

ANNEXE 4

Essais oedométriques

Rapport D'essai
CONSOLIDATION OEDOMETRIQUE
ASTM D2435-90

No Dossier : F039375001	Sondage :	F-3-T
Client : DDH Environnement Itée	Échantillon :	#1
Adresse : 505, boul. René-Levesque Ouest 8ième étage	Prof. (m) :	6,40 6,40@6,50
Ville : Montréal (Québec)		
Code postal : H2Z 1Y7		
Projet no : Analyse de laboratoire		

No. de laboratoire: 03-1118

Analysé par :

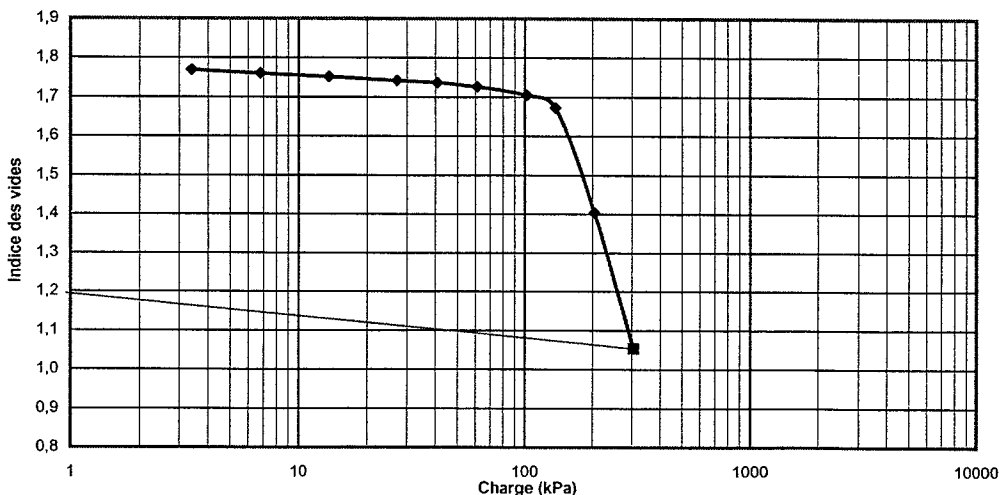
IG

Caractéristiques de l'anneau		
Numéro :		3
Masse :	(g)	109,10
Hauteur :	(mm)	25,48
Diamètre :	(mm)	63,48
Surface :	(cm ²)	31,65
Volume :	(cm ³)	80,64

Caractéristiques physiques		Initial	Final	Lavage
Numéro de la tare :		Anneau	Anneau	
Masse de la tare (anneau) :	(g)	109,30	109,30	
Masse du sol humide + tare :	(g)	239,30	227,78	
Masse du sol sec + tare :		189,12	189,12	
Masse du sol humide :	(g)	130,00	118,48	
Masse du sol sec :	(g)	79,82	79,82	
Teneur en eau du sol :	(%)	62,87	48,43	
Hauteur du sol humide :	(mm)	25,48	21,38	
Hauteur du sol sec :	(mm)	9,17	9,17	
Masse volumique humide :	(kg/m ³)	1 612	1 751	
Masse volumique sèche :	(kg/m ³)	990	1 180	
Indice des vides :		1,778	1,331	
Degré de saturation :	(%)	97,22	100,00	
Densité relative calculée :			2,75	Calculée

Caractéristiques de l'appareil		
Numéro de l'appareil :		4
Calibration de l'extensomètre :	(div./mm)	500,00
Bras de levier :		10,97
Déformation = b * Pression ^ m		
Facteur de correction b :	(div)	10,00
Facteur de correction m :		0,50

Date (aaaa/mm/jj)	Heure (hh:mm)	Charge (kg)	Pression (kPa)	Lecture (0.002mm)	Correction de lecture	ΔH (mm)	Indice des vides	Hauteur (mm)	Perméabilité (cm/sec)
2003/12/09	13:30	0,00	0,00	0	0,0	0,00	1,778	25,48	
2003/12/10	09:30	0,10	3,40	48	4,4	0,09	1,769	25,39	
2003/12/11	09:00	0,20	6,80	94	8,8	0,17	1,760	25,31	
2003/12/12	09:45	0,40	13,60	137	15,8	0,24	1,752	25,24	
2003/12/13	11:30	0,80	27,19	193	27,4	0,33	1,742	25,15	
2003/12/14	11:30	1,20	40,79	227	35,4	0,38	1,737	25,10	
2003/12/15	11:00	1,80	61,18	281	42,6	0,48	1,726	25,00	
2003/12/16	08:15	3,00	101,97	393	55,5	0,68	1,705	24,81	3,63E -07
2003/12/17	08:30	4,00	135,96	548	66,0	0,96	1,673	24,52	
2003/12/18	08:15	6,00	203,94	1 794	77,0	3,43	1,404	22,05	
2003/12/19	08:30	9,00	305,92	3 415	91,9	6,65	1,054	18,83	
2003/12/20	10:30	0,00	0,00	2 048	0,0	4,10	1,332	21,38	



Remarques :
Préparé par :

Isabelle Gauthier
Isabelle Gauthier, tech. Chef labo

Date : 2004/02/03

Vérfié par :

Danielle Palardy
Danielle Palardy, ing, Ph.D

Date : 2004/02/03

Rapport no. : 04LV0043

Rapport D'essai
CONSOLIDATION OEDOMETRIQUE
ASTM D2435-90

No Dossier : F039375001	Sondage :	F-3-T
Client : DDH Environnement Itée	Échantillon :	#4
Adresse : 505, boul. René-Levesque Ouest 8ième étage	Prof. (m) :	18,60 18,60@18,70
Ville : Montréal (Québec)		
Code postal : H2Z 1Y7		
Projet no : Analyse de laboratoire		

No. de laboratoire: 03-1120

Analysé par :

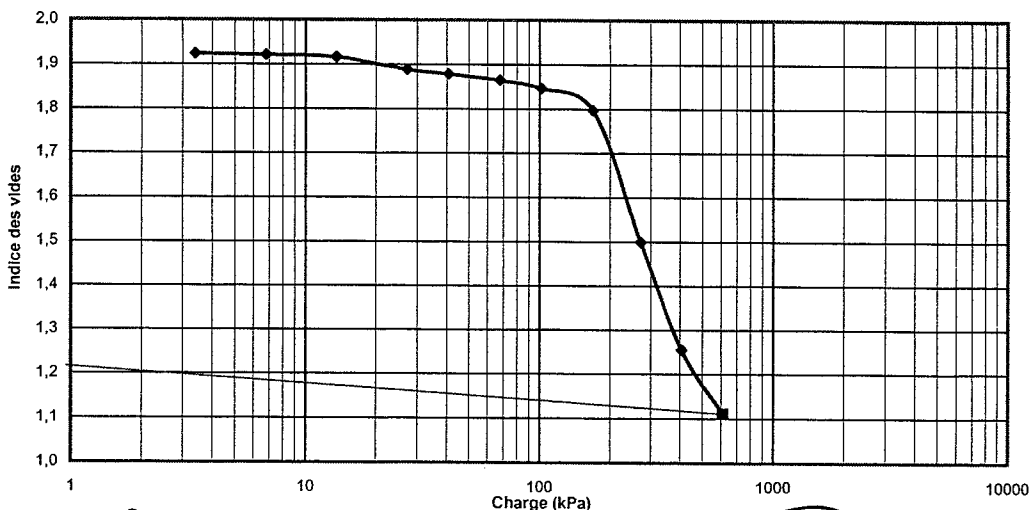
IG

Caractéristiques de l'anneau		
Numéro :		3
Masse :	(g)	109,10
Hauteur :	(mm)	25,48
Diamètre :	(mm)	63,48
Surface :	(cm ²)	31,65
Volume :	(cm ³)	80,64

Caractéristiques de l'appareil		
Numéro de l'appareil :		4
Calibration de l'extensomètre :	(div./mm)	500,00
Bras de levier :		10,97
Déformation = b * Pression ^ m		
Facteur de correction b :	(div)	10,00
Facteur de correction m :		0,50

Caractéristiques physiques		Initial	Final	Lavage
		Anneau	Anneau	
Numéro de la tare :		109,10	109,10	
Masse de la tare (anneau) :	(g)	109,10	109,10	
Masse du sol humide + tare :	(g)	237,20	221,21	
Masse du sol sec + tare :		185,17	185,17	
Masse du sol humide :	(g)	128,10	112,11	
Masse du sol sec :	(g)	76,07	76,07	0,00
Teneur en eau du sol :	(%)	68,40	47,38	
Hauteur du sol humide :	(mm)	25,48	20,10	
Hauteur du sol sec :	(mm)	8,71	8,71	
Masse volumique humide :	(kg/m ³)	1 588	1 762	
Masse volumique sèche :	(kg/m ³)	943	1 196	
Indice des vides :		1,926	1,308	
Degré de saturation :	(%)	98,02	100,00	
Densité relative calculée :	Estimée	2,76	2,76	Calculée

Date (aaaa/mm/jj)	Heure (hh:mm)	Charge (kg)	Pression (kPa)	Lecture (0,002mm)	Correction de lecture	ΔH (mm)	Indice des vides	Hauteur (mm)	t50 (min)	Cv (m ² /s)
2004/01/07	08:30	0,00	0,00	0	0,0	0,00	1,926	25,48		
2004/01/07	11:50	0,10	3,40	15	4,4	0,02	1,923	25,46		
2004/01/07	16:50	0,20	6,80	28	8,8	0,04	1,921	25,44		
2004/01/08	09:30	0,40	13,60	59	15,8	0,09	1,916	25,39		
2004/01/09	09:48	0,80	27,19	191	27,4	0,33	1,888	25,15		
2004/01/10	10:00	1,20	40,79	243	35,4	0,42	1,878	25,06		
2004/01/11	10:00	2,00	67,98	316	45,0	0,54	1,864	24,94		
2004/01/12	08:30	3,00	101,97	405	55,5	0,70	1,846	24,78		
2004/01/13	09:10	5,00	169,95	632	71,5	1,12	1,797	24,36		
2004/01/14	08:44	8,00	271,93	1 947	88,0	3,72	1,499	21,76		
2004/01/15	08:30	12,00	407,89	3 023	103,5	5,84	1,255	19,64		
2004/01/16	08:54	18,00	611,83	3 671	124,3	7,09	1,111	18,39		
2004/01/17	10:30	0,00	0,00	2 691	0,0	5,38	1,308	20,10		



σ_p = 170 KPa

C_c = 1,46

C_r = 0,08

Remarques :

Préparé par :

Isabelle Gauthier, tech. Chef labo

Date : 2004/02/03

Vérifié par :

Danielle Palardy, ing, Ph.D

Date : 2004/02/03

Notes : Le résultat s'applique exclusivement à l'échantillon analysé. Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de Labo S.M. inc.

Rapport D'essai
CONSOLIDATION OEDOMETRIQUE
ASTM D2435-90

No Dossier : F039375001	Sondage :	F-4-T
Client : DDH Environnement Itée	Echantillon :	6
Adresse : 505, boul. René-Levesque Ouest 8ième	Prof. (m) :	24,80 24,80@24,90
Ville : Montréal (Québec)		
Code postal : H2Z 1Y7		
Projet no : Analyse de laboratoire		

No. de laboratoire: 03-1125

Analysé par :

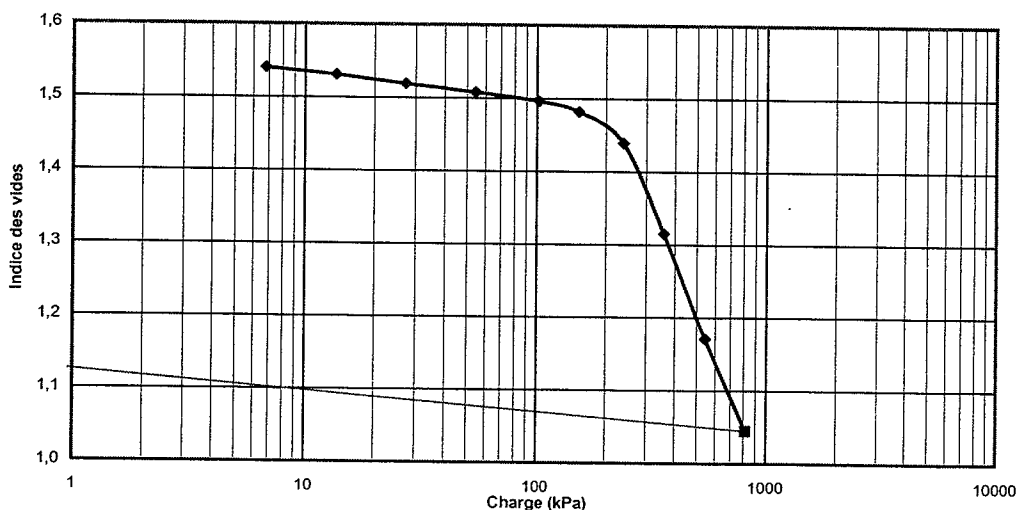
IG

Caractéristiques de l'anneau		
Numéro :		4
Masse :	(g)	107,13
Hauteur :	(mm)	25,40
Diamètre :	(mm)	63,44
Surface :	(cm ²)	31,61
Volume :	(cm ³)	80,29

Caractéristiques de l'appareil		
Numéro de l'appareil :		4
Calibration de l'extensomètre :	(div./mm)	500,00
Bras de levier :		10,97
Déformation = b * Pression ^ m		
Facteur de correction b :	(div)	10,00
Facteur de correction m :		0,50

Caractéristiques physiques		Initial	Final	
		Anneau	Anneau	
Numéro de la tare :				
Masse de la tare (anneau) :	(g)	107,13	107,13	
Masse du sol humide + tare :	(g)	241,97	231,75	
Masse du sol sec + tare :		194,10	194,10	
Masse du sol humide :	(g)	134,84	124,62	
Masse du sol sec :	(g)	86,97	86,97	0,00
Teneur en eau du sol :	(%)	55,04	43,29	
Hauteur du sol humide :	(mm)	25,40	21,87	
Hauteur du sol sec :	(mm)	9,97	9,97	
Masse volumique humide :	(kg/m ³)	1 679	1 803	
Masse volumique sèche :	(kg/m ³)	1 083	1 258	
Indice des vides :		1,548	1,194	
Degré de saturation :	(%)	98,14	100,00	
Densité relative calculée :	Estimée	2,76	2,76	Calculée

Date (aaaa/mm/jj)	Heure (hh:mm)	Charge (kg)	Pression (kPa)	Lecture (0,002mm)	Correction de lecture	ΔH (mm)	Indice des vides	Hauteur (mm)	Cv (m ² /s)
2004/01/21	16:00	0,00	0,00	0	0,0	0,00	1,548	25,40	
2004/01/22	08:31	0,20	6,81	50	8,8	0,08	1,540	25,32	
2004/01/22	17:26	0,40	13,61	100	15,8	0,17	1,531	25,23	
2004/01/23	10:36	0,80	27,23	172	27,4	0,29	1,519	25,11	
2004/01/24	10:20	1,60	54,45	238	40,2	0,40	1,508	25,00	
2004/01/25	11:45	3,00	102,10	316	55,5	0,52	1,496	24,88	
2004/01/26	08:28	4,50	153,15	398	68,8	0,66	1,482	24,74	
2004/01/27	08:39	7,00	238,24	627	82,5	1,09	1,439	24,31	
2004/01/28	08:54	10,50	357,35	1 257	97,7	2,32	1,315	23,08	
2004/01/29	09:08	16,00	544,54	2 000	119,0	3,76	1,171	21,64	
2004/01/30	09:30	24,00	816,81	2 648	140,0	5,02	1,045	20,38	
2004/01/31	11:23	0,00	0,00	1 767	0,0	3,53	1,193	21,87	



$\sigma'_p = 215 \text{ KPa}$
 $Cc = 0,79$
 $Cr = 0,04$

Remarques :

Préparé par :

Isabelle Gauthier, tech. Chef labo

Date : 2004/02/03

Vérifié par :

Danielle Palardy, ing, Ph.D

Date : 2004/02/03

Rapport D'essai
CONSOLIDATION OEDOMETRIQUE
ASTM D2435-90

No Dossier : F039375001 **Sondage :** F-5-T
Client : DDH Environnement ltée **Échantillon :** #1
Adresse : 505, boul. René-Levesque Ouest 8ème étage **Prof. (m) :** 6,40 **6,40@6,50**
Ville : Montréal (Québec)
Code postal : H2Z 1Y7
Projet no : Analyse de laboratoire

No. de laboratoire: 03-1126

Analysé par :

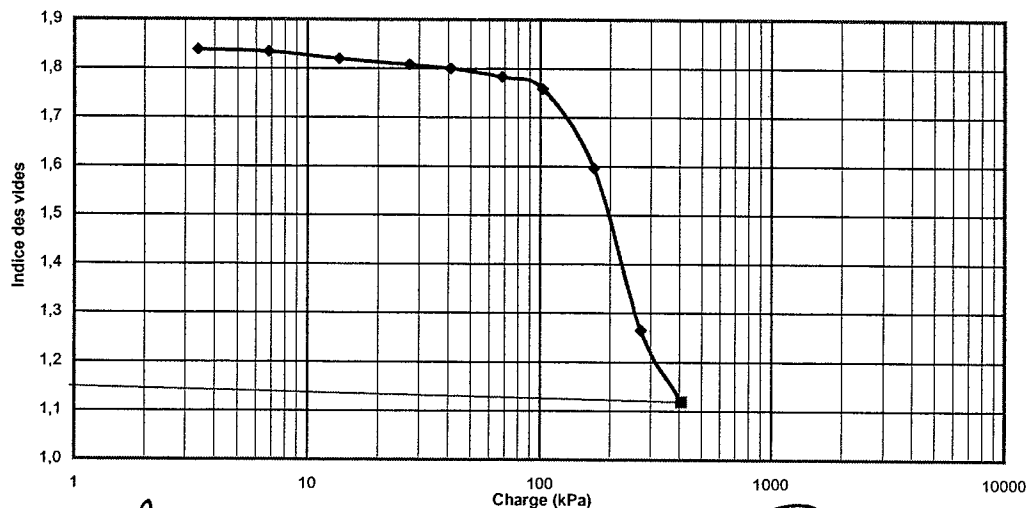
IG

Caractéristiques de l'anneau		
Numéro :		4
Masse :	(g)	107,91
Hauteur :	(mm)	25,40
Diamètre :	(mm)	63,44
Surface :	(cm ²)	31,61
Volume :	(cm ³)	80,29

Caractéristiques de l'appareil		
Numéro de l'appareil :		5
Calibration de l'extensomètre :	(div./mm)	500,00
Bras de levier :		11,00
Déformation = b * Pression ^ m		
Facteur de correction b :	(div)	10,00
Facteur de correction m :		0,50

Caractéristiques physiques		Initial	Final	Lavage
Numéro de la tare :		Anneau	Anneau	
Masse de la tare (anneau) :	(g)	107,91	107,91	
Masse du sol humide + tare :	(g)	236,95	219,18	
Masse du sol sec + tare :	(g)	185,95	185,95	
Masse du sol humide :	(g)	129,04	111,27	
Masse du sol sec :	(g)	78,04	78,04	0,00
Teneur en eau du sol :	(%)	65,35	42,58	
Hauteur du sol humide :	(mm)	25,40	19,47	
Hauteur du sol sec :	(mm)	8,95	8,95	
Masse volumique humide :	(kg/m ³)	1 607	1 808	
Masse volumique sèche :	(kg/m ³)	972	1 268	
Indice des vides :		1,839	1,177	
Degré de saturation :	(%)	98,05	100,00	
Densité relative calculée :	Estimée	2,76	2,76	Calculée

Date (aaaa/mm/jj)	Heure (hh:mm)	Charge (kg)	Pression (kPa)	Lecture (0,002mm)	Correction de lecture	ΔH (mm)	Indice des vides	Hauteur (mm)	t50 (min)	Cv (m ² /s)
2004/01/07	08:30	0,00	0,00	0	0,0	0,00	1,839	25,40		
2004/01/07	11:50	0,10	3,41	13	4,8	0,02	1,838	25,38		
2004/01/07	16:50	0,20	6,83	34	9,6	0,05	1,834	25,35		
2004/01/08	09:30	0,40	13,65	104	17,4	0,17	1,820	25,23		
2004/01/09	09:48	0,80	27,30	171	28,2	0,29	1,808	25,11		
2004/01/10	10:00	1,20	40,95	214	35,4	0,36	1,800	25,04		
2004/01/11	10:00	2,00	68,25	298	45,0	0,51	1,783	24,89		
2004/01/12	08:30	3,00	102,38	414	54,0	0,72	1,759	24,68		
2004/01/13	09:15	5,00	170,63	1 160	68,8	2,18	1,596	23,22		
2004/01/14	08:44	8,00	273,01	2 655	86,0	5,14	1,265	20,26		
2004/01/15	08:30	12,00	409,52	3 324	101,5	6,45	1,119	18,96		
2004/01/16	08:54	0,00	0,00	2 965	0,0	5,93	1,177	19,47		



σ'p = 115 KPa

Cc = 1,62

Cr = 0,06

Remarques :

Préparé par :

Isabelle Gauthier
Isabelle Gauthier, tech. Chef labo

Date : 2004/02/03

Vérifié par :

Danielle Palardy
Danielle Palardy, ing, Ph.D

Date : 2004/02/03

Notes : Le résultat s'applique exclusivement à l'échantillon analysé. Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de Labo S.M. inc.