97,92 MPa

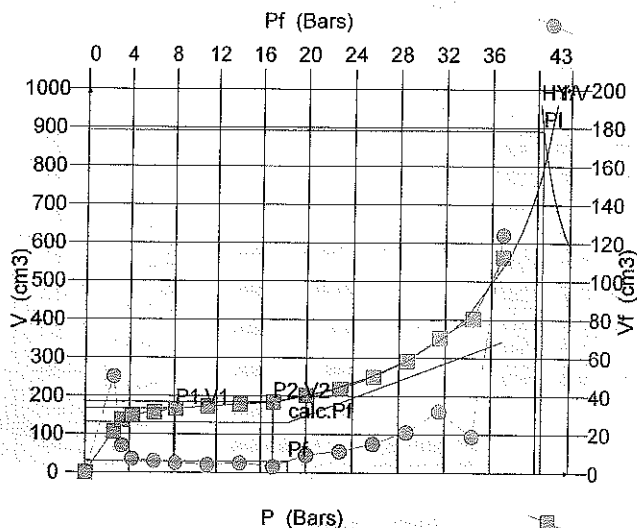
δHS : 0,22 MPa

PI* : 1,62 MPa

PI* : 3,82 MPa

PI extrapolée par la méthode hyperbolique

Em/PI : 24,18



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	2,95	57	57
2	2	3,64	106	106
3	3	4,52	122	122
4	5	6,46	129	128
5	8	9,44	132	131
6	11	12,4	136	134
7	15	16,4	142	140
8	20	21,4	143	140
9	25	26,4	146	143
10	30	31,4	149	145
11	35	36,3	152	147
12	40	41,3	155	149
13	45	46,3	157	151
14	50	51,3	160	153
15	55	56,3	167	159
16	60	61,2	179	171
17	65	66,2	196	187
18	70	71,1	211	201
19	75	76	236	226
20	80	80,9	259	248

Cote : 26

Etalonnage :

AmbesSp1

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 336,41 MPa

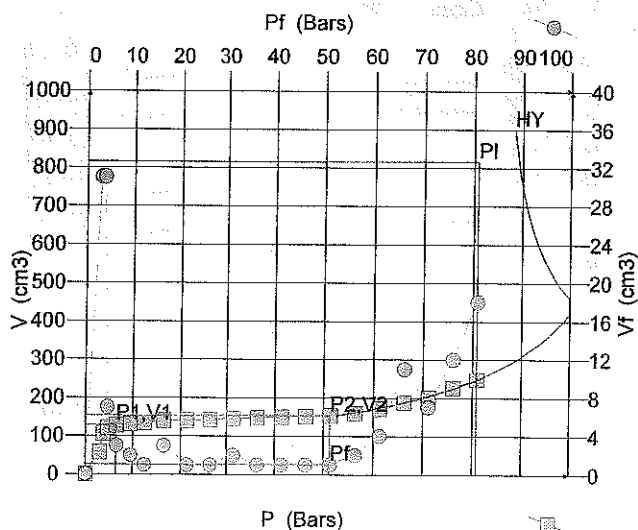
δHS : 0,23 MPa

PI* : 4,90 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5 MPa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard

Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Date 15/06/2007

x 371553,65

y 304491,75

z 6,8 m

Inclinaison

Orientation

Dossier n°

07 0495

Sondage

SP1

Site : AMBES - POSTE 511

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,03	59	59
2	2	3,76	102	102
3	3	4,51	134	134
4	4	5,4	156	155
5	6	7,38	162	161
6	9	10,3	170	169
7	13	14,3	177	175
8	17	18,3	183	181
9	21	22,3	189	186
10	25	26,2	195	192
11	29	30,2	201	197
12	33	34,2	204	199
13	37	38,2	207	202
14	41	42,2	211	205
15	45	46,1	217	211
16	49	50,1	220	213
17	53	54,1	224	217
18	57	58,1	227	219
19	61	62,1	230	222
20	65	66,1	235	226
21	69	70,1	238	228
22	73	74,1	241	231
23	77	78,0	247	236
24	81	82,0	251	240

Cote : 27

Etalonnage :

AmbesSp1

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 204,57 MPa

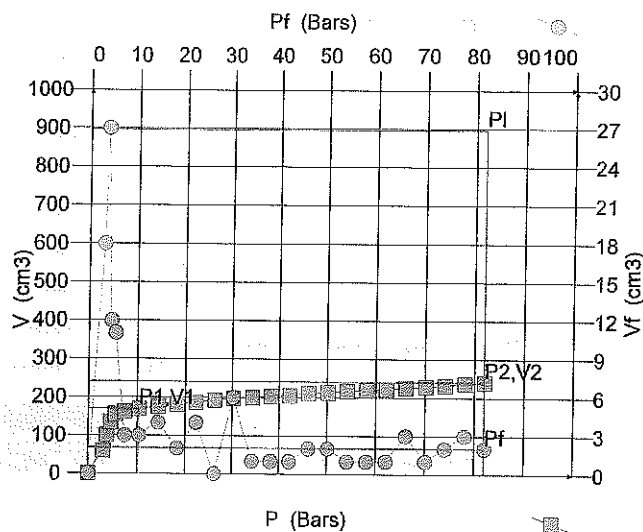
δHS : 0,24 MPa

Pf* : >7,96 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5 MPa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	2,98	78	78
2	2	3,63	132	132
3	3	4,48	162	162
4	4	5,46	165	164
5	7	8,45	168	167
6	11	12,4	170	168
7	15	16,4	174	172
8	19	20,4	179	176
9	23	24,4	186	183
10	27	28,2	214	210
11	31	32,1	247	243
12	35	36	278	273
13	39	39,9	334	329
14	43	43,7	389	383
15	47	47,3	561	555

Cote : 28

Etalonnage :

AmbesSp1

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 200,36 MPa

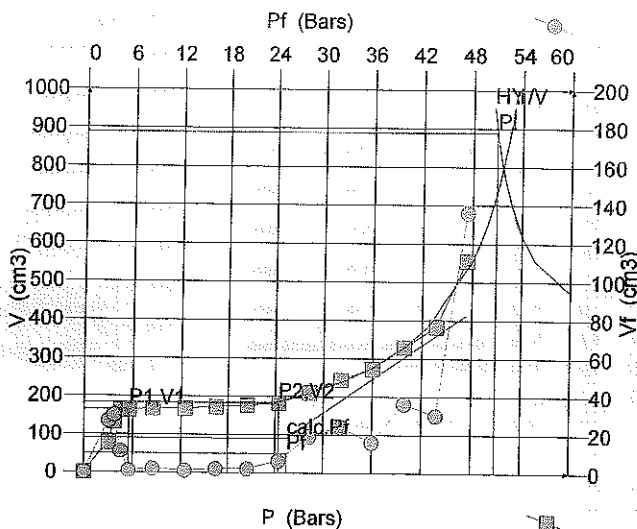
δHS : 0,25 MPa

Pf* : 2,30 MPa

PI* : 4,84 MPa

PI extrapolée par la méthode hyperbolique

Em/PI : 39,36



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Date 15/06/2007

x 371553,65

y 304491,75

z 6,8 m

Inclinaison

Orientation

Dossier n°

07 0495

Sondage

SP1

Site : AMBES - POSTE 511

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	2,99	96	96
2	2	3,73	132	132
3	3	4,69	137	137
4	5	6,67	141	140
5	8	9,65	146	145
6	11	12,6	149	147
7	15	16,6	152	150
8	20	21,6	154	151
9	25	26,6	157	154
10	30	31,6	160	156
11	35	36,6	163	158
12	40	41,6	165	159
13	45	46,6	168	162
14	50	51,6	170	163
15	55	56,6	175	167
16	60	61,5	180	172
17	65	66,5	186	177
18	70	71,4	204	194
19	75	76,3	223	213
20	80	81,2	245	234

Cote : 29

Etalonnage :
AmbesSp1

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 338,46 MPa

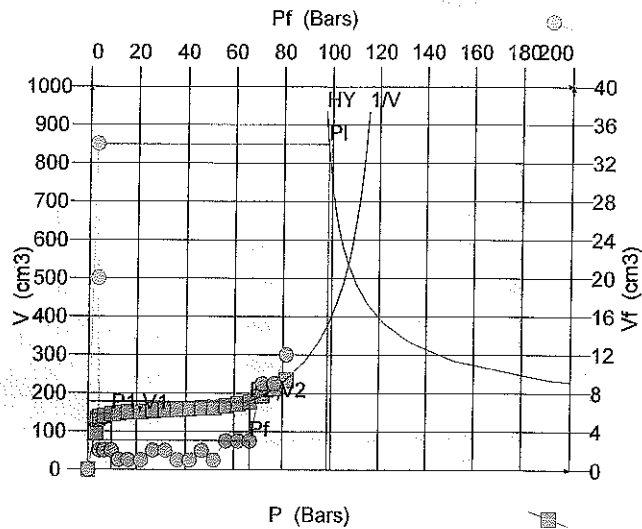
δHS : 0,26 MPa

PI* : 6,39 MPa

PI* : 9,58 MPa

PI extrapolée par la méthode
hyperbolique

Em/PI : 34,40



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,05	103	103
2	2	3,91	123	123
3	3	4,87	128	128
4	4	5,85	130	129
5	6	7,82	134	133
6	9	10,8	138	137
7	13	14,8	141	139
8	18	19,8	144	142
9	23	24,8	146	143
10	28	29,8	150	146
11	33	34,7	153	148
12	38	39,7	157	152
13	43	44,7	160	154
14	48	49,7	171	164
15	53	54,6	188	181
16	58	59,4	232	224
17	63	64,2	278	269
18	68	69,1	321	312
19	73	73,9	387	377
20	78	78,8	451	440
21	83		562	

Cote : 30

Etalonnage :
AmbesSp1

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 329,67 MPa

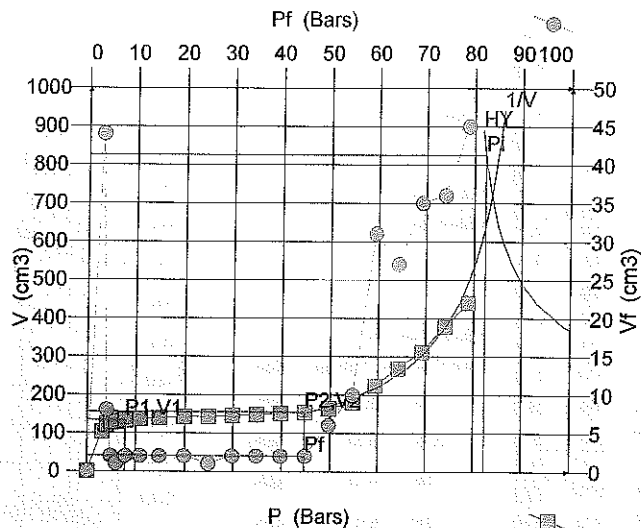
δHS : 0,27 MPa

PI* : 4,20 MPa

PI* : 7,96 MPa

PI extrapolée par la méthode
hyperbolique

Em/PI : 40,06



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Site : AMBES - POSTE 511

Date 15/06/2007

x 371553,65

y 304491,75

z 6,8 m

Inclinaison

Orientation

Dossier n°

07 0495

Sondage
SP1

Cote : 31

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,24	87	87
2	2	3,93	132	132
3	3	4,87	142	142
4	5	6,82	153	152
5	7	8,78	162	161
6	10	11,8	169	168
7	14	15,7	186	184
8	18	19,6	202	200
9	22	23,5	218	215
10	26	27,5	228	224
11	30	31,4	256	252
12	34	35,2	296	291
13	38	39,2	335	330
14	42	43	398	392
15	46	46,8	487	481
16	50	50,5	621	614

Etalonnage :

AmbesSp1

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 58,93 MPa

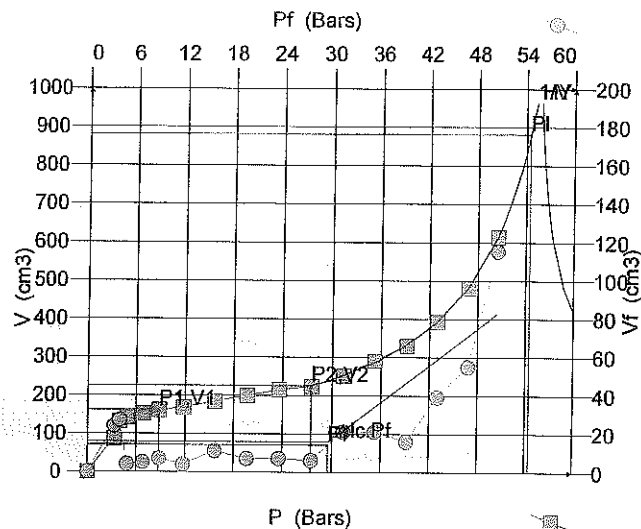
δHS : 0,28 MPa

Pf* : 2,68 MPa

PI* : 5,17 MPa

PI extrapolée par la méthode
de la courbe inverse

Em/PI : 10,81



Cote : 32

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,41	74	74
2	2	4,03	132	132
3	3	4,92	153	153
4	4	5,89	159	158
5	6	7,85	167	166
6	9	10,8	171	170
7	13	14,8	179	177
8	18	19,8	183	181
9	23	24,8	187	184
10	28	29,8	192	188
11	33	34,7	196	191
12	38	39,7	198	193
13	43	44,7	204	198
14	48	49,7	207	200
15	53	54,7	213	206
16	58	59,6	217	209
17	63	64,6	223	214
18	68	69,6	232	223
19	73	74,6	239	229
20	78	79,5	245	234
21	83	84,5	252	241

Etalonnage :

AmbesSp1

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 208,80 MPa

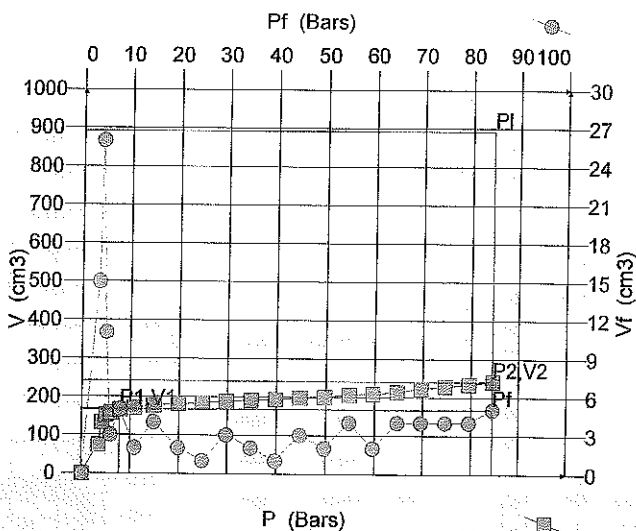
δHS : 0,29 MPa

Pf* : >8,16 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5
Mpa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard

Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Date 15/06/2007

x 371553,65

y 304491,75

z 6,8 m

Inclinaison
Orientation

Dossier n°

07 0495

Sondage
SP1

Site : AMBES - POSTE 511

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,6	63	63
2	2	4,39	96	96
3	3	5,34	106	106
4	5	7,32	110	109
5	8	10,3	114	113
6	12	14,3	117	115
7	16	18,3	118	116
8	21	23,3	121	118
9	26	28,2	124	120
10	31	33,2	126	122
11	36	38,2	128	123
12	41	43,2	132	126
13	46	48,2	135	129
14	51	53,1	137	130
15	56	58,1	144	136
16	61	63,1	154	146
17	66	68	168	159
18	71	72,9	188	178
19	76	77,8	204	194
20	81	82,8	214	203

Cote : 33

Etalonnage :
AmbesSp1

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 341,15 MPa

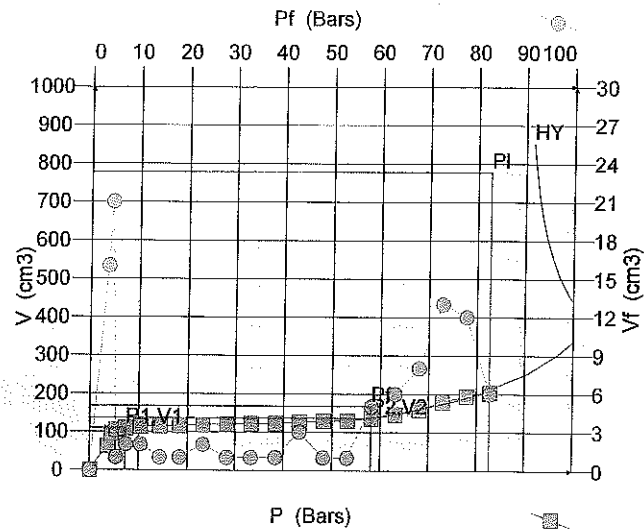
δHS : 0,30 MPa

PI* : 5,51 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5
Mpa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,48	98	98
2	2	4,23	132	132
3	3	5,12	152	152
4	4	6,09	158	157
5	6	8,08	162	161
6	9	11,1	164	163
7	14	16,1	168	166
8	19	21,0	171	168
9	24	26,0	176	173
10	29	31,0	180	176
11	34	36	183	178
12	39	41	186	181
13	44	46	189	183
14	49	51	191	184
15	54	56	196	189
16	59	60,9	198	190
17	64	65,9	201	192
18	69	70,9	202	192
19	74	75,9	204	194
20	79	80,9	207	196
21	84	85,9	210	198

Cote : 34

Etalonnage :
AmbesSp1

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 410,27 MPa

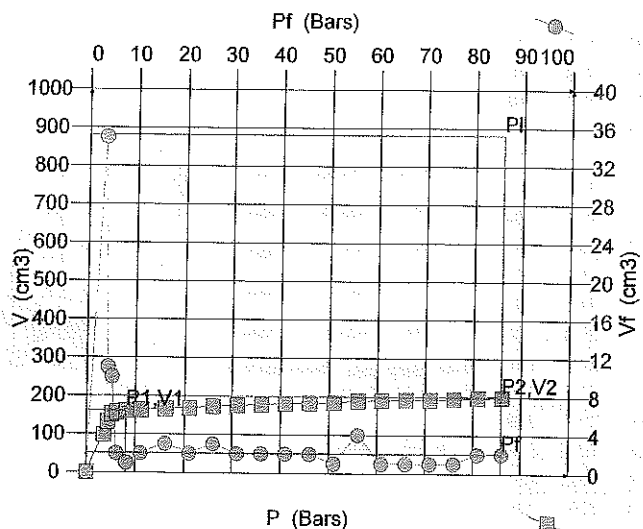
δHS : 0,31 MPa

PI* : >8,28 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5
Mpa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Site : AMBES - POSTE 511

Date 15/06/2007

x 371553,65

y 304491,75

z 6,8 m

Inclinaison
Orientation

Dossier n°

07 0495

Sondage
SP1

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,51	112	112
2	2	4,41	123	123
3	3	5,35	130	130
4	4	6,32	133	132
5	6	8,29	137	136
6	9	11,3	140	139
7	13	15,3	142	140
8	18	20,3	143	141
9	23	25,3	149	146
10	28	30,2	159	155
11	33	35,1	179	174
12	38	40	214	209
13	43	44,8	259	253
14	48	49,6	324	317
15	53	54,4	406	399
16	58	59,0	574	566

Cote : 35

Etalonnage :
AmbesSp1

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 326,66 MPa

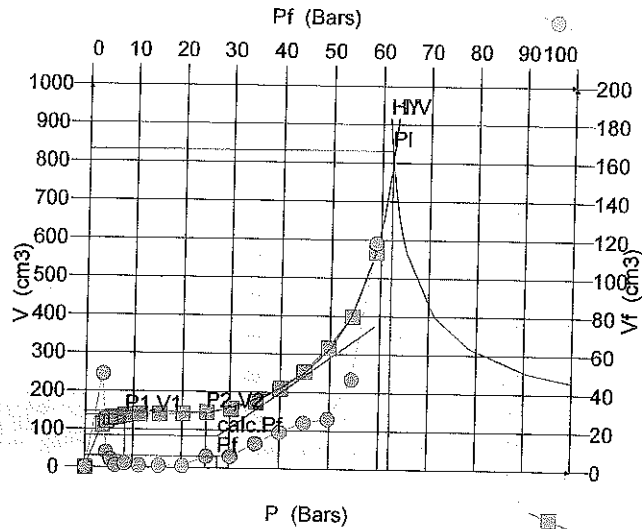
δHS : 0,31 MPa

Pf* : 2,45 MPa

Pf* : 5,90 MPa

PI extrapolée par la méthode
hyperbolique

Em/PI : 52,60



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,93	59	59
2	2	4,74	87	87
3	3	5,43	132	132
4	4	6,31	154	153
5	5	7,28	161	160
6	6	8,26	166	165
7	8	10,2	188	187
8	10	12,1	192	191
9	14	16,1	202	200
10	18	20	232	230
11	22	23,8	274	271
12	26	27,7	324	320
13	30	31,5	387	383
14	34	35,1	569	564

Cote : 36

Etalonnage :
AmbesSp1

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 43,52 MPa

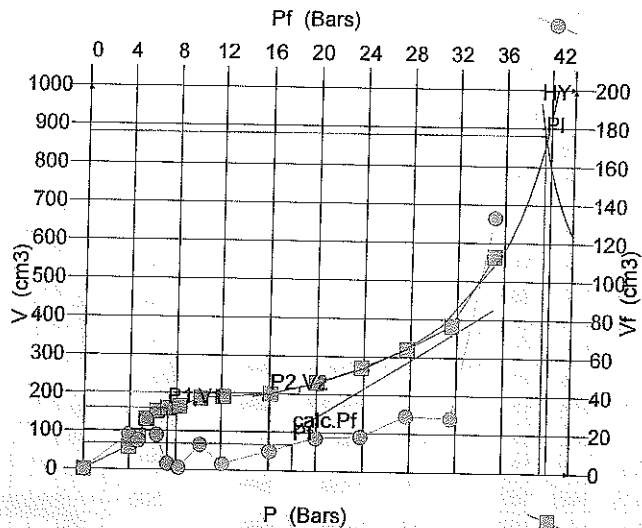
δHS : 0,32 MPa

Pf* : 1,48 MPa

Pf* : 3,62 MPa

PI extrapolée par la méthode
hyperbolique

Em/PI : 11,05



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,78	98	98
2	2	4,67	116	116
3	3	5,49	138	138
4	4	6,47	142	141
5	6	8,44	148	147
6	9	11,4	153	152
7	13	15,4	158	156
8	18	20,4	163	161
9	23	25,4	165	162
10	28	30,4	166	162
11	33	35,4	167	162
12	38	40,4	169	164
13	43	45,4	172	166
14	48	50,4	173	166
15	53	55,4	175	168
16	58	60,4	176	168
17	63	65,3	178	169
18	68	70,3	180	171
19	73	75,3	182	172
20	78	80,3	184	173
21	83	85,3	186	175

Cote : 37

Etalonnage :
AmbesSp1

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 622,15 MPa

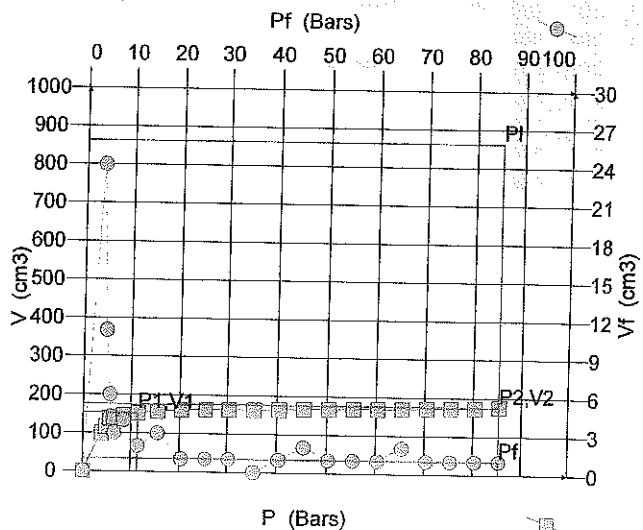
δHS : 0,33 MPa

Pf* : >8,20 MPa

Pf* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5
MPa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard

Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Date 15/06/2007

x 371553,65

y 304491,75

z 6,8 m

Inclinaison

Orientation

Dossier n°

07 0495

Sondage

SP1

Site : AMBES - POSTE 511

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,94	87	87
2	2	4,84	106	106
3	3	5,81	112	112
4	5	7,77	117	116
5	7	9,73	121	120
6	10	12,7	123	122
7	14	16,7	127	125
8	18	20,7	130	128
9	23	25,7	133	130
10	28	30,6	135	131
11	33	35,6	137	132
12	38	40,6	141	136
13	43	45,6	143	137
14	48	50,6	145	138
15	53	55,6	147	140
16	58	60,6	151	143
17	63	65,5	162	153
18	68	70,5	170	161
19	73	75,4	188	178
20	78	80,3	204	193
21	83	85,2	241	230

Cote : 38

Etalonnage :

AmbesSp1

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 278,15 MPa

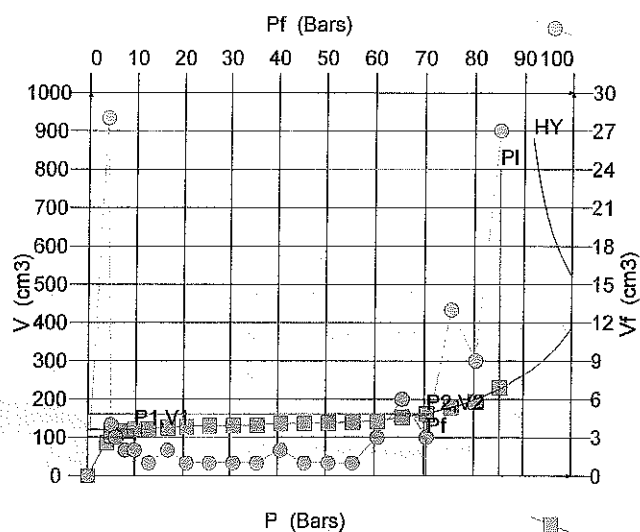
δHS : 0,34 MPa

Pf* : 6,71 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5 Mpa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	4,23	59	59
2	2	4,99	96	96
3	3	5,68	139	139
4	4	6,6	156	155
5	6	8,55	167	166
6	9	11,5	171	170
7	13	15,5	174	172
8	17	19,5	178	176
9	21	23,5	181	178
10	26	28,5	183	179
11	31	33,5	188	184
12	36	38,5	192	187
13	41	43,4	198	192
14	46	48,4	204	198
15	51	53,4	207	200
16	56	58,4	208	200
17	61	63,4	209	201
18	66	68,4	211	202
19	71	73,4	215	205
20	76	78,4	217	207
21	81	83,4	219	208

Cote : 39

Etalonnage :

AmbesSp1

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 355,99 MPa

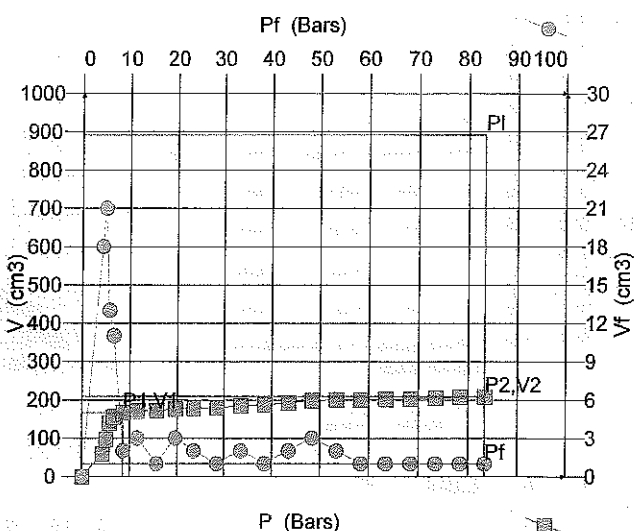
δHS : 0,35 MPa

Pf* : >7,98 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5 Mpa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard

Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Date 15/06/2007

x 371553,65

y 304491,75

z 6,8 m

Inclinaison

Orientation

Dossier n°

07 0495

Sondage

SP1

Site : AMBES - POSTE 511

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0		0
1	1	4,2	75	75
2	2	4,9	124	124
3	3	5,77	142	142
4	4	6,75	147	146
5	6	8,73	151	150
6	9	11,7	154	153
7	12	14,7	158	156
8	16	18,7	161	159
9	21	23,7	164	161
10	26	28,7	167	163
11	31	33,7	171	167
12	36	38,7	172	167
13	41	43,7	173	167
14	46	48,6	176	170
15	51	53,6	180	173
16	56	58,6	195	187
17	61	63,5	209	201
18	66	68,4	226	217
19	71	73,3	245	235
20	76	78,2	269	259
21	81		288	

Cote : 40

Etalonnage :

AmbesSp1

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 377,17 MPa

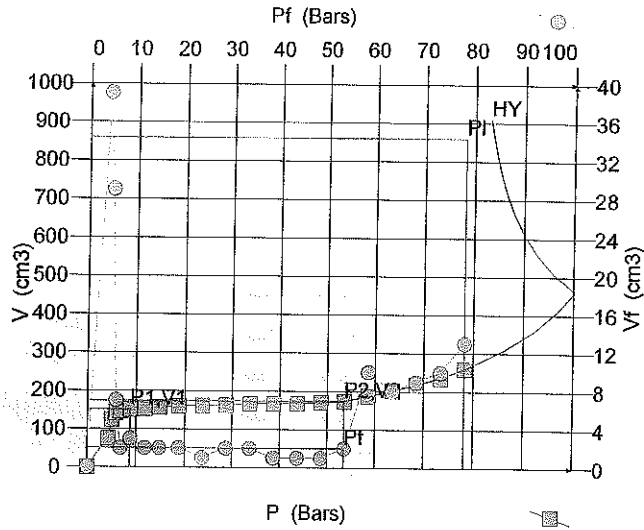
δHS : 0,36 MPa

PF* : 5,00 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5 Mpa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	4,14	106	106
2	2	4,88	139	139
3	3	5,8	156	156
4	4	6,78	161	160
5	6	8,75	167	166
6	9	11,7	171	170
7	13	15,7	173	171
8	18	20,7	175	173
9	23	25,7	178	175
10	28	30,7	181	177
11	33	35,7	184	179
12	38	40,7	186	181
13	43	45,7	189	183
14	48	50,7	192	185
15	53	55,7	194	187
16	58	60,7	196	188
17	63	65,6	199	190
18	68	70,6	203	194
19	73	75,6	206	196
20	78	80,6	208	197
21	83	85,6	212	201

Cote : 41

Etalonnage :

AmbesSp1

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 440,90 MPa

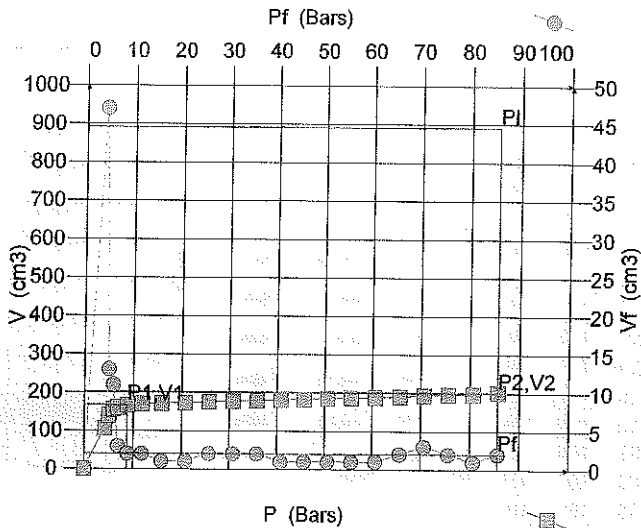
δHS : 0,37 MPa

PF* : >8,19 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5 Mpa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard

Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Site : AMBES - POSTE 511

Date 15/06/2007

Dossier n°

07 0495

x 371553,65

y 304491,75

z 6,8 m

Sondage

SP1

Inclinaison

Orientation

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	4,4	75	75
2	2	5,21	112	112
3	3	6,01	134	134
4	4	7	136	135
5	6	8,99	138	137
6	10	13	141	140
7	14	17	143	141
8	19	22	145	142
9	24	27	148	145
10	29	31,9	151	147
11	34	36,9	153	148
12	39	41,9	155	150
13	44	46,9	157	151
14	49	51,9	158	151
15	54	56,9	160	153
16	59	61,9	164	156
17	64	66,9	166	157
18	69	71,9	167	157
19	74	76,9	169	159
20	79	81,9	172	161
21	84	86,9	178	166

Cote : 42

Etalonnage :

AmbesSp1

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 486,52 MPa

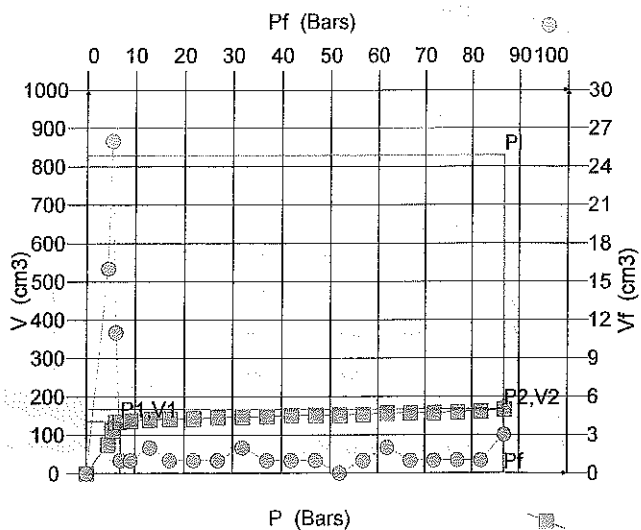
δHS : 0,38 MPa

PF* : >8,31 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5 Mpa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	4,23	121	121
2	2	5,11	134	134
3	3	6,09	137	137
4	5	8,08	139	138
5	8	11,1	142	141
6	12	15,1	143	141
7	17	20,1	145	143
8	22	25,1	147	144
9	27	30,0	151	147
10	32	35,0	153	149
11	37	40,0	154	149
12	42	45,0	157	151
13	47	50,0	160	154
14	52	55	164	157
15	57	60	167	159
16	62	65	169	160
17	67	70	172	163
18	72	75	174	164
19	77	80	176	165
20	82	85	178	167

Cote : 43

Etalonnage :

AmbesSp1

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 494,71 MPa

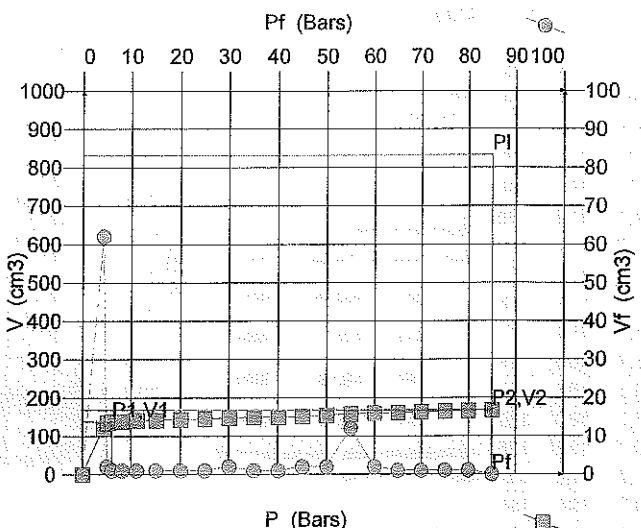
δHS : 0,39 MPa

PF* : >8,11 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5 Mpa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Date 19/06/2007

x 371706,5

y 304390

z 6,94 m

Dossier n°

07 0495

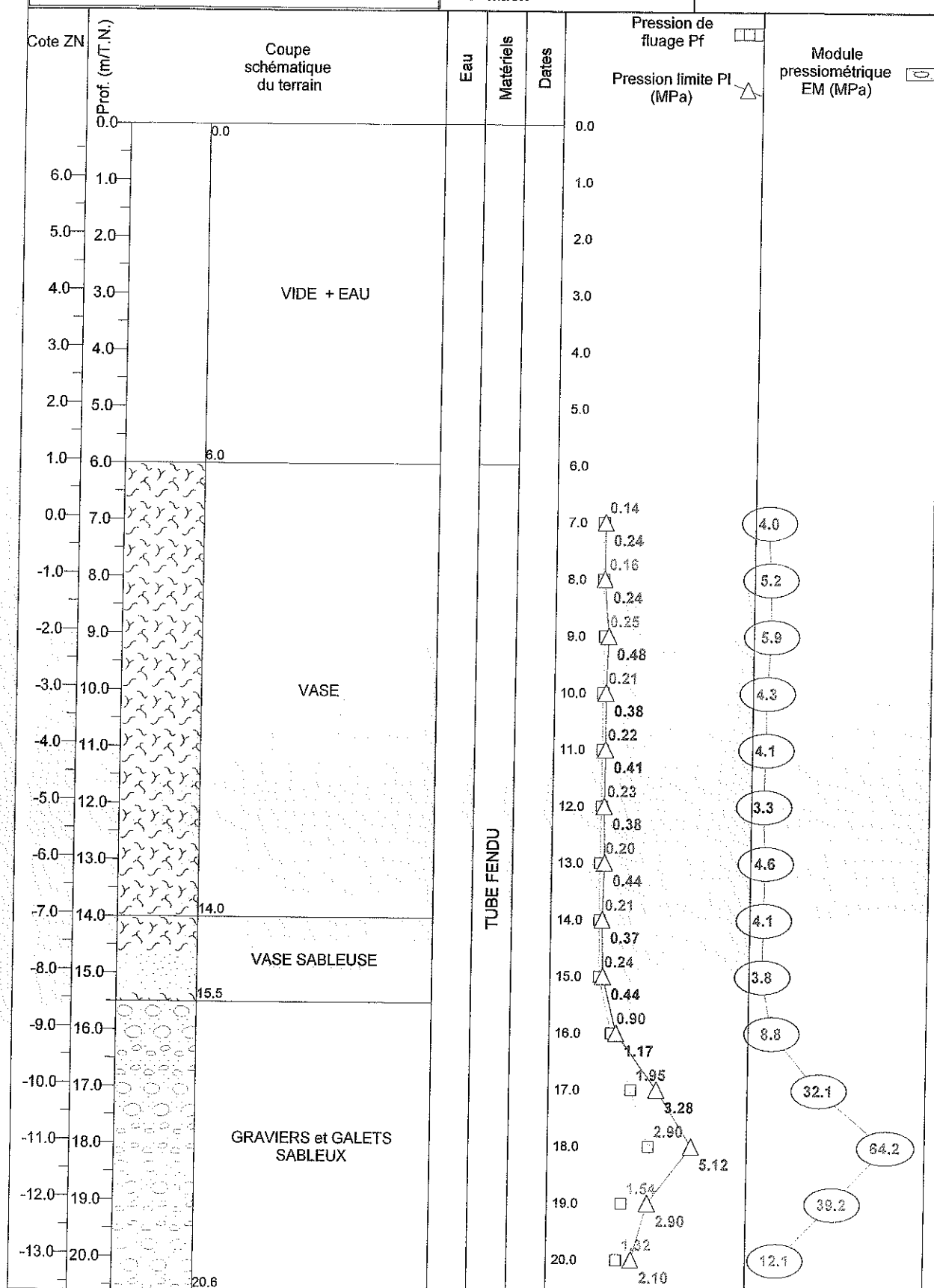
Site : AMBES - POSTE 511

Inclinaison

Orientation

Sondage

SP2



Observations :

138, avenue d'Aquitaine-33520 BRUGES
Tel. 05 56 42 35 35 Fax. 05 53 17 03 03

SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Date 19/06/2007

x 371706,5

y 304390

z 6,94 m

Dossier n°

07 0495

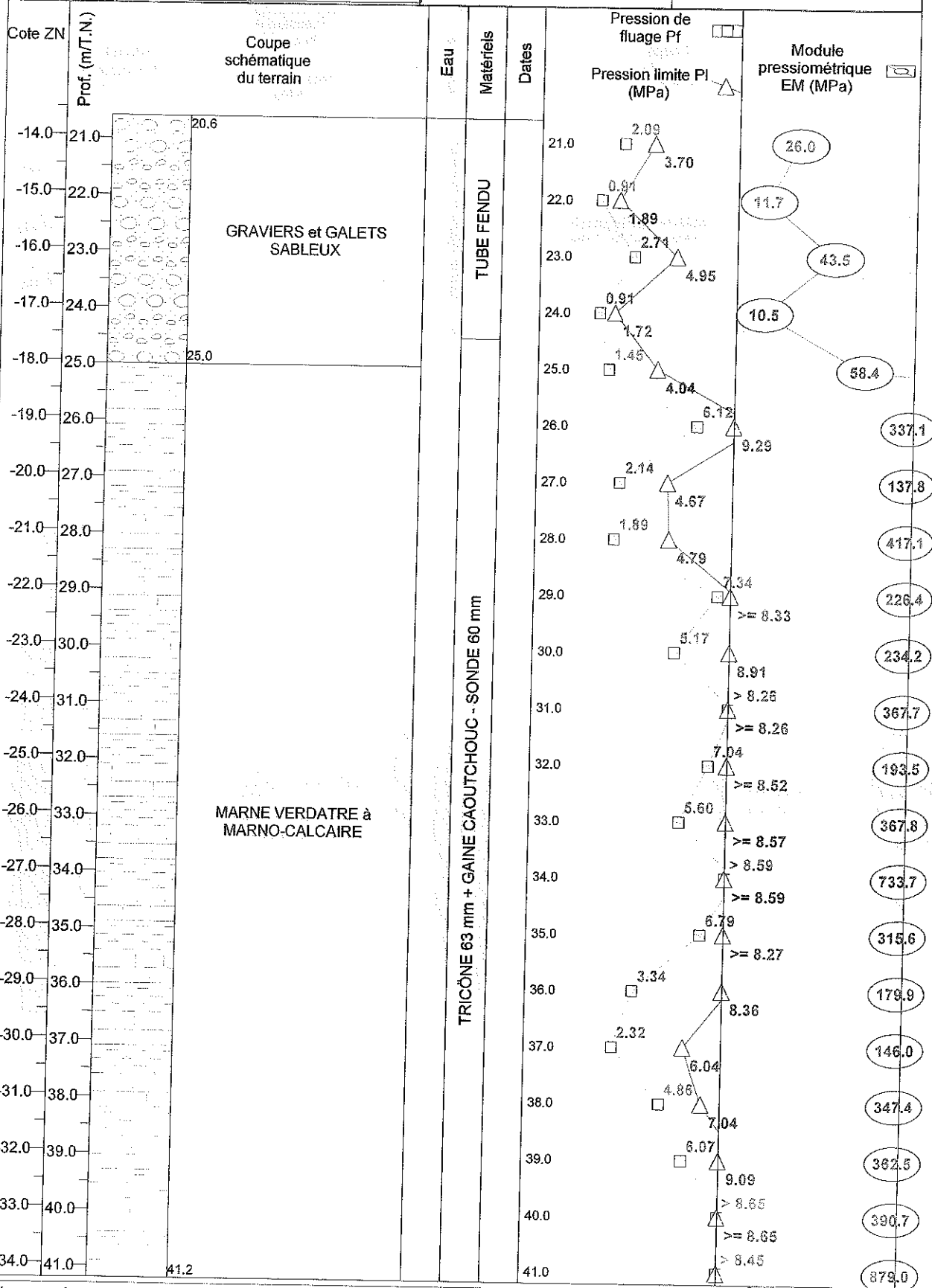
Sondage

SP2

Site : AMBES - POSTE 511

Inclinaison

Orientation



Observations :

138, avenue d'Aquitaine-33520 BRUGES
Tel. 05 56 42 35 35 Fax. 05 53 17 03 03

SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Date 19/06/2007

x 371706,5

y 304390

z 6,94 m

Dossier n°

07 0495

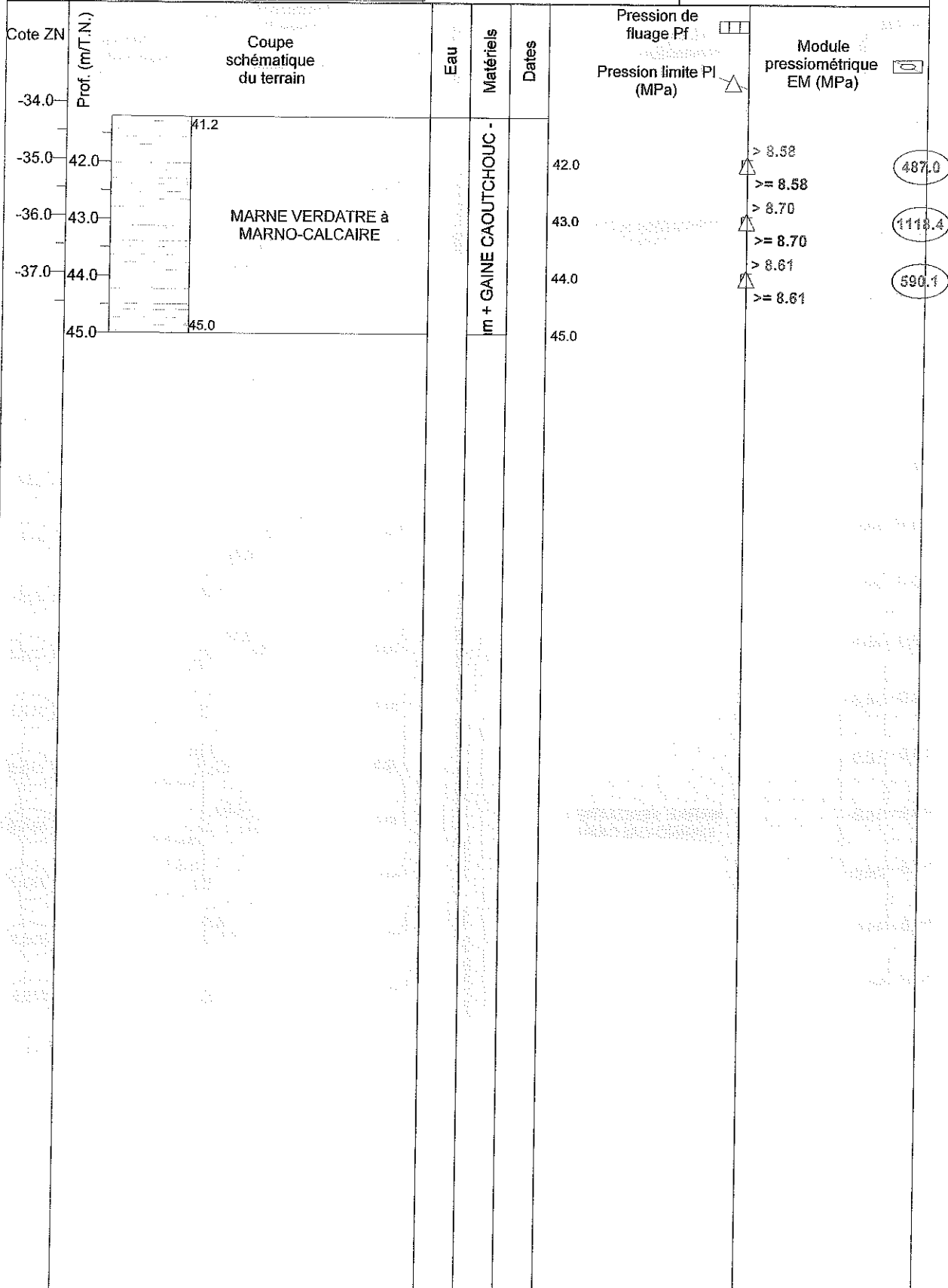
Sondage

SP2

Site : AMBES - POSTE 511

Inclinaison

Orientation



Observations :

138, avenue d'Aquitaine-33520 BRUGES
Tel. 05 56 42 35 35 Fax. 05 53 17 03 03

SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Date 19/06/2007

x 371706,5

y 304390

z 6,94 m

Dossier n°

07 0495

Sondage

SP2

Site : AMBES - POSTE 511

Inclinaison
Orientation

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0,08	0	0
1	1,3	1,38	85	85
2	2,3	2,38	151	151
3	3,5	3,58	156	156
4	5	5,07	158	158
5	8	8,07	160	160
6	12	12,1	162	162
7	16	16,1	164	164
8	20	20,1	166	166
9	24	24,1	168	168
10	28	28,1	168	168
11	32	32,1	174	174
12	36	36,1	175	175
13	40	40,1	175	175
14	44	44,1	178	178
15	48	48,1	180	180
16	52	52,1	181	181

Calibrage :

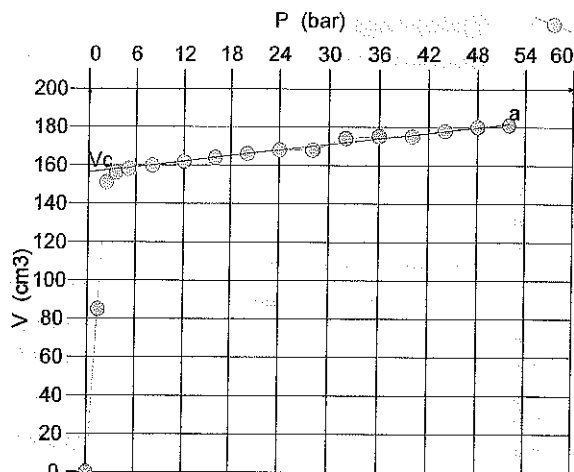
AmbesGrattequinaTF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

a: 0,49

Vs: 562,25



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0,08	0	0
1	1	1,08	11	11
2	2	2,08	21	21
3	3	3,08	69	69
4	4	4,07	114	114
5	5	5,07	146	146
6	6	6,07	160	160
7	7	7,07	161	161
8	9	9,07	162	162
9	12	12,1	162	162
10	16	16,1	162	162
11	20	20,1	163	163
12	24	24,1	163	163
13	28	28,1	164	164
14	32	32,1	164	164
15	36	36,1	165	165
16	40	40,1	165	165
17	44	44,1	165	165
18	48	48,1	167	167
19	52	52,1	168	168
20	56	56,1	168	168
21	60	60,1	169	169
22	64	64,1	169	169
23	68	68,1	170	170
24	72	72,1	170	170
25	76	76,1	170	170
26	80	80,1	171	171

Calibrage :

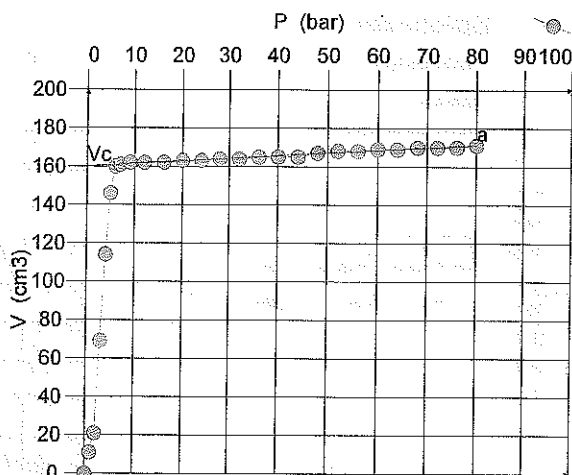
AmbesGrattequina

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

a: 0,14

Vs: 558,37



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Site : AMBES - POSTE 511

Date 19/06/2007

x 371706,5

y 304390

z 6,94 m

Inclinaison
Orientation

Dossier n°

07 0495

Sondage
SP2

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0,08	0	0
1	0,2	0,28	35	35
2	0,4	0,48	59	59
3	0,6	0,68	65	65
4	0,80	0,88	76	76
5	1	1,08	88	88
6	1,2	1,28	99	98
7	1,4	1,48	121	120
8	1,6	1,68	130	129
9	1,8	1,88	165	164
10	2	2,08	170	169
11	2,20	2,28	185	184
12	2,40	2,48	203	202
13	2,60	2,68	256	255
14	2,80	2,88	301	300
15	3,00	3,08	348	347
16	3,20	3,28	430	428

Étalonnage :

AmbesSp2TF

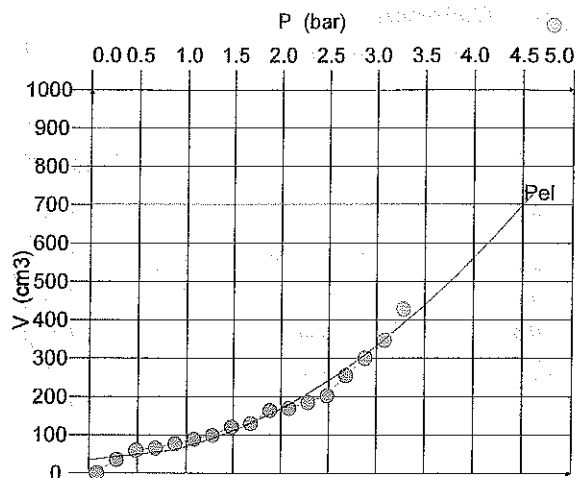
Calibrage :

AmbesGrattequinaTF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

PeL: 0,45 MPa



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0,08	0	0
1	0,2	0,28	7	7
2	0,4	0,48	29	29
3	0,6	0,68	37	37
4	0,80	0,88	79	79
5	1	1,08	105	105
6	1,2	1,28	141	141
7	1,4	1,48	169	169
8	1,6	1,68	220	220
9	1,8	1,88	280	280
10	2	2,08	336	336
11	2,20	2,28	440	440
12	2,40	2,48	526	526

Étalonnage :

AmbesSp2

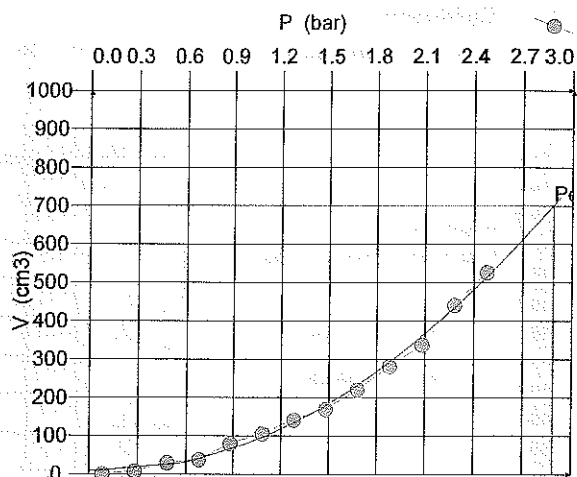
Calibrage :

AmbesGrattequina

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

PeL: 0,29 MPa



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	0,5	0,46	71	71
2	1	0,49	98	98
3	1,5	0,73	123	122
4	2	1,04	137	136
5	2,5	1,43	156	155
6	3	1,43	189	188
7	3,5	1,7	224	222
8	4	1,94	287	285
9	4,5	2,15	359	357
10	5	2,18	456	454

Cote : 7

Étalonnage :

AmbesSp2TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 4,00 MPa

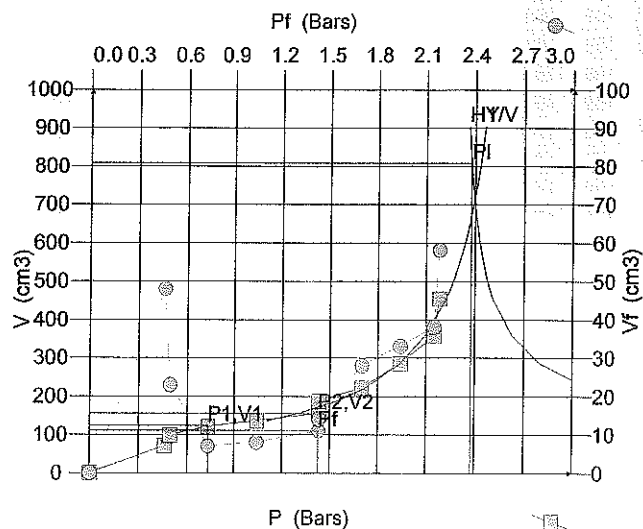
oHS : 0,06 MPa

Pf* : 0,08 MPa

Pf* : 0,17 MPa

Pi extrapolée par la méthode hyperbolique

Em/Pi : 16,67



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard

Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Site : AMBES - POSTE 511

Date 19/06/2007

x 371706,5

y 304390

z 6,94 m

Inclinaison
Orientation

Dossier n°

07 0495

Sondage
SP2

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	0,5	0,32	85	85
2	1	0,51	106	106
3	1,5	0,89	119	118
4	2	1,16	132	131
5	2,5	1,59	145	144
6	3	1,71	175	174
7	3,5	1,81	221	219
8	4	2,08	278	276
9	4,5	2,2	379	377
10	5	2,19	478	476

Cote : 8

Etalonnage :
AmbesSp2TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 5,16 MPa

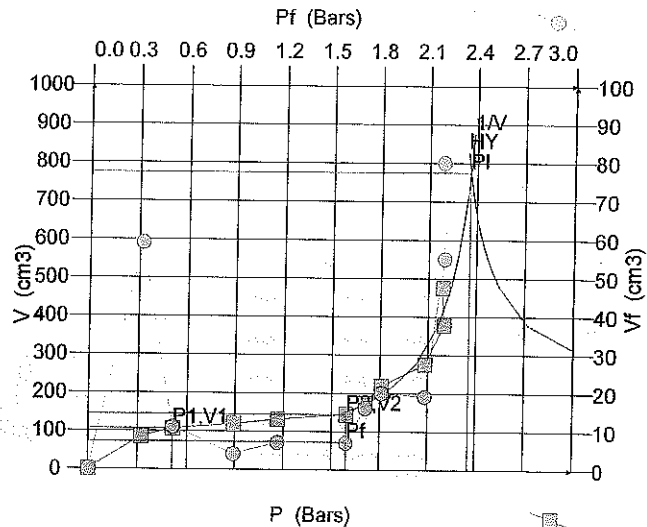
δHS : 0,07 MPa

PF* : 0,09 MPa

PI* : 0,16 MPa

PI extrapolée par la méthode
hyperbolique

Em/PI : 21,50



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	0,5	0,59	75	75
2	1	0,73	96	96
3	1,5	0,98	120	119
4	2	1,25	134	133
5	2,5	1,7	144	143
6	3	2,15	153	152
7	3,5	2,49	168	166
8	4	2,65	188	186
9	4,5	3,01	201	199
10	5	3,34	240	238
11	5,5	3,64	287	284
12	6	3,92	339	336
13	6,5	4,26	398	395
14	7	4,37	460	457

Cote : 9

Etalonnage :
AmbesSp2TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 5,94' MPa

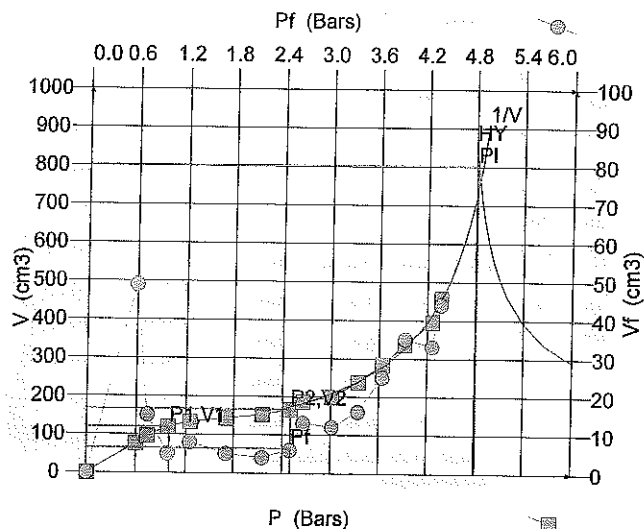
δHS : 0,08 MPa

PF* : 0,17' MPa

PI* : 0,40' MPa

PI extrapolée par la méthode
hyperbolique

Em/PI : 12,38



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	0,5	0,8	69	69
2	1	0,9	92	92
3	1,5	1,12	116	115
4	2	1,36	133	132
5	2,5	1,76	150	149
6	3	2,12	167	166
7	3,5	2,16	196	194
8	4	2,44	239	237
9	4,5	2,74	287	285
10	5	3,03	336	334
11	5,5	3,36	398	395
12	6	3,42	471	468

Cote : 10

Etalonnage :
AmbesSp2TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 4,28 MPa

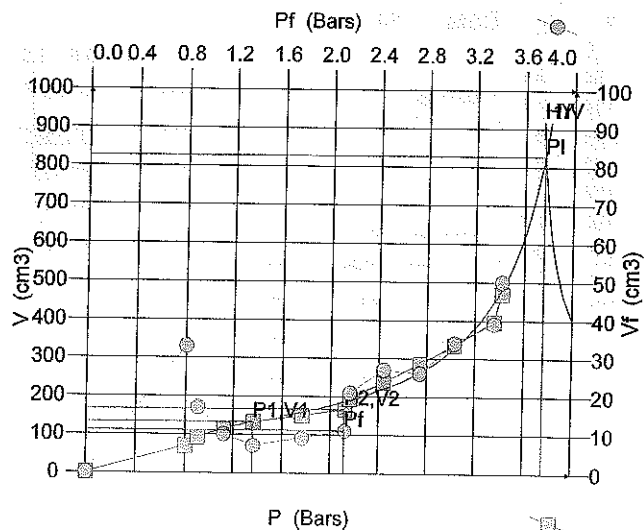
δHS : 0,09 MPa

PF* : 0,12 MPa

PI* : 0,29 MPa

PI extrapolée par la méthode
de la courbe inverse

Em/PI : 11,26



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Site : AMBES - POSTE 511

Date 19/06/2007

Dossier n°

07 0495

x 371706,5

y 304390

z 6,94 m

Sondage

SP2

Inclinaison

Orientation

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	0,5	0,92	68	68
2	1	0,95	95	95
3	1,5	1,18	121	120
4	2	1,45	134	133
5	2,5	1,86	151	150
6	3	2,18	168	167
7	3,5	2,34	189	187
8	4	2,61	221	219
9	4,5	2,97	257	255
10	5	3,29	298	296
11	5,5	3,56	357	354
12	6	3,66	439	436

Cote : 11

Etalonnage :
AmbesSp2TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 4,06 MPa

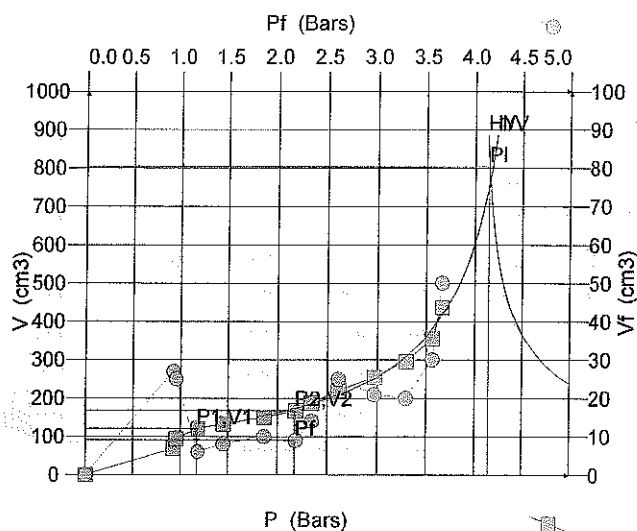
δHS : 0,10 MPa

PI* : 0,12 MPa

PI* : 0,32 MPa

PI extrapolée par la méthode
hyperbolique

Em/PI : 9,90



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
2	1	0,99	98	98
3	1,5	1,06	132	131
4	2	1,43	156	155
5	2,5	1,66	171	170
6	3	1,97	186	185
7	3,5	2,27	204	202
8	4	2,65	237	235
9	4,5	2,99	277	275
10	5	3,24	334	332
11	5,5	3,3	429	426

Cote : 12

Etalonnage :
AmbesSp2TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 3,30 MPa

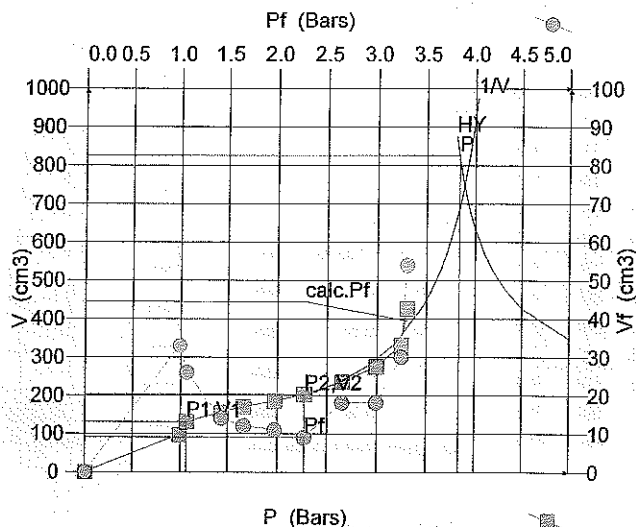
δHS : 0,11 MPa

PI* : 0,12 MPa

PI* : 0,28 MPa

PI extrapolée par la méthode
hyperbolique

Em/PI : 8,68



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	0,5	0,91	80	80
2	1	0,94	114	114
3	1,5	1,05	151	150
4	2	1,49	163	162
5	2,5	1,67	178	177
6	3	2	192	191
7	3,5	2,35	211	209
8	4	2,74	239	237
9	4,5	3,08	279	277
10	5	3,37	327	325
11	5,5	3,67	392	389
12	6	3,77	458	455

Cote : 13

Etalonnage :
AmbesSp2TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 4,58 MPa

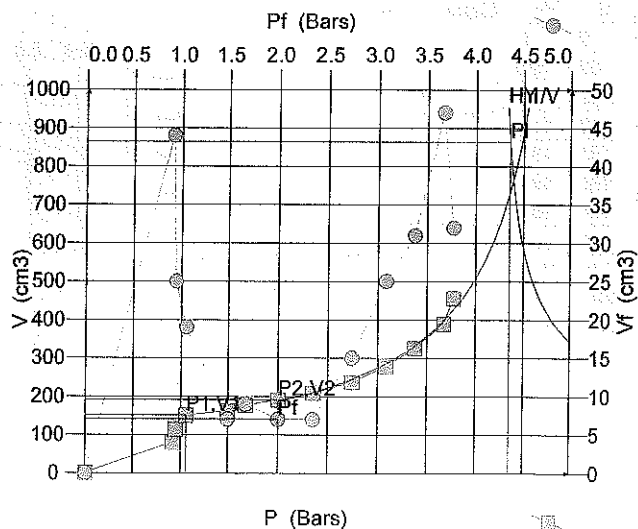
δHS : 0,12 MPa

PI* : 0,08 MPa

PI* : 0,32 MPa

PI extrapolée par la méthode
hyperbolique

Em/PI : 10,41



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Site : AMBES - POSTE 511

Date 19/06/2007

x 371706,5

y 304390

z 6,94 m

Inclinaison

Orientation

Dossier n°

07 0495

Sondage

SP2

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	0,5	1,02	79	79
2	1	1,16	100	100
3	1,5	1,41	124	123
4	2	1,71	141	140
5	2,5	2,13	156	155
6	3	2,26	179	178
7	3,5	2,47	204	202
8	4	2,79	254	252
9	4,5	3,07	304	302
10	5	3,32	372	370
11	5,5	3,38	457	454

Cote : 14

Etalonnage :
AmbesSp2TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 4,08' MPa

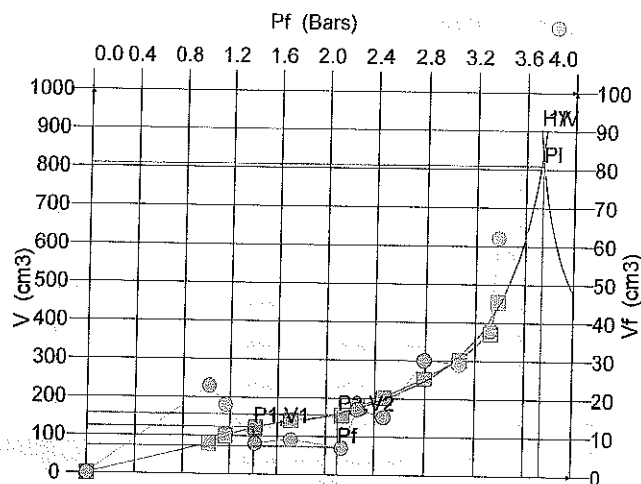
δHS : 0,13 MPa

Pf* : 0,08' MPa

PI* : 0,25' MPa

PI extrapolée par la méthode
de la courbe inverse

Em/PI : 11,03



P (Bars)

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	0,5	1,11	80	80
2	1	1,21	106	106
3	1,5	1,4	129	128
4	2	1,78	147	146
5	2,5	2,21	159	158
6	3	2,37	178	177
7	3,5	2,66	196	194
8	4	2,95	236	234
9	4,5	3,28	278	276
10	5	3,53	335	333
11	5,5	3,86	397	394
12	6	3,97	459	456

Cote : 15

Etalonnage :
AmbesSp2TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 3,76' MPa

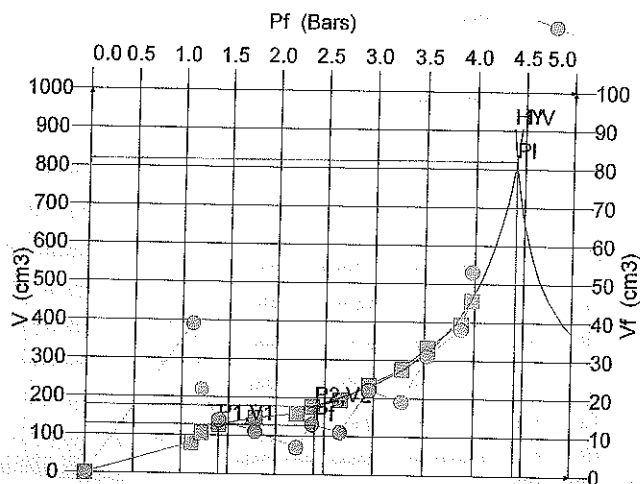
δHS : 0,14 MPa

Pf* : 0,10' MPa

PI* : 0,31' MPa

PI extrapolée par la méthode
hyperbolique

Em/PI : 8,55



P (Bars)

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	0,5	1,95	22	22
2	1	2,38	35	35
3	1,5	2,73	53	52
4	2	2,95	67	66
5	2,5	3,15	84	83
6	3	3,36	102	101
7	4	3,94	137	135
8	5	4,72	168	166
9	6	5,12	219	216
10	7	6	252	249
11	8	6,88	280	276
12	9	7,82	295	291
13	10	8,7	323	318
14	11	9,51	378	373
15	12	10,4	415	409
16	13	11	486	480
17	14	11,7	559	552

Cote : 16

Etalonnage :
AmbesSp2TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 8,80' MPa

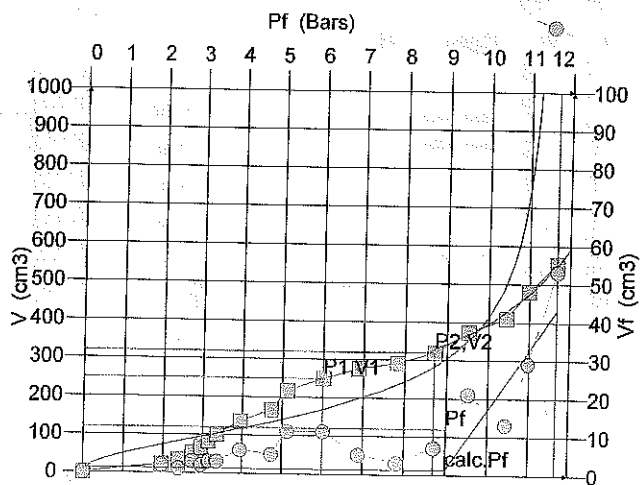
δHS : 0,14 MPa

Pf* : 0,75' MPa

PI* : 1,02' MPa

PI calculée <= Pmax, PI = Pmax

Em/PI : 7,52



P (Bars)

SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard

Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Site : AMBES - POSTE 511

Date 19/06/2007

Dossier n°

x 371706,5

07 0495

y 304390

z 6,94 m

Sondage

SP2

Inclinaison

Orientation

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	2,44	40	40
2	2	3,37	49	48
3	3	4,29	58	57
4	5	6,04	69	67
5	7	7,89	78	75
6	10	10,7	92	87
7	13	13,4	109	103
8	16	16,3	129	121
9	19	19	156	147
10	22	21,4	198	187
11	25	24,2	241	229
12	28	26,9	307	293
13	31	29,7	365	350
14	34	32,0	506	489

Cote : 17

Etalonnage :
AmbesSp2TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 32,06 MPa

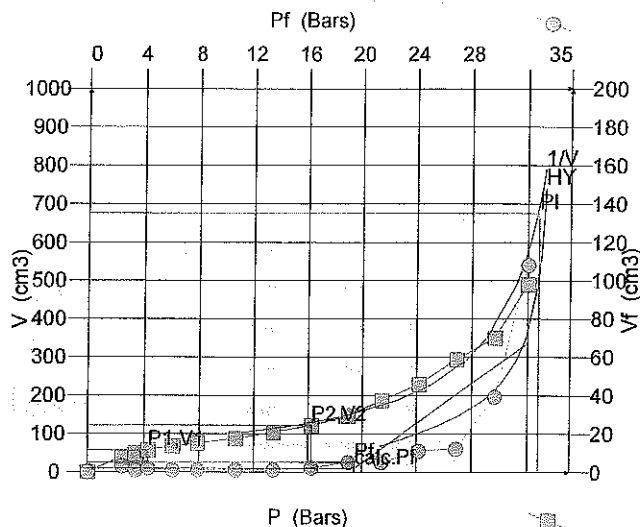
δHS : 0,15 MPa

Pf* : 1,79 MPa

PI* : 3,12 MPa

PI extrapolée par la méthode
de la courbe inverse

Em/PI : 9,77



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	2,74	6	6
2	2	3,73	8	7
3	3	4,73	10	9
4	4	5,72	12	10
5	6	7,7	16	13
6	9	10,7	23	19
7	12	13,6	30	24
8	15	16,6	38	31
9	19	20,5	53	44
10	22	23,4	66	55
11	25	26,1	81	69
12	29	29,8	103	89
13	33	33,4	130	114
14	37	37,1	164	146
15	41	40,4	220	200
16	45	44,1	288	266
17	49	47,8	365	341
18	53	51,2	489	463

Cote : 18

Etalonnage :
AmbesSp2TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 64,19' MPa

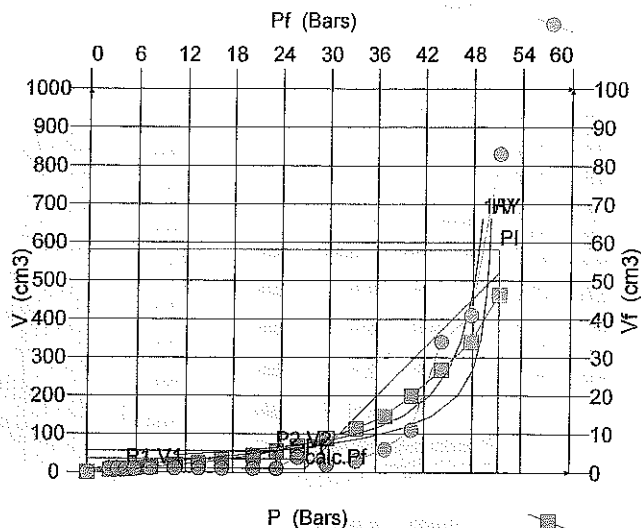
δHS : 0,16 MPa

Pf* : 2,73' MPa

PI* : 4,96' MPa

PI calculée <= Pmax, PI = Pmax

Em/PI : 12,54



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	2,84	6	6
2	2	3,83	8	7
3	3	4,82	11	10
4	5	6,79	17	15
5	7	8,74	27	24
6	10	11,7	43	38
7	13	14,4	69	63
8	16	16,8	102	94
9	19	19,2	150	141
10	22	21,4	221	210
11	25	24,0	323	311
12	28	26,8	406	392
13	31	29	561	546

Cote : 19

Etalonnage :
AmbesSp2TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 39,24' MPa

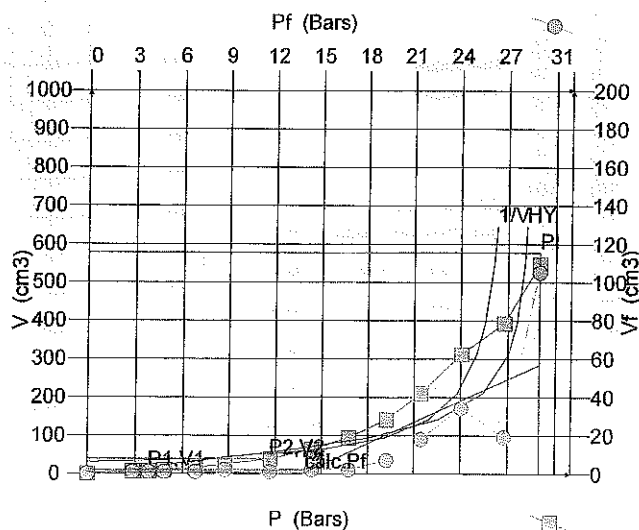
δHS : 0,17 MPa

Pf* : 1,37' MPa

PI* : 2,73' MPa

PI calculée <= Pmax, PI = Pmax

Em/PI : 13,53



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Site : AMBES - POSTE 511

Date 19/06/2007

Dossier n°

x 371706,5

07 0495

y 304390

z 6,94 m

Sondage
SP2

Inclinaison
Orientation

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	2,91	11	11
2	2	3,89	15	14
3	3	4,86	22	21
4	5	6,76	39	37
5	7	8,59	60	57
6	9	10,0	88	84
7	11	11,6	120	115
8	13	13,2	162	156
9	15	14,6	215	208
10	17	16,3	276	268
11	19	18	349	340
12	21	19,5	456	446
13	23	21,0	576	565

Cote : 20

Etalonnage :
AmbesSp2TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 12,07' MPa

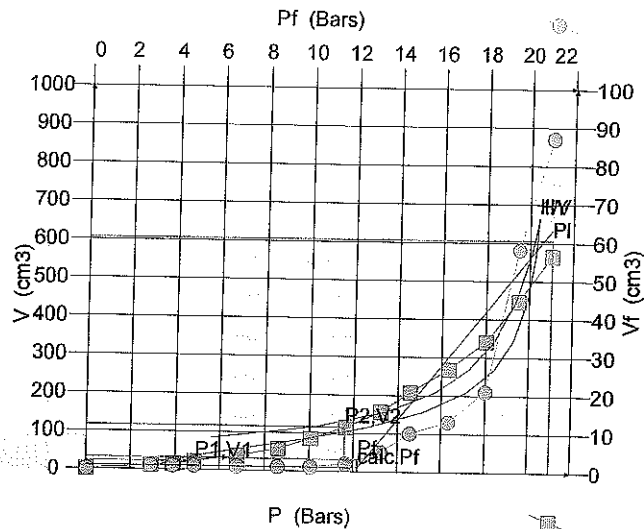
δHS : 0,18 MPa

Pf* : 1,14' MPa

PI* : 1,92' MPa

PI calculée <= Pmax, PI = Pmax

Em/PI : 5,75



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1,5	3,54	6	5
2	2	4,03	8	7
3	3	5,01	12	11
4	5	6,99	18	16
5	7	8,95	25	22
6	9	10,9	35	31
7	11	12,8	45	40
8	13	14,7	57	51
9	15	16,5	72	65
10	17	18,2	88	80
11	19	19,9	107	98
12	21	21,7	125	115
13	23	23,4	146	135
14	25	25	187	175
15	27	26,6	228	215
16	29	28,4	298	284
17	31	30,1	359	344
18	35	33,7	439	422
19	39	37	621	602

Cote : 21

Etalonnage :
AmbesSp2TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 26,02' MPa

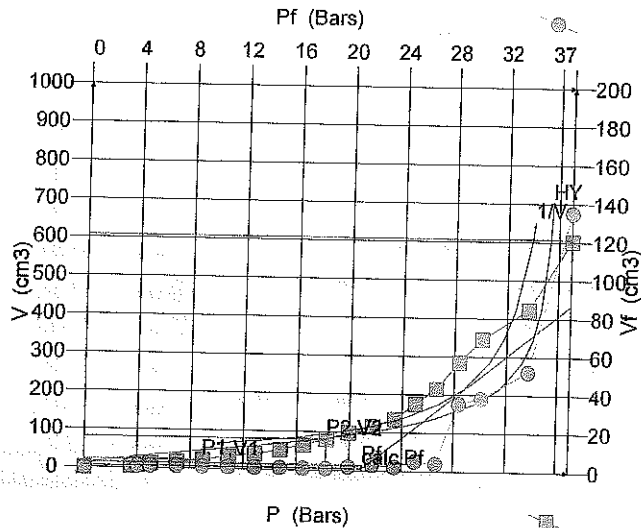
δHS : 0,19 MPa

Pf* : 1,91' MPa

PI* : 3,51' MPa

PI calculée <= Pmax, PI = Pmax

Em/PI : 7,03



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,07	18	18
2	2	4,05	23	22
3	3	4,99	34	33
4	4	5,92	44	42
5	5	6,82	56	54
6	7	8,29	84	81
7	9	9,83	119	115
8	11	11,4	164	159
9	13	12,8	216	210
10	15	14,5	269	262
11	17	16,2	345	337
12	19	17,8	429	420
13	21	19,0	633	623

Cote : 22

Etalonnage :
AmbesSp2TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 11,73' MPa

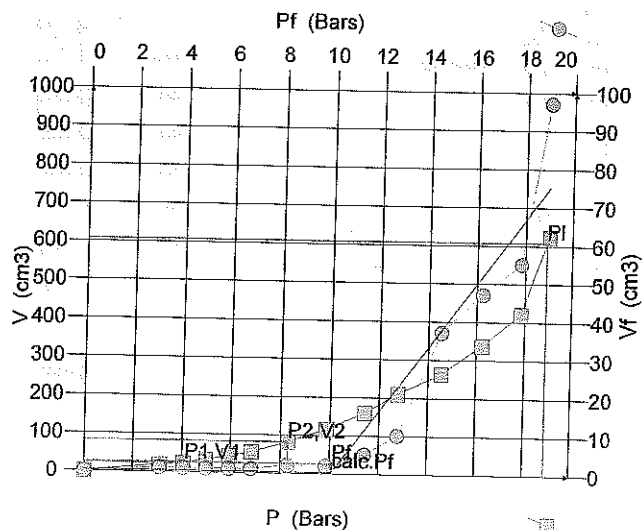
δHS : 0,20 MPa

Pf* : 0,71' MPa

PI* : 1,69 MPa

PI déterminée par $Vf = Vs + 2 V1$

Em/PI : 6,21



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Date 19/06/2007

Dossier n°

x 371706,5

07 0495

y 304390

z 6,94 m

Sondage

SP2

Site : AMBES - POSTE 511

Inclinaison

Orientation

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,24	7	7
2	2	4,22	10	9
3	3	5,2	14	13
4	5	7,18	19	17
5	7	9,15	26	23
6	9	11,1	34	30
7	12	14,1	44	38
8	15	17	56	49
9	18	19,8	70	61
10	21	22,5	84	74
11	24	25,3	99	87
12	27	28,0	116	103
13	31	31,8	141	126
14	35	35,6	169	152
15	39	39,1	204	185
16	43	42,7	259	238
17	47	46,5	324	301
18	51	49,5	556	531

Cote : 23

Etalonnage :

AmbesSp2TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 43,45' MPa

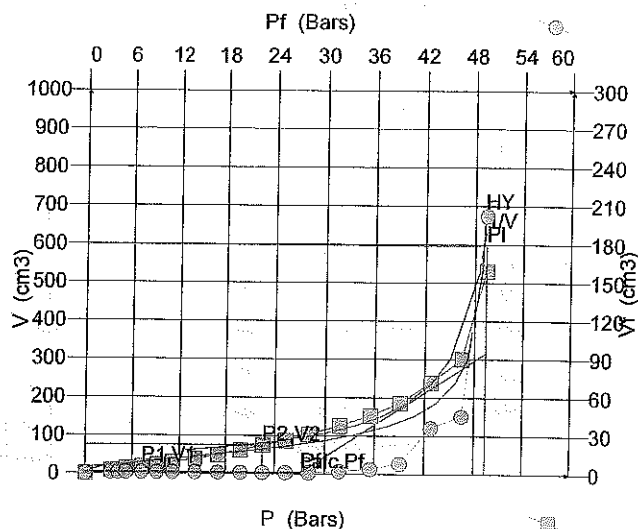
δHS : 0,21 MPa

PI* : 2,51' MPa

PI* : 4,74' MPa

PI calculée <= Pmax, PI = Pmax

Em/PI : 8,78



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,26	20	20
2	2	4,21	30	29
3	3	5,14	40	39
4	5	6,92	63	61
5	7	8,28	96	93
6	9	9,75	138	134
7	11	11,1	193	188
8	13	12,8	259	253
9	15	14,5	334	327
10	17	16,0	429	421
11	19	17,2	632	623

Cote : 24

Etalonnage :

AmbesSp2TF

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 10,54' MPa

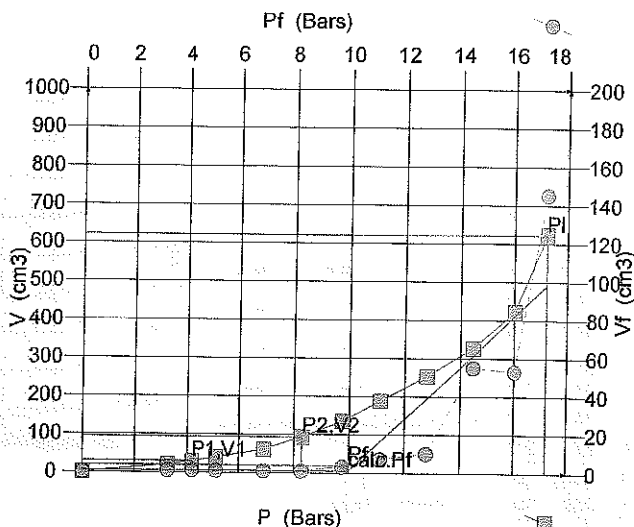
δHS : 0,22 MPa

PI* : 0,69' MPa

PI* : 1,50 MPa

PI déterminée par $V_I = V_s + 2 V_1$

Em/PI : 6,13



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	2,54	96	96
2	2	3,38	123	123
3	3	4,29	139	139
4	4	5,25	145	144
5	5	6,22	149	148
6	7	8,17	157	156
7	10	11,1	163	162
8	13	14,1	175	173
9	17	18	204	202
10	21	21,9	226	223
11	25	25,7	279	276
12	29	29,5	335	331
13	33	33,4	406	401
14	37	36,9	598	593

Cote : 25

Etalonnage :

AmbesSp2

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 58,43 MPa

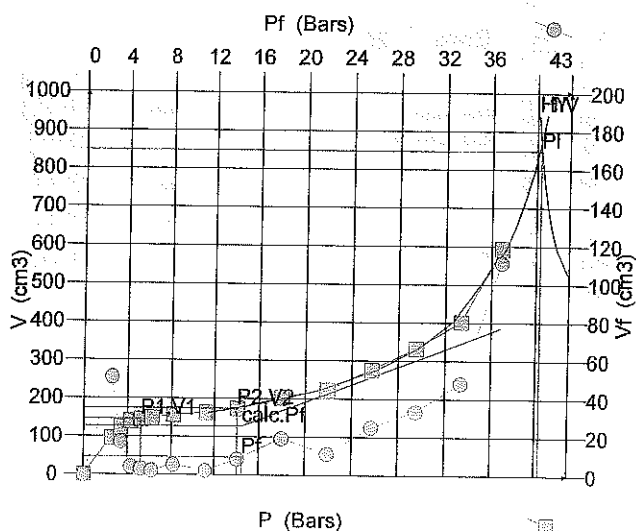
δHS : 0,22 MPa

PI* : 1,22 MPa

PI* : 3,81 MPa

PI extrapolée par la méthode de la courbe inverse

Em/PI : 14,46



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Site : AMBES - POSTE 511

Date 19/06/2007

Dossier n°

x 371706,5

07 0495

y 304390

z 6,94 m

Sondage
SP2

Inclinaison
Orientation

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	2,78	78	78
2	2	3,41	135	135
3	3	4,41	135	135
4	4	5,4	137	136
5	7	8,39	139	138
6	11	12,4	142	140
7	15	16,4	144	142
8	20	21,4	146	143
9	25	26,3	149	146
10	30	31,3	151	147
11	35	36,3	154	149
12	40	41,3	157	151
13	45	46,3	162	156
14	50	51,2	169	162
15	55	56,2	173	165
16	60	61,2	176	168
17	65	66,2	185	176
18	70	71,1	204	194
19	75	76	226	216
20	80	80,9	259	248

Cote : 26

Etalonnage :
AmbesSp2

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 337,05 MPa

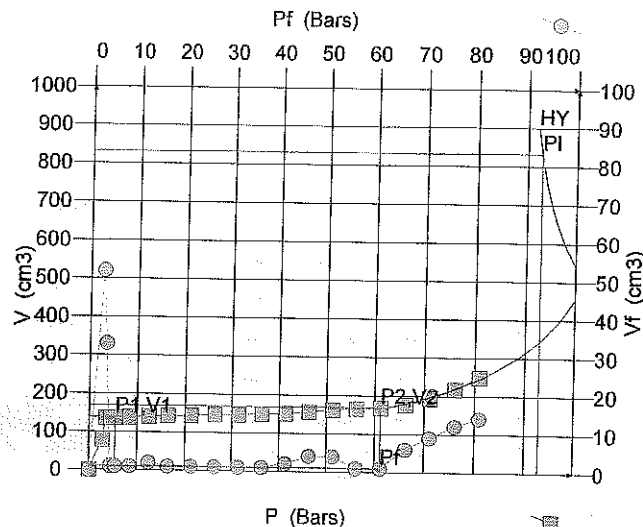
δHS : 0,23 MPa

Pf* : 5,88 MPa

PI* : 9,05 MPa

PI extrapolée par la méthode
hyperbolique

Em/PI : 36,28



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	2,69	103	103
2	2	3,43	148	148
3	3	4,36	157	157
4	4	5,34	160	159
5	7	8,32	164	163
6	11	12,3	168	166
7	15	16,3	173	171
8	19	20,2	183	180
9	23	24,1	207	204
10	27	28,0	236	232
11	31	31,9	275	271
12	35	35,7	324	319
13	39	39,6	408	403
14	43	43,2	567	561

Cote : 27

Etalonnage :
AmbesSp2

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 137,79 MPa

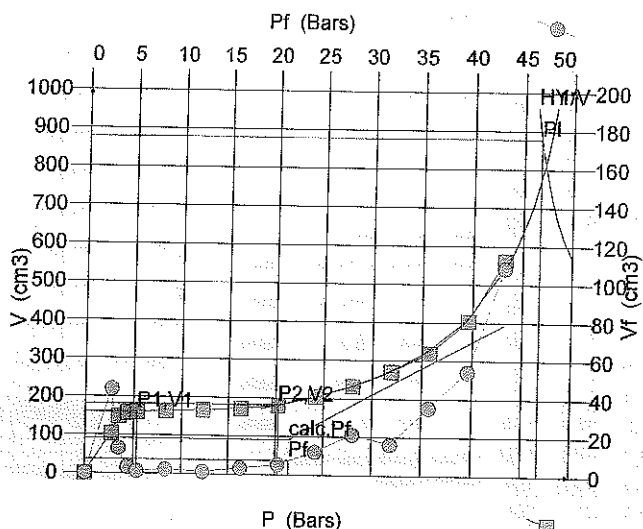
δHS : 0,24 MPa

Pf* : 1,90 MPa

PI* : 4,43 MPa

PI extrapolée par la méthode
hyperbolique

Em/PI : 29,51



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,02	69	69
2	2	3,57	142	142
3	3	4,35	175	175
4	4	5,29	192	191
5	5	6,27	197	196
6	8	9,23	206	205
7	12	13,2	208	206
8	16	17,2	211	209
9	20	21,2	220	217
10	24	25,1	239	236
11	28	29	275	271
12	32	32,8	324	320
13	36	36,7	398	393
14	40	40,5	459	453
15	44	44,1	621	615

Cote : 28

Etalonnage :
AmbesSp2

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 417,08 MPa

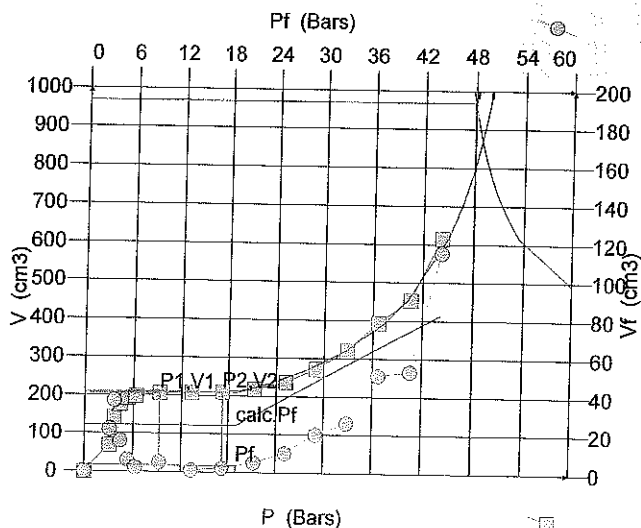
δHS : 0,25 MPa

Pf* : 1,64 MPa

PI* : 4,54 MPa

PI extrapolée par la méthode
hyperbolique

Em/PI : 87,07



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Date 19/06/2007

Dossier n°

x 371706,5

07 0495

y 304390

z 6,94 m

Sondage
SP2

Site : AMBES - POSTE 511

Inclinaison
Orientation

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,19	54	54
2	2	3,87	106	106
3	3	4,8	118	118
4	5	6,78	122	121
5	8	9,76	127	126
6	12	13,7	130	128
7	17	18,7	134	132
8	22	23,7	136	133
9	27	28,7	141	137
10	32	33,7	143	139
11	37	38,7	145	140
12	42	43,7	147	141
13	47	48,7	150	144
14	52	53,6	162	155
15	57	58,5	172	164
16	62	63,5	177	168
17	67	68,5	183	174
18	72	73,4	189	179
19	77	78,4	204	193
20	82	83,3	229	218

Cote : 29

Etalonnage :
AmbesSp2

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 226,43 MPa

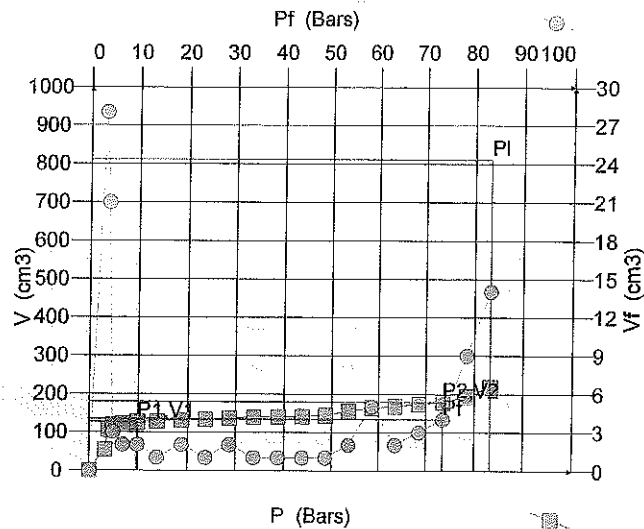
δHS : 0,26 MPa

Pf* : 7,08 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5
Mpa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,28	57	57
2	2	3,97	106	106
3	3	4,82	133	133
4	4	5,77	142	141
5	5	6,74	146	145
6	8	9,72	150	149
7	12	13,7	154	152
8	17	18,7	159	157
9	22	23,7	162	159
10	27	28,6	167	163
11	32	33,6	171	167
12	37	38,6	176	171
13	42	43,6	180	174
14	47	48,5	186	180
15	52	53,5	201	194
16	57	58,4	217	209
17	62	63,3	248	239
18	67	68,2	279	270
19	72	73,0	327	317
20	77	77,9	406	395
21	82	82,5	564	553

Cote : 30

Etalonnage :
AmbesSp2

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 234,22 MPa

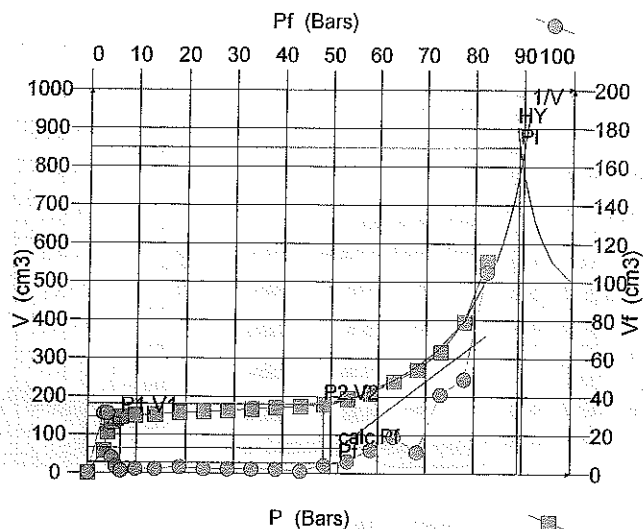
δHS : 0,27 MPa

Pf* : 4,90 MPa

PI* : 8,64 MPa

PI extrapolée par la méthode
hyperbolique

Em/PI : 26,29



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Site : AMBES - POSTE 511

Date 19/06/2007

Dossier n°

x 371706,5

07 0495

y 304390

z 6,94 m

Sondage
SP2

Inclinaison
Orientation

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,09	103	103
2	2	3,9	137	137
3	3	4,88	141	141
4	5	6,84	146	145
5	8	9,81	151	150
6	12	13,8	158	156
7	16	17,7	164	162
8	21	22,7	167	164
9	26	27,7	170	166
10	31	32,7	173	169
11	36	37,7	175	170
12	41	42,7	179	173
13	46	47,7	181	175
14	51	52,7	183	176
15	56	57,6	186	178
16	61	62,6	190	182
17	66	67,6	193	184
18	71	72,6	195	185
19	76	77,6	199	189
20	81	82,6	204	193

Cote : 31

Etalonnage :
AmbesSp2

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 367,74 MPa

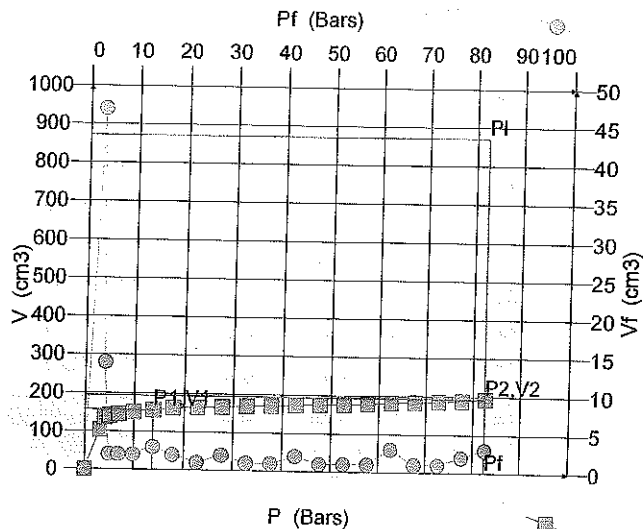
δHS : 0,28 MPa

P* : >7,98 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5
Mpa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,12	114	114
2	2	3,88	154	154
3	3	4,76	174	174
4	4	5,73	182	181
5	5	6,71	186	185
6	7	8,69	192	191
7	10	11,7	196	195
8	14	15,7	199	197
9	19	20,7	204	201
10	24	25,6	211	208
11	29	30,6	215	211
12	34	35,6	218	213
13	39	40,6	220	215
14	44	45,6	223	217
15	49	50,6	227	220
16	54	55,6	233	226
17	59	60,5	254	246
18	64	65,5	260	251
19	69	70,5	267	257
20	74	75,4	289	279
21	79	80,3	304	293
22	84	85,2	347	335

Cote : 32

Etalonnage :
AmbesSp2

Volumes en cm3

Unité Pression Tableur: Bars

Em : 193,49 MPa

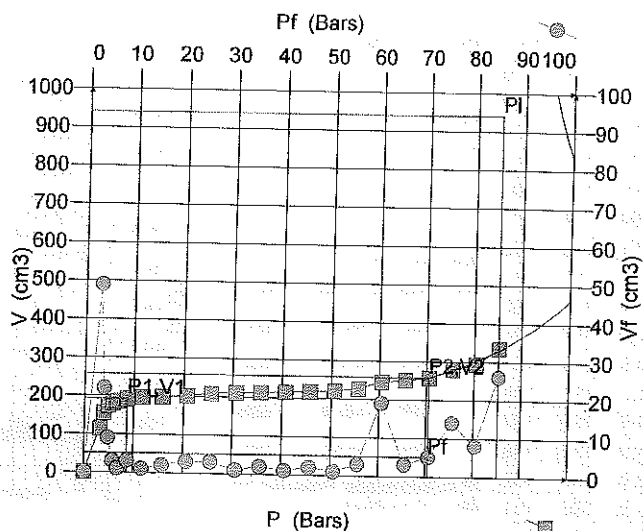
δHS : 0,29 MPa

P* : 6,76 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5
Mpa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard

Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Date 19/06/2007

Dossier n°

x 371706,5

07 0495

y 304390

z 6,94 m

Sondage
SP2

Site : AMBES - POSTE 511

Inclinaison
Orientation

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,54	66	66
2	2	4,27	106	106
3	3	5,18	123	123
4	4	6,16	126	125
5	7	9,14	130	129
6	10	12,1	134	133
7	14	16,1	136	134
8	19	21,1	140	137
9	24	26,1	143	140
10	29	31,1	145	141
11	34	36,1	147	142
12	39	41,1	149	144
13	44	46,0	152	146
14	49	51,0	154	147
15	54	56,0	158	151
16	59	61	167	159
17	64	65,9	176	167
18	69	70,8	186	176
19	74	75,8	204	194
20	79	80,7	215	204
21	84	85,7	224	212

Cote : 33

Etalonnage :
AmbesSp2

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 367,77 MPa

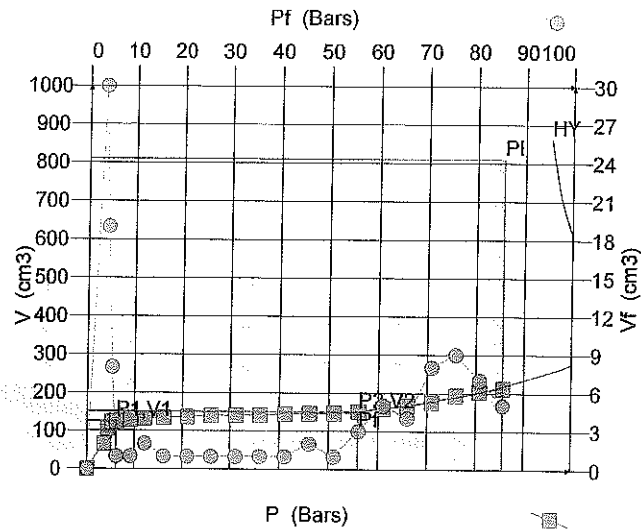
δHS : 0,30 MPa

PF* : 5,30 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5
Mpa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,52	86	86
2	2	4,23	132	132
3	3	5,03	162	162
4	4	5,99	167	166
5	8	9,94	178	177
6	12	13,9	180	178
7	16	17,9	183	181
8	20	21,9	185	182
9	24	25,9	187	184
10	29	30,9	189	185
11	34	35,9	191	186
12	39	40,9	192	187
13	44	45,9	194	188
14	49	50,9	196	189
15	54	55,9	198	191
16	59	60,9	200	192
17	64	65,9	201	192
18	69	70,9	203	193
19	74	75,9	205	195
20	79	80,9	207	196
21	84	85,9	209	197

Cote : 34

Etalonnage :
AmbesSp2

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 733,71 MPa

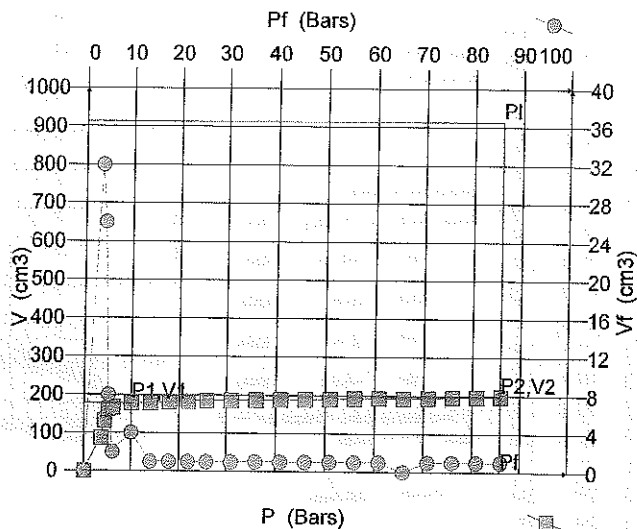
δHS : 0,31 MPa

PF* : >8,28 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5
Mpa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Site : AMBES - POSTE 511

Date 19/06/2007

Dossier n°

07 0495

x 371706,5

y 304390

z 6,94 m

Inclinaison

Orientation

Sondage
SP2

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,47	105	105
2	2	4,18	154	154
3	3	5,06	174	174
4	4	6,03	180	179
5	5	7,02	183	182
6	7	9,01	187	186
7	10	12	190	189
8	13	15	193	191
9	17	19	196	194
10	21	23	198	195
11	26	28	203	199
12	31	33	206	202
13	36	37,9	209	204
14	41	42,9	213	207
15	46	47,9	216	210
16	51	52,9	218	211
17	56	57,9	223	215
18	61	62,9	226	218
19	66	67,9	233	224
20	71	72,8	244	234
21	76	77,8	266	256
22	81	82,7	289	278

Cote : 35

Etalonnage :
AmbesSp2

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 315,61 MPa

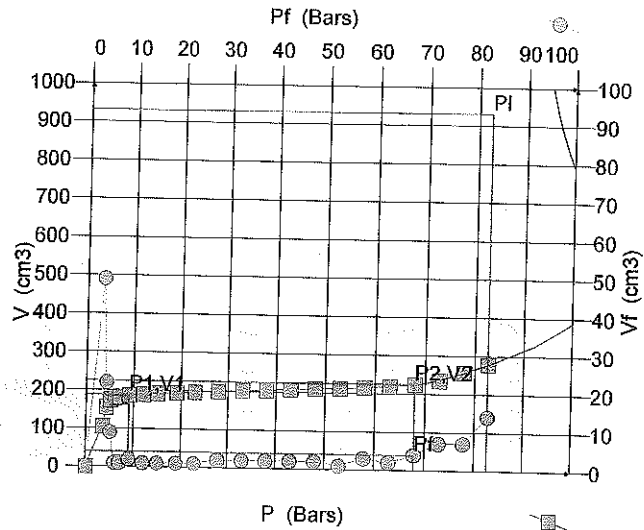
δHS : 0,31 MPa

PF* : 6,47 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5
Mpa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	3,79	75	75
2	2	4,43	132	132
3	3	5,22	163	163
4	4	6,1	189	188
5	5	7,06	200	199
6	6	8,04	204	203
7	8	10,0	210	209
8	11	13	215	213
9	15	17	218	216
10	19	21	223	220
11	24	26	227	224
12	29	30,9	237	233
13	34	35,9	249	244
14	39	40,9	261	256
15	44	45,8	275	269
16	49	50,7	296	289
17	54	55,6	346	339
18	59	60,5	389	381
19	64	65,4	426	417
20	69	70,2	506	496
21	74	75	621	611

Cote : 36

Etalonnage :
AmbesSp2

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 179,86 MPa

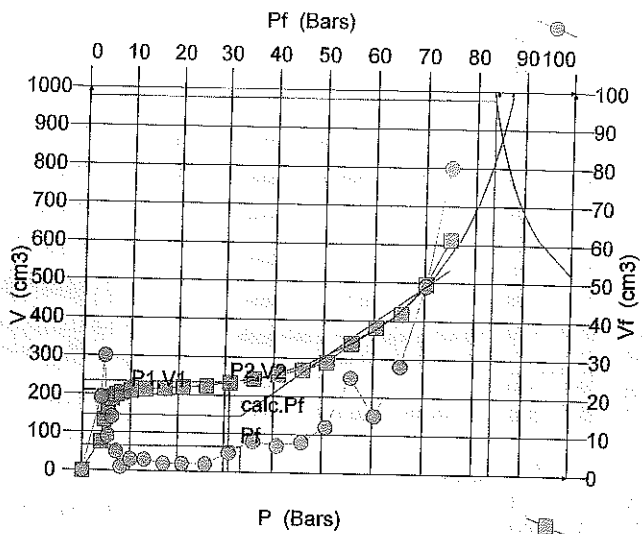
δHS : 0,32 MPa

PF* : 3,02 MPa

PI* : 8,04 MPa

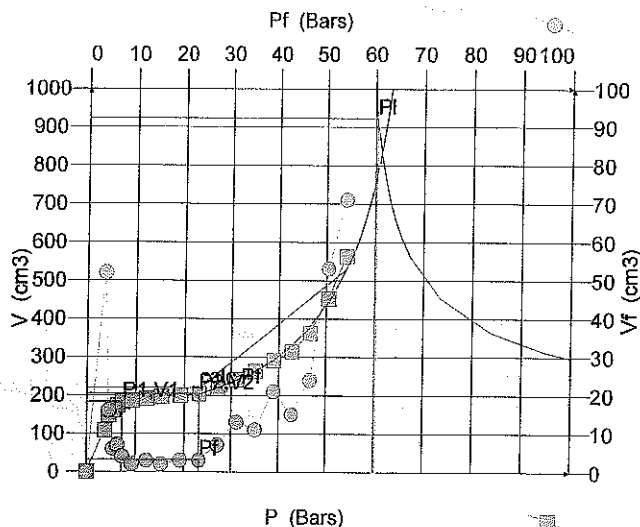
PI extrapolée par la méthode
hyperbolique

Em/PI : 21,51

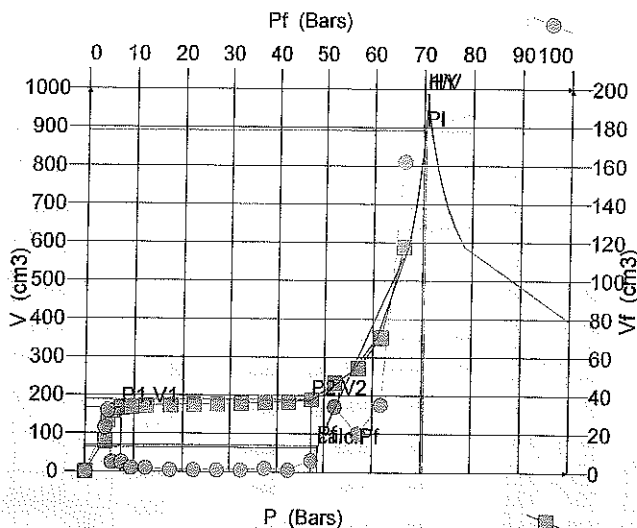


Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

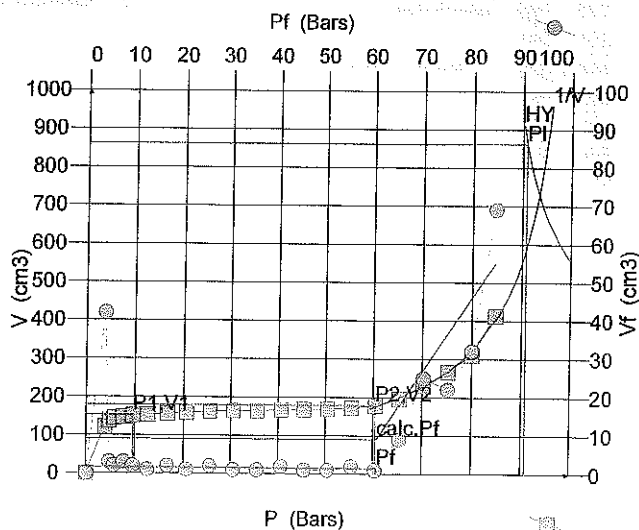
Inclinaison
Orientation

Em/Pl : 24.17

Em/Pl : 49,35



Em/PI : 39,88



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard

Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Site : AMBES - POSTE 511

Date 19/06/2007

Dossier n°

x 371706,5

07 0495

y 304390

z 6,94 m

Sondage
SP2

Inclinaison
Orientation

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	4,03	98	98
2	2	4,88	123	123
3	3	5,8	137	137
4	4	6,77	142	141
5	6	8,74	147	146
6	8	10,7	151	150
7	12	14,7	157	155
8	16	18,6	164	162
9	20	22,6	167	164
10	24	26,6	169	166
11	29	31,6	171	167
12	34	36,6	173	168
13	39	41,6	175	170
14	44	46,6	178	172
15	49	51,6	180	173
16	54	56,6	182	175
17	59	61,6	184	176
18	64	66,5	187	178
19	69	71,5	191	181
20	74	76,5	193	183
21	79	81,5	197	186
22	84	86,5	199	187

Cote : 40

Etalonnage :
AmbesSp2

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 390,66 MPa

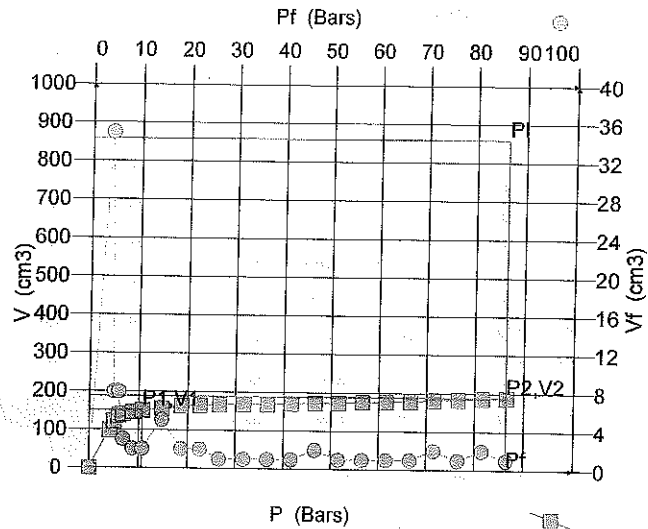
δHS : 0,36 MPa

Pf* : >8,29 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5
Mpa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	4,2	89	89
2	2	4,91	134	134
3	3	5,68	169	169
4	4	6,64	179	178
5	6	8,63	182	181
6	8	10,6	185	184
7	12	14,6	186	184
8	17	19,6	188	186
9	22	24,6	190	187
10	27	29,6	192	188
11	32	34,6	193	189
12	37	39,6	194	189
13	42	44,6	197	191
14	47	49,6	198	192
15	52	54,6	199	192
16	57	59,6	202	194
17	62	64,6	204	195
18	67	69,6	206	197
19	72	74,6	208	198
20	77	79,6	210	199
21	82	84,6	212	201

Cote : 41

Etalonnage :
AmbesSp2

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 878,98 MPa

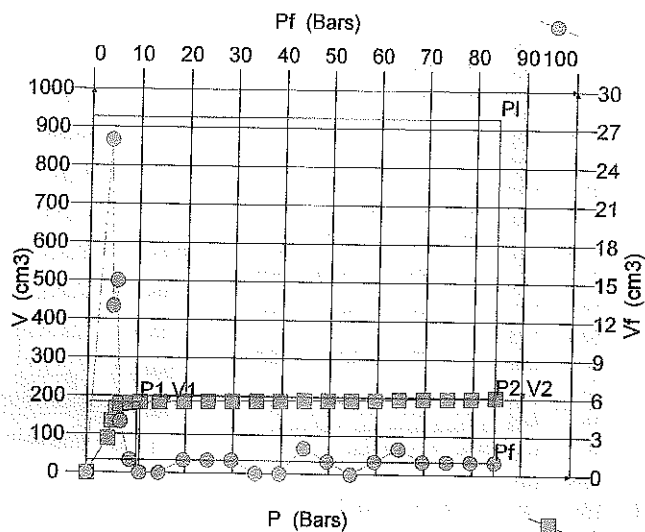
δHS : 0,37 MPa

Pf* : >8,09 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminées, Pression >= 5
Mpa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard

Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Date 19/06/2007

Dossier n°

x 371706,5

07 0495

y 304390

z 6,94 m

Sondage
SP2

Site : AMBES - POSTE 511

Inclinaison
Orientation

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	4,17	106	106
2	2	5,06	126	126
3	3	6,01	135	135
4	5	7,99	139	138
5	8	11	142	141
6	12	15	144	142
7	16	19	147	145
8	20	22,9	150	147
9	24	26,9	152	149
10	28	30,9	154	150
11	33	35,9	156	151
12	38	40,9	160	155
13	43	45,9	162	156
14	48	50,9	164	157
15	53	55,9	166	159
16	58	60,8	168	160
17	63	65,8	170	161
18	68	70,8	174	165
19	73	75,8	176	166
20	78	80,8	178	167
21	83	85,8	180	169

Cote : 42

Etalonnage :
AmbesSp2

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 486,98 MPa

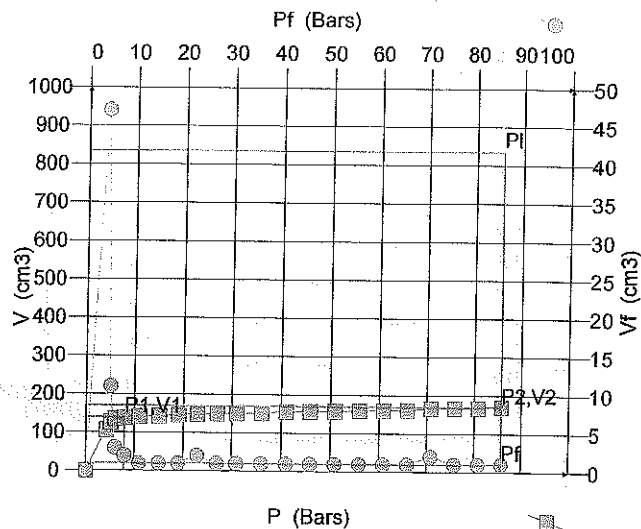
óHS : 0,38 MPa

Pf* : >8,20 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5
Mpa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	4,4	89	89
2	2	5,18	123	123
3	3	6,14	129	129
4	5	8,12	134	133
5	9	12,1	136	135
6	14	17,1	139	137
7	19	22,1	141	138
8	24	27,1	143	140
9	29	32,1	144	140
10	34	37,1	146	141
11	39	42,1	146	141
12	44	47,1	147	141
13	49	52,1	149	142
14	54	57,1	150	143
15	59	62,1	152	144
16	64	67,1	153	144
17	69	72,0	155	145
18	74	77,0	156	146
19	79	82,0	157	146
20	84	87,0	158	146

Cote : 43

Etalonnage :
AmbesSp2

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 1118,38 MPa

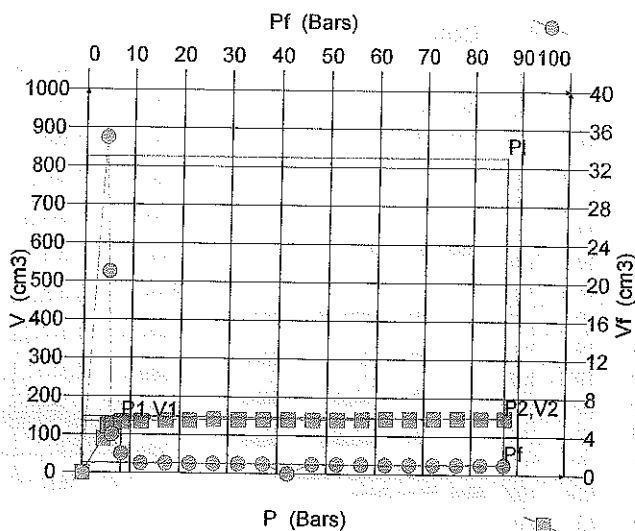
óHS : 0,39 MPa

Pf* : >8,32 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5
Mpa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



SOLTECHNIC

Sondage Pressiométrique Ménard
Effectué conformément à la norme NF P 94-110-1

Site : AMBES - POSTE 511

Date 19/06/2007

Dossier n°

x 371706,5

07 0495

y 304390

z 6,94 m

Sondage
SP2

Inclinaison
Orientation

N°	Pr	Pc	V	Vc
0	0	0	0	0
1	1	4,62	69	69
2	2	5,39	103	103
3	3	6,32	115	115
4	5	8,29	121	120
5	8	11,3	123	122
6	12	15,3	125	123
7	16	19,3	127	125
8	20	23,3	128	125
9	24	27,3	130	127
10	28	31,2	133	129
11	33	36,2	135	130
12	38	41,2	136	131
13	43	46,2	137	131
14	48	51,2	139	132
15	53	56,2	140	133
16	58	61,2	142	134
17	63	66,2	144	135
18	68	71,2	151	142
19	73	76,2	152	142
20	78	81,2	154	143
21	83	86,2	156	145

Cote : 44

Etalonnage :
AmbesSp2

Volumes en cm3

Unité Pression Tableau: Bars

Em : 590,12 MPa

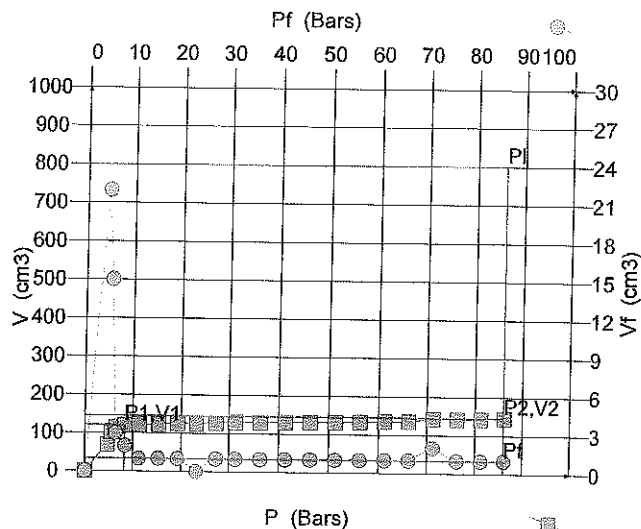
δHS : 0,40 MPa

Pf* : >8,22 MPa

PI* : >0,00 MPa

PI indéterminée, Pression >= 5
Mpa, PI >= Pmax

Em/PI : #Erreur



Résumé des résultats d'essais

Echantillon	γ	γ'	c_{uu}	ϕ_{uu}	c'	ϕ'
Argile vasarde	16,4 kN/m ³	6,7 kN/m ³	14 kPa	3°	6 kPa	27°
Sable C1	18,3 kN/m ³	11,5 kN/m ³	0	34°	-	-
Sable C2	14,9 kN/m ³	8,6 kN/m ³	-	-	0	34°
Marne C1	19,7 kN/m ³	12,2 kN/m ³	-	-	-	-
Marne C2	19,2 kN/m ³	11,8 kN/m ³	-	-	31 kPa	27°

Essai non consolidé non drainé UU à l'appareil triaxial
réalisé conformément à la norme NF P 94-074

Chantier : AMBES

Sondage : SP 2

N° dossier : SBX2.7.31

Profondeur :

Date essai : 07/8/2007

Caractéristiques des éprouvettes

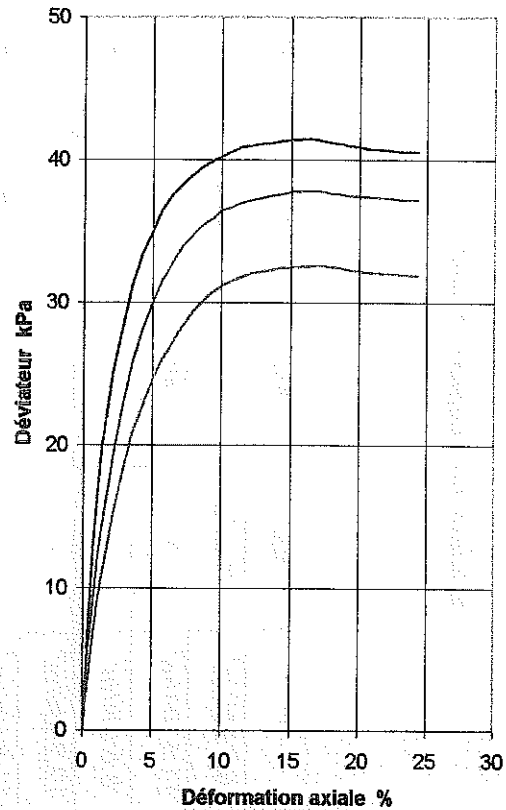
Valeurs initiales	1	2	3
Ho (mm) (mm)	70	70	70
Do (mm) (mm)	35	35	35
w (%) (%)	57.6	56.1	55.9
pd (kg/m3)	1040	1049	1052
ps estimé (kg/m3)			
Wsat (%)			
Sr (%)			

Valeurs finales

w (%) (%)	57.6	56.1	55.9
-----------	------	------	------

Critères de rupture

$q=(\sigma_1-\sigma_3)_{max}$ kPa	33	38	42
ϵ_{1f} %	17.1	16.4	16.4
vitesse d'écrasement ($\mu m/min$)	1020	1020	1020



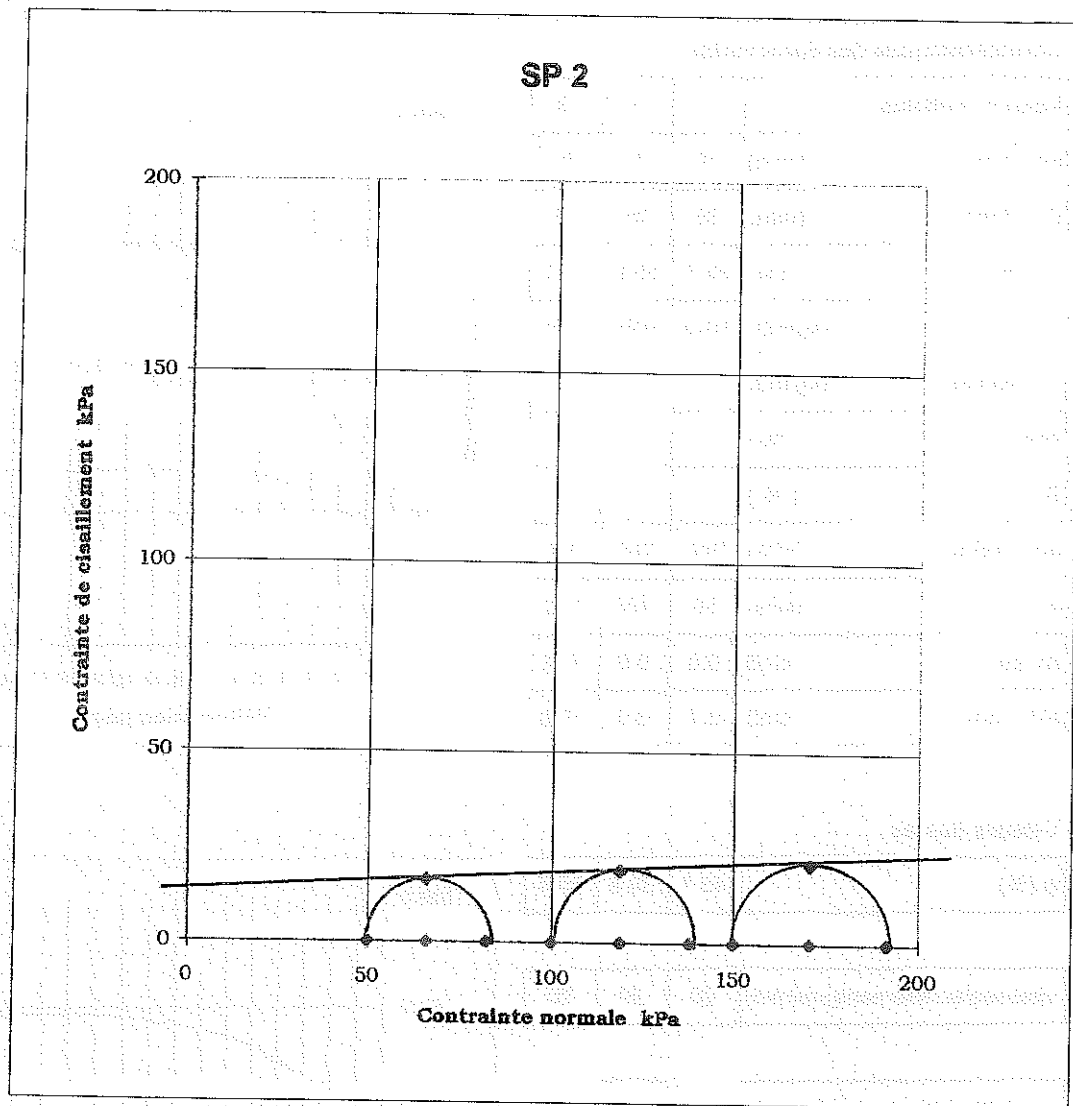
Nature: Argile grise,vasarde

Résultats

Cuu = 14 kPa

$\phi_{uu} = 3^\circ$

CERCLES DE MOHR



CRITERES DE RUPTURE

σ_3	50	100	150
$\sigma_1 - \sigma_3$	33	38	42
σ_1	83	138	192

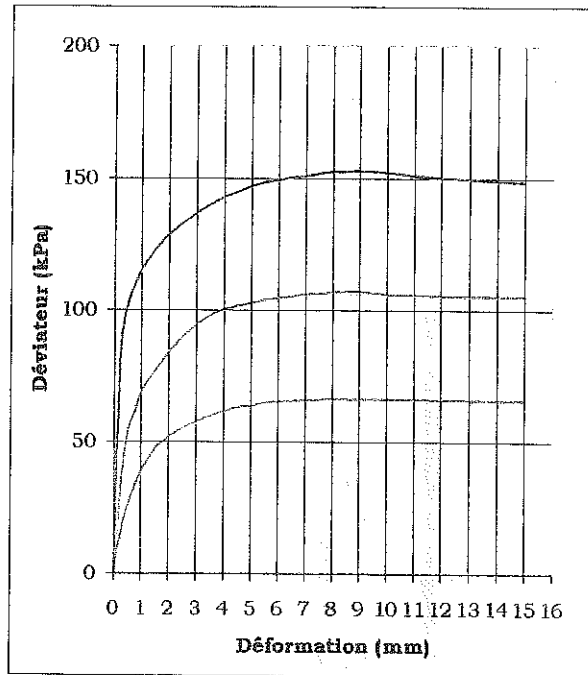
Essai consolidé non drainé CU-u à l'appareil triaxial
avec mesure de la pression interstitielle
réalisé conformément à la norme NF P 94-074

Chantier : AMBES
Client :

Sondage : SP 2	N°dossier : SBX2.7.316
Profondeur :	Date essai : 31/7/2007

Caractéristiques des éprouvettes

Valeurs initiales		1	2	3
Ho (mm)	(mm)	70	70	70
Do (mm)	(mm)	35	35	35
w (%)	(%)	55.1	55.9	57.2
ρ_d	(kg/m ³)	1049	1066	1058
ρ_s estimé	(kg/m ³)			
Wsat	(%)			
Sr	(%)			
ucp (kPa)	(kPa)	200	200	200
σ'_c	(kPa)	50	100	150
ΔV sat	cm ³	0.0	0.0	0.0
ΔV_s cons	cm ³	6.7	8.9	10.6



Valeurs finales

w (%)	43.1	39.8	35.4
-------	------	------	------

vitessed'écrasement(μm/min)	20	20	20
-----------------------------	----	----	----

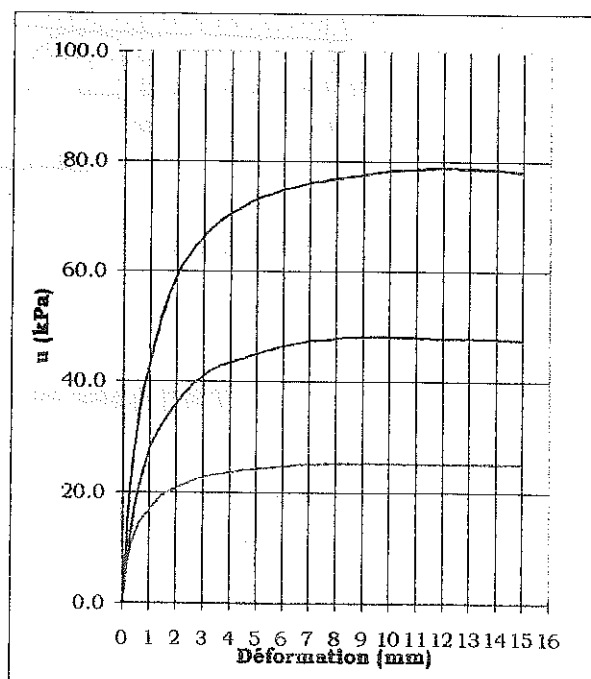
Mode de rupture : 1/2 tonneau



Nature : Argile grise, vasarde.

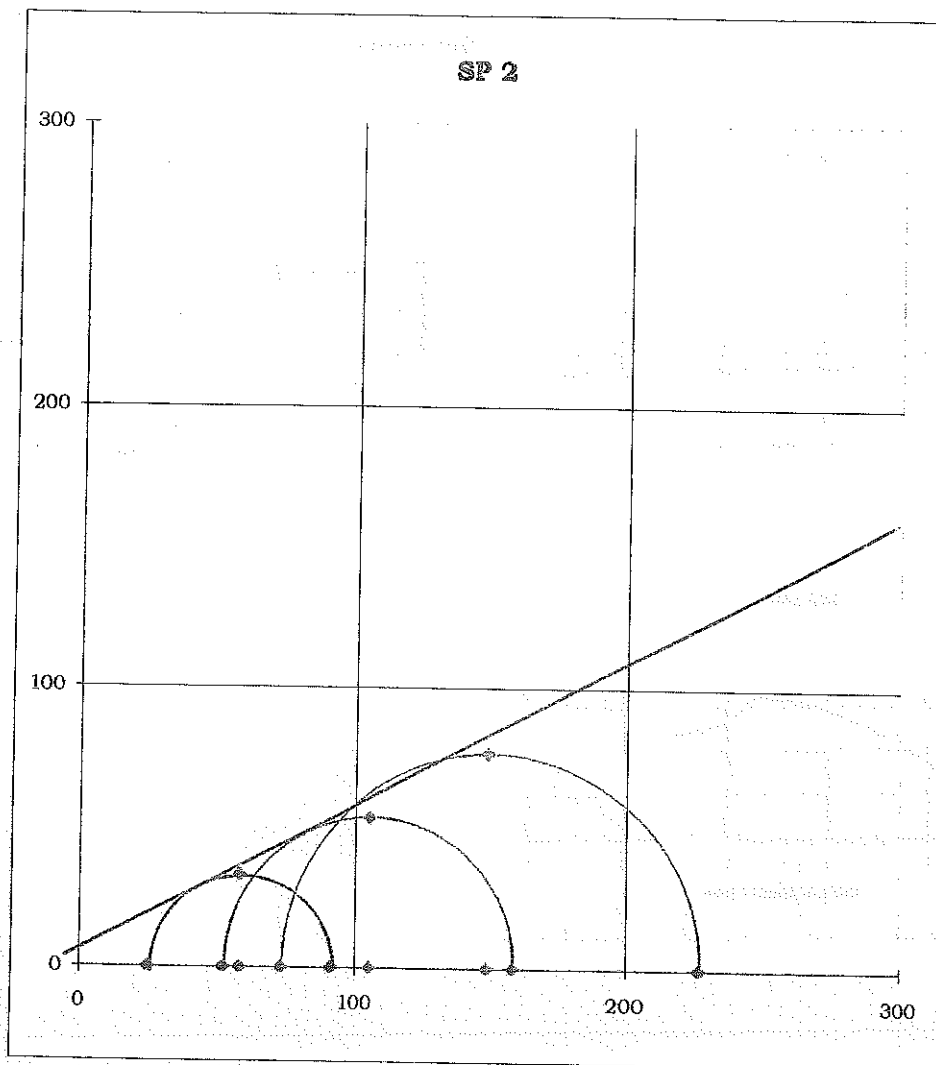
Le Chargé d'essai,

J.PILLAS



CHANTIER : AMBES

CERCLES DE MOHR



CRITERES DE RUPTURE			
σ_3 kPa	50	100	150
$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa	66	107	153
u kPa	25	48	77
σ_1 kPa	116	207	303
σ'_3 kPa	25	52	73
σ'_1 kPa	91	159	226
Σ_{1f} %	16.5	14.0	14.0

RESULTATS

$C' = 6$ kPa

$\phi' = 27^\circ$

CISAILLEMENT NON CONSOLIDE, NON DRAINE

Chantier : SOLTECHNIC

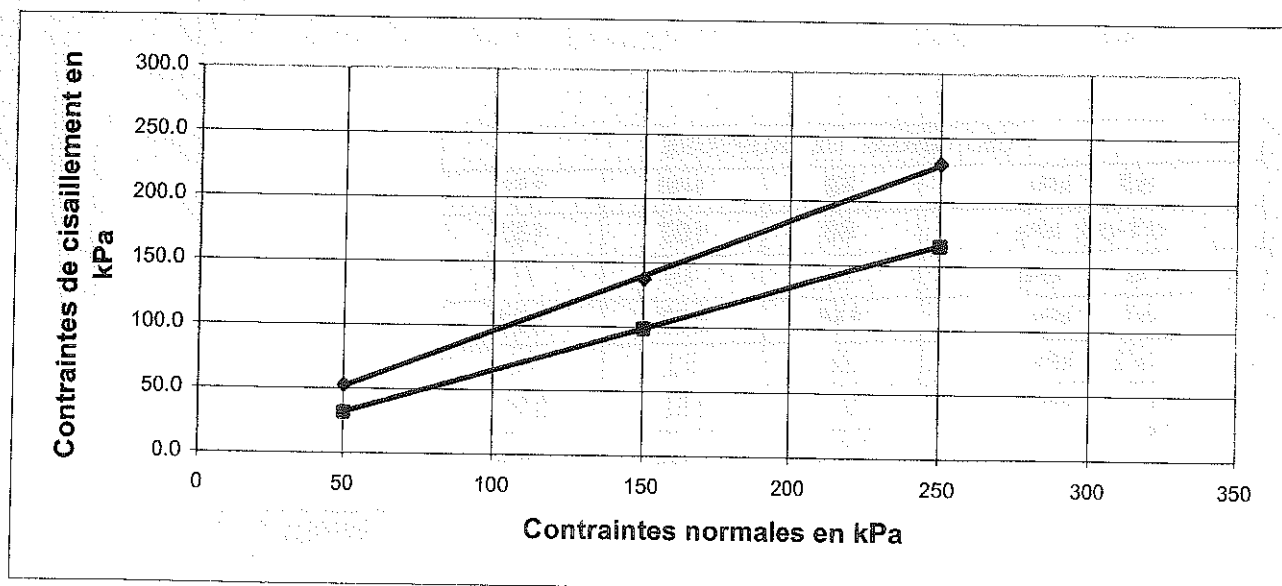
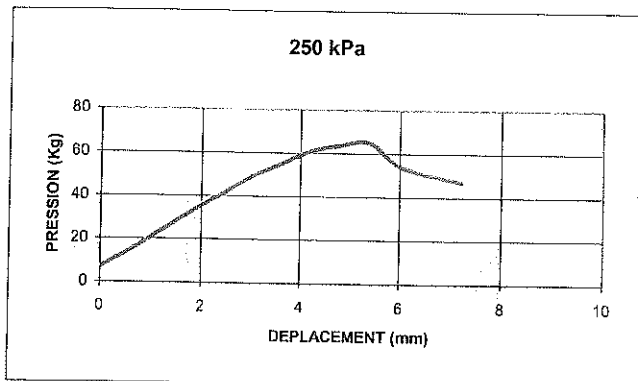
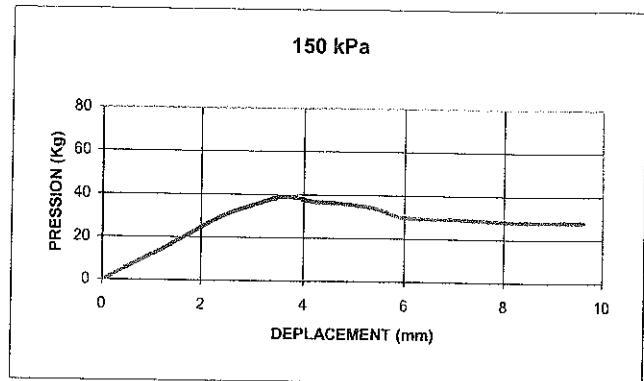
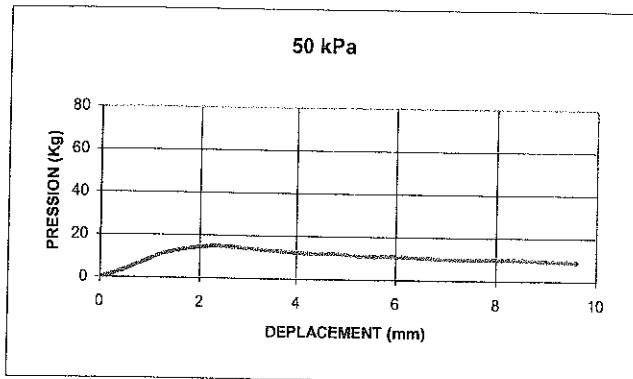
Profondeur : 21,5 m/23,5 m

Date : 18/07/2007

Nature matériau : Sable beige légèrement graveleux

Sondage : C1

Echantillon :



$$\begin{cases} C_{uu} \text{ (kPa)} = & 0 \\ \phi_{uu} \text{ (}^\circ\text{)} = & 34 \end{cases}$$

Essai non consolidé non drainé UU à l'appareil triaxial
réalisé conformément à la norme NF P 94-074

Chantier : AMBES

Sondage : SP 2

N° dossier : SBX2.7.31

Profondeur :

Date essai : 07/8/2007

Caractéristiques des éprouvettes

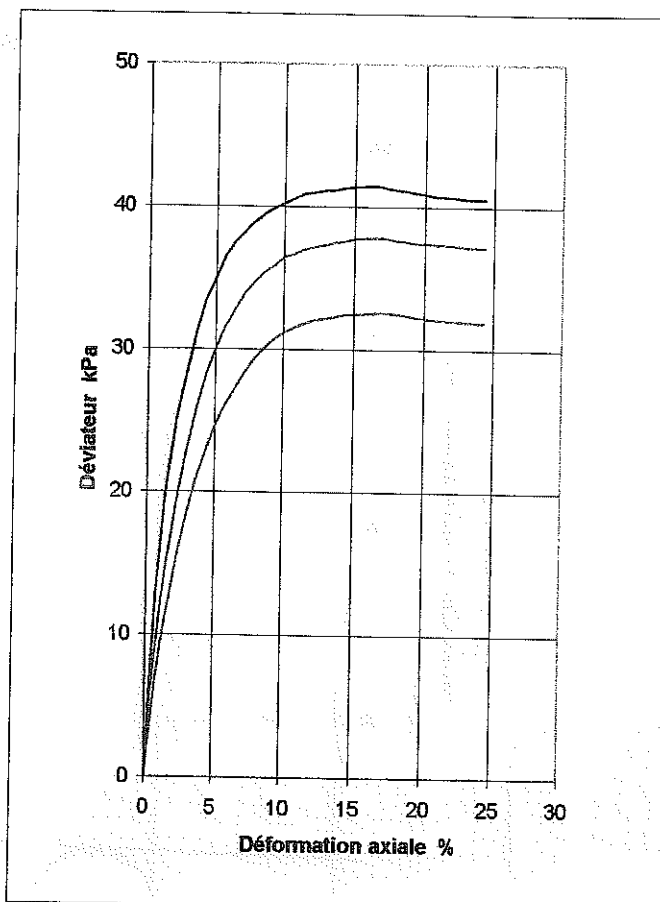
Valeurs initiales		1	2	3
Ho (mm)	(mm)	70	70	70
Do (mm)	(mm)	35	35	35
w (%)	(%)	57.6	56.1	55.9
ρ_d	(kg/m ³)	1040	1049	1052
ρ_s estimé	(kg/m ³)			
Wsat	(%)			
Sr	(%)			

Valeurs finales

w (%)	(%)	57.6	56.1	55.9
-------	-----	------	------	------

Critères de rupture

$q=(\sigma_1-\sigma_3)_{max}$	kPa	33	38	42
ϵ_{1f}	%	17.1	16.4	16.4
vitesse d'écrasement	($\mu m/min$)	1020	1020	1020



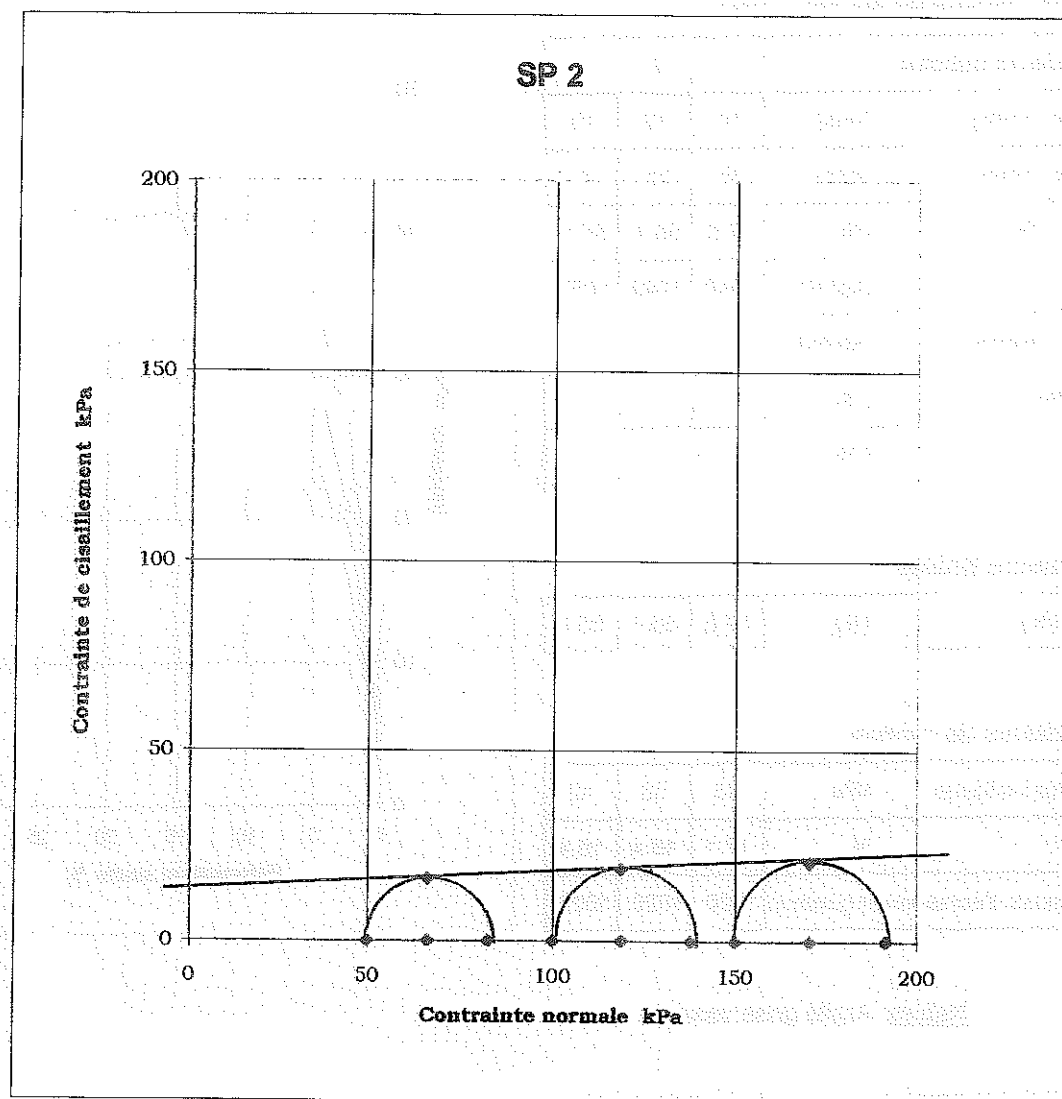
Nature: Argile grise, vasarde

Résultats

$C_{uu} = 14$ kPa

$\phi_{uu} = 3^\circ$

CERCLES DE MOHR



CRITERES DE RUPTURE

σ_3	50	100	150
$\sigma_1 - \sigma_3$	33	38	42
σ_1	83	138	192

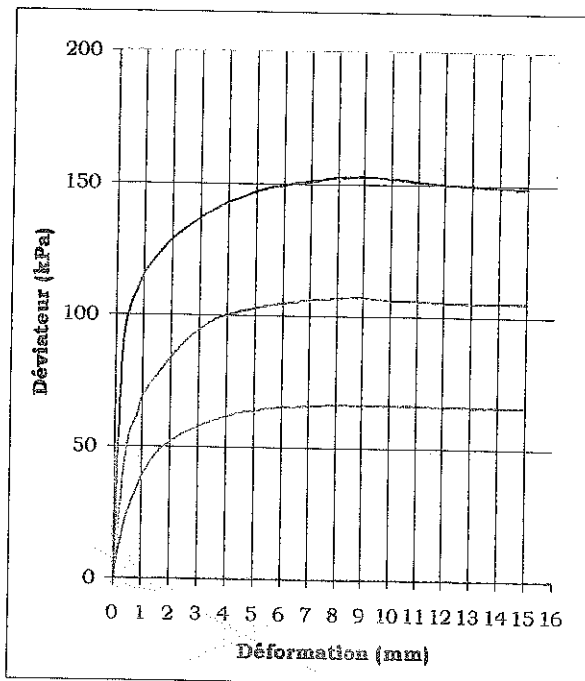
Essai consolidé non drainé CU-u à l'appareil triaxial
avec mesure de la pression interstitielle
réalisé conformément à la norme NF P 94-074

Chantier : AMBES
Client :

Sondage : SP 2	N°dossier : SBX2.7.316
Profondeur :	Date essai : 31/7/2007

Caractéristiques des éprouvettes

Valeurs initiales		1	2	3
Ho (mm)	(mm)	70	70	70
Do (mm)	(mm)	35	35	35
w (%)	(%)	55.1	55.9	57.2
pd	(kg/m ³)	1049	1066	1058
ps estimé	(kg/m ³)			
Wsat	(%)			
Sr	(%)			
ucp (kPa)	(kPa)	200	200	200
σ'c	(kPa)	50	100	150
ΔV sat	cm ³	0.0	0.0	0.0
ΔVs cons	cm ³	6.7	8.9	10.6



Valeurs finales

w (%)	43.1	39.8	35.4
-------	------	------	------

vitessed'écrasement(μm/min)	20	20	20
-----------------------------	----	----	----

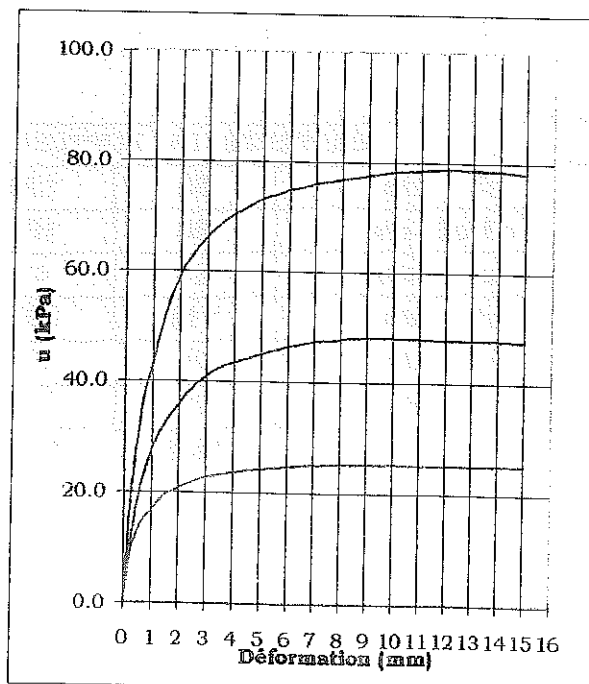
Mode de rupture : 1/2 tonneau



Nature : Argile grise, vasarde.

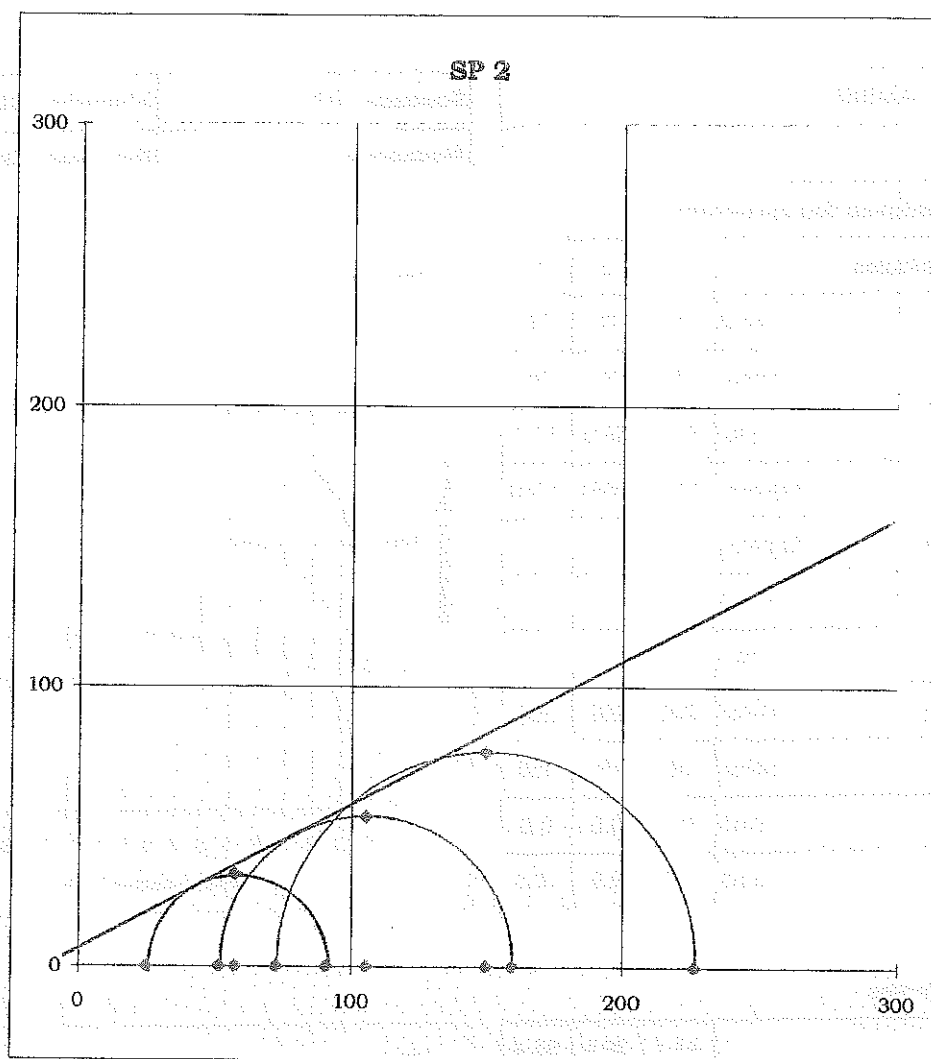
Le Chargé d'essai,

J.PILLAS



CHANTIER : AMBES

CERCLES DE MOHR



CRITERES DE RUPTURE			
σ_3 kPa	50	100	150
$\sigma_1 - \sigma_3$ kPa	66	107	153
u kPa	25	48	77
σ_1 kPa	116	207	303
σ'_3 kPa	25	52	73
σ'_1 kPa	91	159	226
$\Sigma \epsilon$ %	16.5	14.0	14.0

RESULTATS
$C' = 6$ kPa
$\phi' = 27^\circ$

CISAILLEMENT NON CONSOLIDE, NON DRAINE

Chantier :

SOLTECHNIC

Profondeur :

21,5 m/23,5 m

Date :

18/07/2007

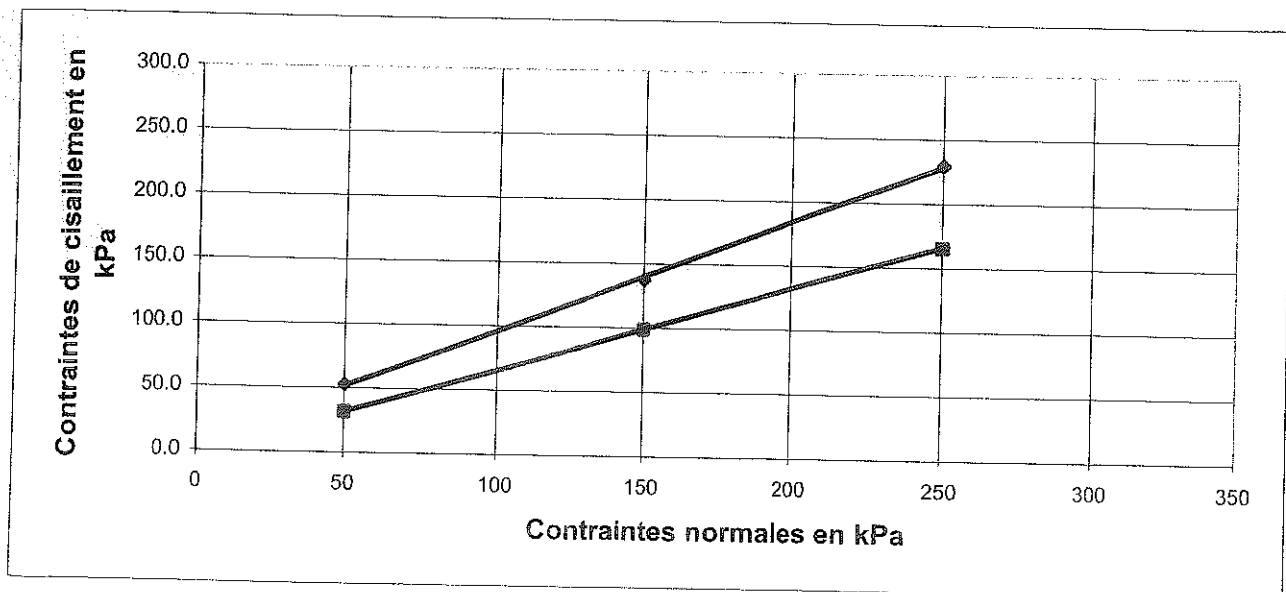
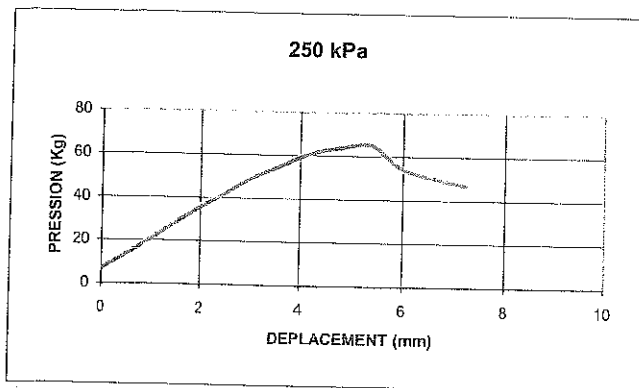
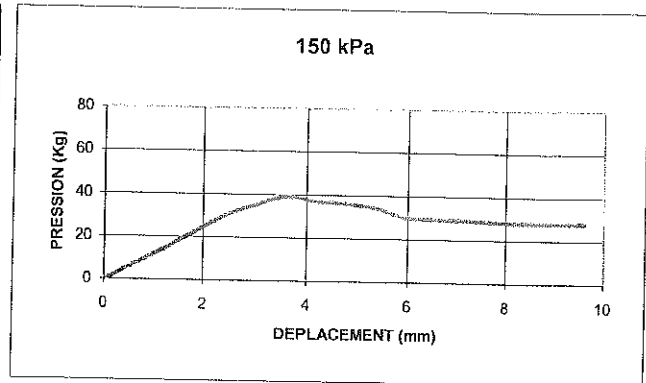
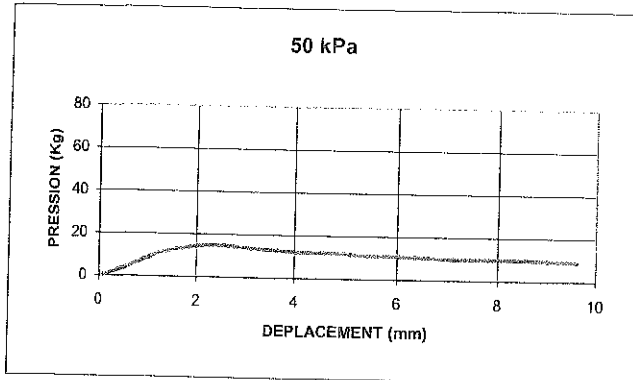
Nature matériau :

Sable beige légèrement
graveleux

Sondage :

C1

Echantillon :



$$\begin{cases} C_{uu} \text{ (kPa)} = & 0 \\ \phi_{uu} \text{ (}^\circ\text{)} = & 34 \end{cases}$$

