

ANNEXE 2

Essais de perméabilité et de pompage

Essai de perméabilité

Temps écoulé (sec)	Temps écoulé (min)	Profondeur eau (h) (m)	Δh (cm)
0	0,00	9,720	
10	0,17	9,140	58
20	0,33	8,920	80
30	0,50	8,600	112
40	0,67	8,260	146
50	0,83	8,070	165
60	1,00	7,880	184
70	1,17	7,750	197
80	1,33	7,630	209
90	1,50	7,540	218
100	1,67	7,470	225
110	1,83	7,410	231
120	2,00	7,370	235
130	2,17	7,340	238
140	2,33	7,310	241
150	2,50	7,290	243
160	2,67	7,280	244
170	2,83	7,270	245
190	3,17	7,250	247
210	3,50	7,240	248
230	3,83	7,240	248

Projet : AA106790
Étude d'impact Osisko

No ouvrage : PO-1 (1er essai)

Réalisé par : Étienne Pelletier

Date : 2007-11-02

Essai par : retrait (x) ajout ()

Volume injecté ou retiré : 54,0 Litre

Durée (sec ou min) 13,8 min

Longueur du massif filtrant (L): 3,00 m

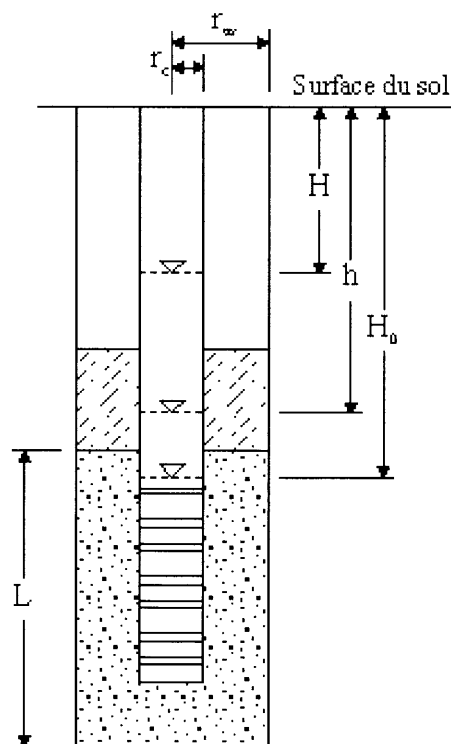
Rayon du massif filtrant (r_w) : 4,4 cm

Rayon du puits (r_c) : 1,9 cm

Niveau statique avant l'essai (H_0) : 7,19 m

Niveau dynamique initial (H) 9,72 m

Tête d'eau initiale (ΔH): 2,53 m



COMMENTAIRES

Eau (X) ou slug ()
 Point de mesure : Margelle 1,12 m
 Profondeur ouvrage p/r sol: 24,4 m
 Pro. ouvrage p/r pt référence: 25,52 m
 Formation captée : Roc (diorite)

Coordonnées X (m) Y (m)
 UTM 714907,30 5334723,10

ESSAI DE PERMÉABILITÉ (INTERPRÉTATION)

 Projet : Étude d'impact Osisko
 No : AA106790
 Client : Osisko

 Forage / Puits : PO-1
 Essai : 1
 Date : 2007-11-02

 Tête d'eau initiale : ΔH : 253 cm
 Prof. de l'essai : haut : 2140 cm
 (Forage ou PO) bas : 2440 cm

 Niveau statique p/r margelle = H_0 719 cm
 Margelle p/r sol = M 112 cm
 Niveau statique p/r sol = 607 cm

Essai en "bout de tubage" (1)

(tubage)

 Longueur L_c = _____ cm
 Diamètre intérieur d_c = _____ cm
 Margelle M = _____ cm
 Profondeur essai $L_c - M$ = _____ cm

Essai Lefranc (2)

(tubage)

 Calibre : _____
 Diamètre intérieur d_c = _____ cm
 Longueur tubage L_c = _____ cm
 Margelle M = _____ cm
 Prof. tubage $L_c - M$ = _____ cm

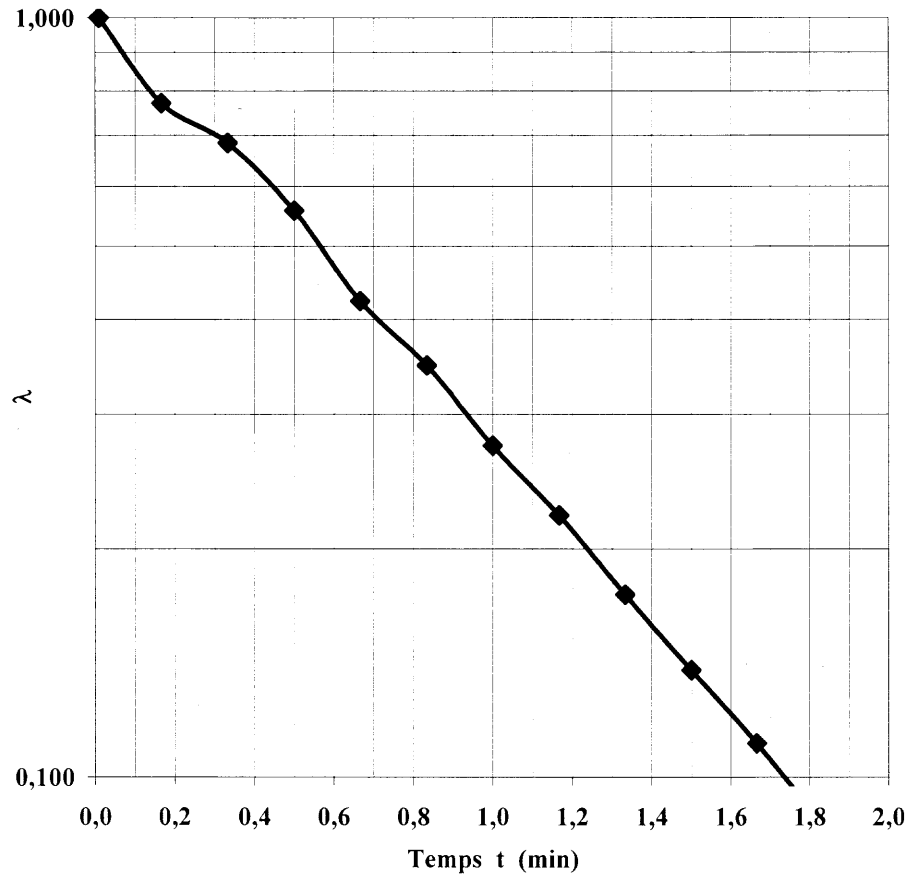
(lanterne)

 Matériau : _____
 Volume déversé V_s = _____ cm³
 Prof. base du sable S_b = _____ cm
 Longueur $L = S_b - (L_c - M)$ = _____ cm
 Prof. haut du sable S_h = _____ cm

Essai dans le puits (3)

 Margelle M = 112 cm
 Dia. int. Tubage d_c = 3,8 cm
 Diamètre lanterne d_w = 8,9 cm
 Lanterne L = 300 cm

t min	Δh cm	$\Delta H - \Delta h$ cm	$\lambda = \frac{\Delta H - \Delta h}{\Delta H}$
0	0	253	1,000
0,17	58	195	0,771
0,33	80	173	0,684
0,50	112	141	0,557
0,67	146	107	0,423
0,83	165	88	0,348
1,00	184	69	0,273
1,17	197	56	0,221
1,33	209	44	0,174
1,50	218	35	0,138
1,67	225	28	0,111
1,83	231	22	0,087
2,00	235	18	0,071

Graphique t-log λ


Type d'essai:	(1)	$C = 0,29 d_c$	}	$C =$	_____ cm
	(2)	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		$C =$	_____ cm
	(3) x	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		$C =$	0,0266 cm
$X = \log(2L/d_w) =$	<u>1,8292</u>	$t_1 =$	<u>0,33</u> min	}	$t = 60(t_2 - t_1) =$ <u>60,0</u> s
$V = 8L =$	<u>2400</u> cm	$t_2 =$	<u>1,33</u> min		
$C_L = X/V =$	<u>0,0008</u> cm ⁻¹	$\lambda_1 =$	<u>0,684</u>		
		$\lambda_2 =$	<u>0,174</u>	}	$B = 2,3 \log(\lambda_1/\lambda_2) =$ <u>1,3674</u>

Remarques: Données obtenues d'une sonde manuelle; eau retirée par pompage

Effectué par: Étienne Pelletier

Calculé par: Daniel Alain

Vérifié par: Daniel Alain



RAPPORT D'ESSAI DE POMPAGE A DÉBIT CONSTANT

Remontée au PO-1, essai 1

PROJET: Étude d'impact Osisko

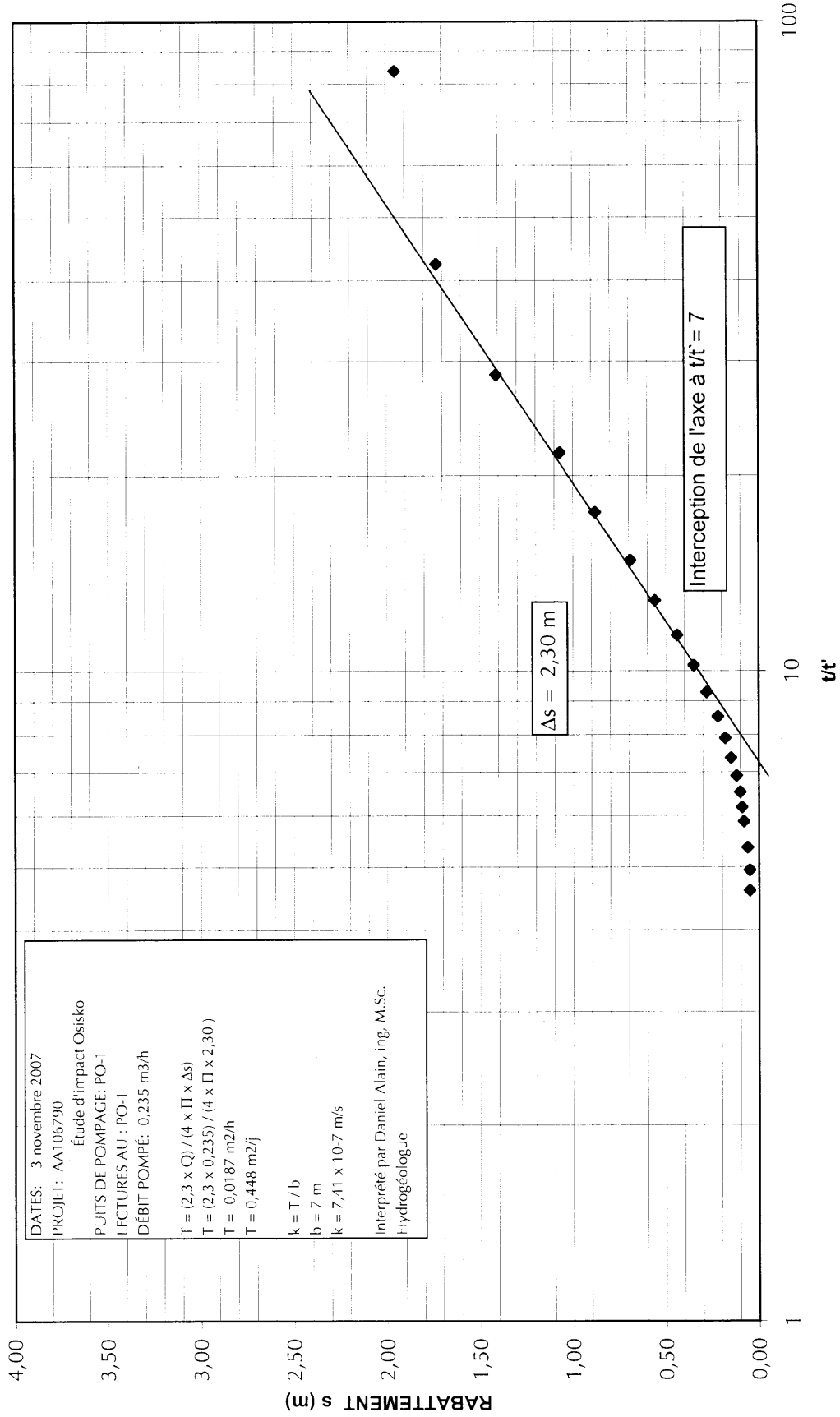
NO: AA105790

DATES: 2-nov-07

DURÉE (min): 13,8

PUITS DE POMPAGE: PO-1 NIVEAU STATIQUE p/r TUBAGE: 7,19 m
 PUIITS D'OBSERVATION: PO-1 HAUTEUR h/s TUBAGE: 1,12 m
 DISTANCE r (m): 0,00 NIVEAU STATIQUE p/r SOL: 6,07 m
 NOM DE L'OPÉRATEUR: Étienne Pelletier DÉBIT: 0,235 m³/h
 RABATTEMENT MAX OBTENU (m): 2,53 3,91 L/min

Temps T (min)	Temps t' (min)	T/t'	Profondeur (m)	Rabattement (m)	Temps T (min)	Temps t' (min)	T/t'	Profondeur (m)	Rabattement (m)
13,8	0								
14,0	0,17	83,80	9,140	1,950					
14,1	0,33	42,40	8,920	1,730					
14,3	0,50	28,60	8,600	1,410					
14,5	0,67	21,70	8,260	1,070					
14,6	0,83	17,56	8,070	0,880					
14,8	1,00	14,80	7,880	0,690					
15,0	1,17	12,83	7,750	0,560					
15,1	1,33	11,35	7,630	0,440					
15,3	1,50	10,20	7,540	0,350					
15,5	1,67	9,28	7,470	0,280					
15,6	1,83	8,53	7,410	0,220					
15,8	2,00	7,90	7,370	0,180					
16,0	2,17	7,37	7,340	0,150					
16,1	2,33	6,91	7,310	0,120					
16,3	2,50	6,52	7,290	0,100					
16,5	2,67	6,18	7,280	0,090					
16,6	2,83	5,87	7,270	0,080					
17,0	3,17	5,36	7,250	0,060					
17,3	3,50	4,94	7,240	0,050					
17,6	3,83	4,60	7,240	0,050					



Essai de perméabilité

Temps écoulé (sec)	Temps écoulé (min)	Profondeur eau (h) (m)	Δh (cm)
0	0,00	10,530	
10	0,17	9,560	94
20	0,33	9,240	126
30	0,50	8,830	167
40	0,67	8,610	189
50	0,83	8,310	219
60	1,00	8,100	240
70	1,17	7,890	261
80	1,33	7,760	274
90	1,50	7,640	286
100	1,67	7,550	295
110	1,83	7,470	303
120	2,00	7,420	308
130	2,17	7,380	312
140	2,33	7,340	316
150	2,50	7,320	318
160	2,67	7,290	321
170	2,83	7,280	322
180	3,00	7,270	323
190	3,17	7,250	325
200	3,33	7,250	325

Projet : AA106790
Étude d'impact Osisko

No ouvrage : PO-1 (2ième essai)

Réalisé par : Étienne Pelletier

Date : 2007-11-02

Essai par : retrait (x) ajout ()

Volume injecté ou retiré : 54,0 Litre

Durée (sec ou min) 13,8 min

Longueur du massif filtrant (L): 3,00 m

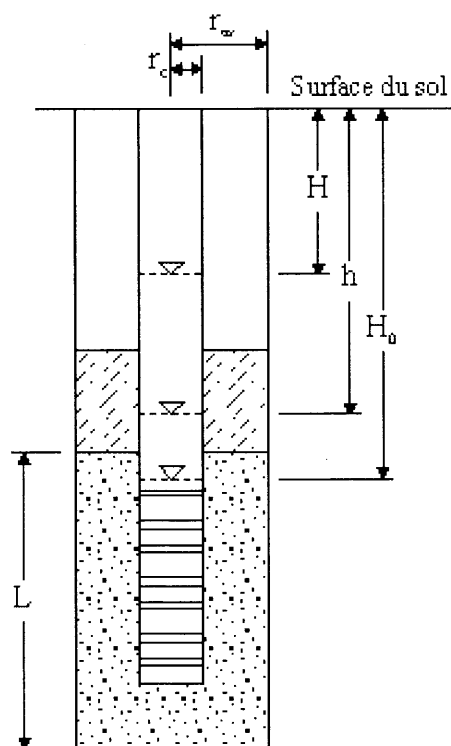
Rayon du massif filtrant (rw) : 4,4 cm

Rayon du puits (rc) : 1,9 cm

Niveau statique avant l'essai (H0) : 7,24 m

Niveau dynamique initial (H) 10,5 m

Tête d'eau initiale (ΔH): 3,26 m



COMMENTAIRES

Eau (X) ou slug ()
Point de mesure : Margelle 1,12 m
Profondeur ouvrage p/r sol: 24,4 m
Pro. ouvrage p/r pt référence: 25,52 m
Formation captée : Roc (diorite)

Coordonnées X (m) Y (m)
UTM 714907,30 5334723,10

Tête d'eau initiale : ΔH : 326 cm
 Prof. de l'essai : haut: 2140 cm
 (Forage ou PO) bas: 2440 cm

 Niveau statique p/r margelle = H_0 724 cm
 Margelle p/r sol = M 112 cm
 Niveau statique p/r sol = 612 cm

Essai en "bout de tubage" (1)

(tubage)

 Longueur L_c = _____ cm
 Diamètre intérieur d_c = _____ cm
 Margelle M = _____ cm
 Profondeur essai $L_c - M$ = _____ cm

Essai Lefranc (2)

(tubage)

 Calibre: _____
 Diamètre intérieur d_c = _____ cm
 Longueur tubage L_c = _____ cm
 Margelle M = _____ cm
 Prof. tubage $L_c - M$ = _____ cm

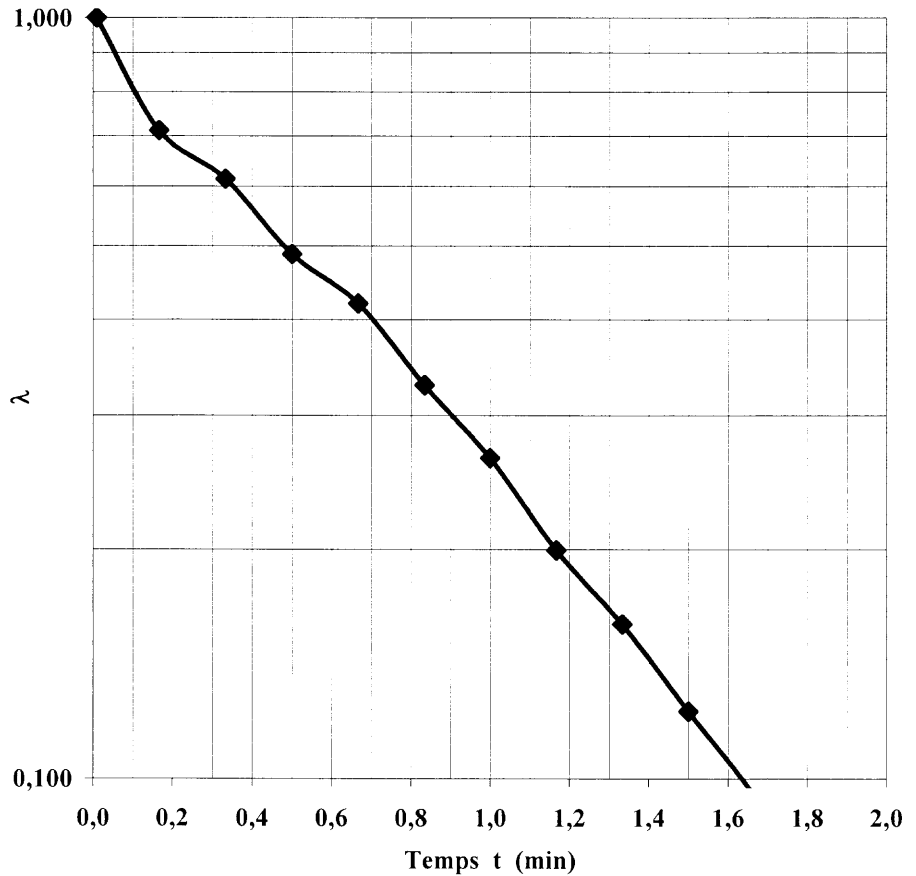
(lanterne)

 Matériau: _____
 Volume déversé V_s = _____ cm³
 Prof. base du sable S_b = _____ cm
 Longueur $L = S_b - (L_c - M)$ = _____ cm
 Prof. haut du sable S_h = _____ cm

Essai dans le puits (3)

 Margelle M = 112 cm
 Dia. int. Tubage d_c = 3,8 cm
 Diamètre lanterne d_w = 8,9 cm
 Lanterne L = 300 cm

t min	Δh cm	$\Delta H - \Delta h$ cm	$\lambda = \frac{\Delta H - \Delta h}{\Delta H}$
0	0	326	1,000
0,17	94	232	0,712
0,33	126	200	0,613
0,50	167	159	0,488
0,67	189	137	0,420
0,83	219	107	0,328
1,00	240	86	0,264
1,17	261	65	0,199
1,33	274	52	0,160
1,50	286	40	0,123
1,67	295	31	0,095
1,83	303	23	0,071
2,00	308	18	0,055

Graphique t-log λ


Type d'essai: (1)	$C = 0,29 d_c$	} C = _____ cm	
(2)	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		C = _____ cm
(3) x	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		C = 0,0266 cm
$X = \log(2L/d_w) = \frac{1,8292}{}$	$t_1 = \frac{0,33}{}$ min	} $t = 60(t_2 - t_1) = \underline{60,0}$ s	
$V = 8L = \frac{2400}{}$ cm	$t_2 = \frac{1,33}{}$ min		
$C_L = X/V = \frac{0,0008}{}$ cm ⁻¹	$\lambda_1 = \frac{0,613}{}$		} $B = 2,3 \log(\lambda_1/\lambda_2) = \underline{1,3417}$
	$\lambda_2 = \frac{0,160}{}$		
K = BC/t =		5,95E-04 cm/s	

Remarques: Données obtenues d'une sonde manuelle; eau retirée par pompage

Effectué par: Étienne Pelletier

Calculé par: Daniel Alain

Vérifié par: Daniel Alain



RAPPORT D'ESSAI DE POMPAGE A DÉBIT CONSTANT

Remontée au PO-1, essai 2

PROJET: Étude d'impact Osisko

NO: AA105790

DATES: 2-nov-07

DURÉE (min): 13,8

PUITS DE POMPAGE: PO-1

PUITS D'OBSERVATION: PO-1

DISTANCE r (m): 0,00

NOM DE L'OPÉRATEUR: Étienne Pelletier

RABATTEMENT MAX OBTENU (m): 2,53

NIVEAU STATIQUE p/r TUBAGE: 7,19 m

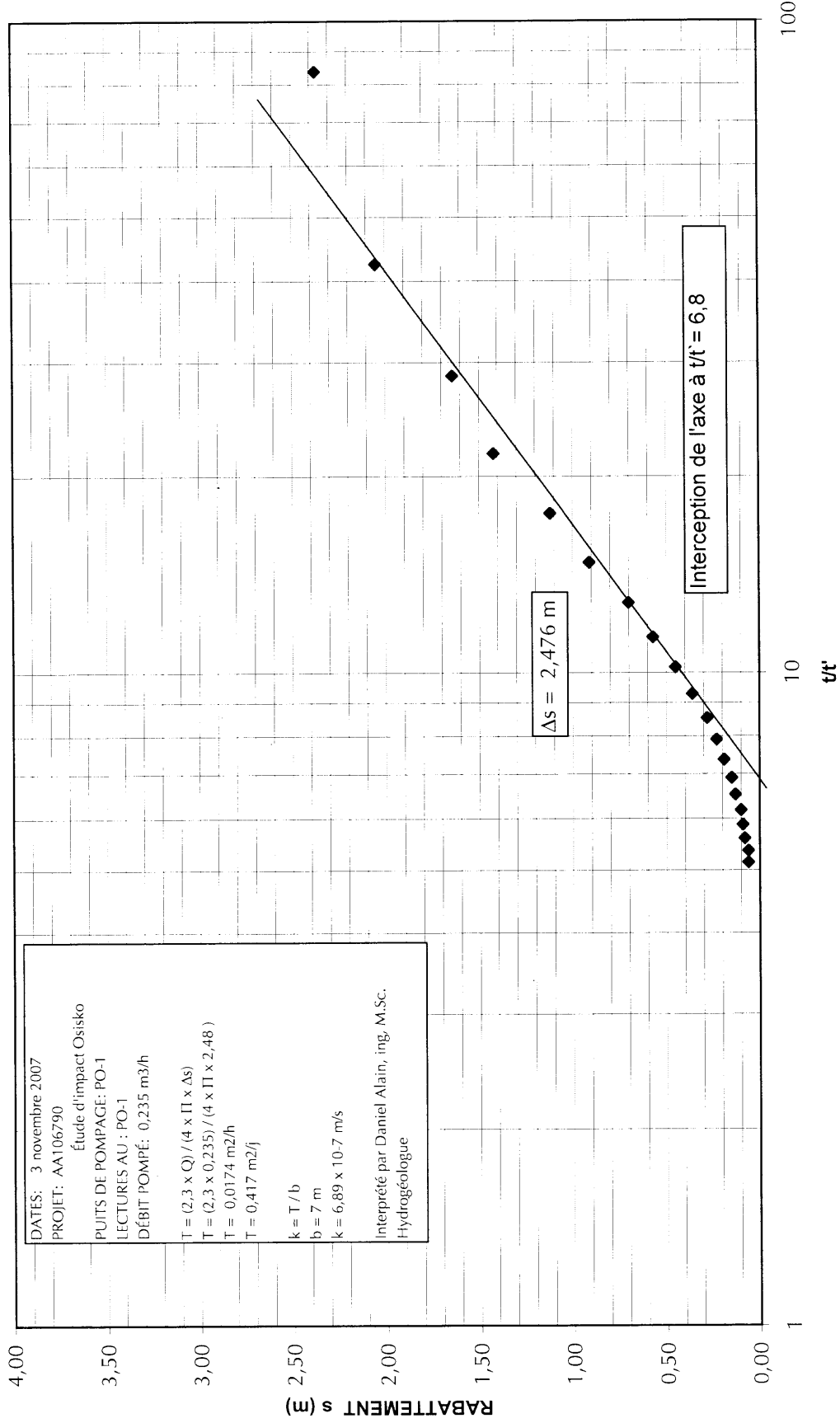
HAUTEUR h/s TUBAGE: 1,12 m

NIVEAU STATIQUE p/r SOL: 6,07 m

DÉBIT: 0,235 m³/h

3,91 L/min

Temps T (min)	Temps t' (min)	T/t'	Rabattement		Temps		T/t'	
			Profondeur (m)	Rabattement (m)	T (min)	t' (min)	T/t'	Rabattement (m)
13,8	0							
14,0	0,17	83,80	9,560	2,370				
14,1	0,33	42,40	9,240	2,050				
14,3	0,50	28,60	8,830	1,640				
14,5	0,67	21,70	8,610	1,420				
14,6	0,83	17,56	8,310	1,120				
14,8	1,00	14,80	8,100	0,910				
15,0	1,17	12,83	7,890	0,700				
15,1	1,33	11,35	7,760	0,570				
15,3	1,50	10,20	7,640	0,450				
15,5	1,67	9,28	7,550	0,360				
15,6	1,83	8,53	7,470	0,280				
15,8	2,00	7,90	7,420	0,230				
16,0	2,17	7,37	7,380	0,190				
16,1	2,33	6,91	7,340	0,150				
16,3	2,50	6,52	7,320	0,130				
16,5	2,67	6,18	7,290	0,100				
16,6	2,83	5,87	7,280	0,090				
16,8	3,00	5,60	7,270	0,080				
17,0	3,17	5,36	7,250	0,060				
17,1	3,33	5,14	7,250	0,060				





Essai de perméabilité

Temps écoulé (sec)	Temps écoulé (min)	Profondeur eau (h) (m)	Δh (cm)
0	0,00	3,350	
10	0,17	3,330	2
20	0,33	3,300	5
30	0,50	3,290	6
40	0,67	3,270	8
50	0,83	3,260	9
60	1,00	3,255	10
70	1,17	3,220	13
80	1,33	3,215	14
90	1,50	3,195	16
100	1,67	3,190	16
110	1,83	3,180	17
120	2,00	3,160	19
130	2,17	3,150	20
140	2,33	3,130	22
150	2,50	3,120	23
160	2,67	3,110	24
170	2,83	3,100	25
180	3,00	3,085	27
200	3,33	3,065	29
220	3,67	3,045	31
240	4,00	3,030	32
260	4,33	3,000	35
280	4,67	2,970	38

Projet : AA106790
Étude d'impact Osisko

No ouvrage : PO-2 (1er essai)

Réalisé par : Étienne Pelletier

Date : 2007-11-02

Essai par : retrait (x) ajout ()

Volume injecté ou retiré : environ 8,0 Litre

Durée (sec ou min) asséché 2,5 min

Longueur du massif filtrant (L): 1,20 m

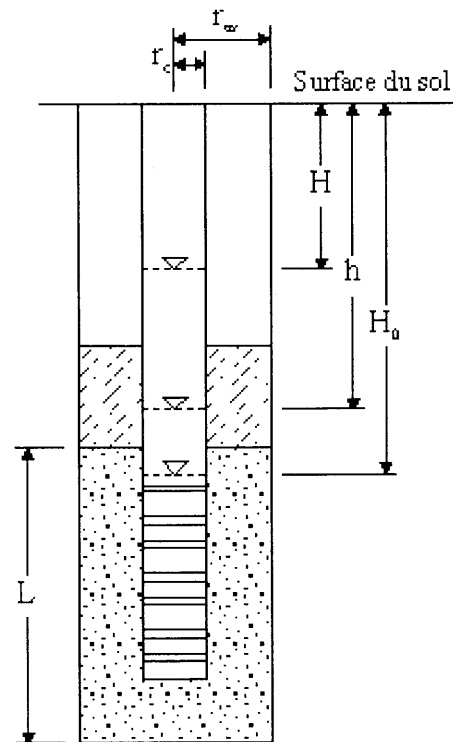
Rayon du massif filtrant (rw) : 10 cm

Rayon du puits (rc) : 1,9 cm

Niveau statique avant l'essai (H0) : 2,24 m

Niveau dynamique initial (H) : 3,35 m

Tête d'eau initiale (ΔH): 1,11 m



COMMENTAIRES

Eau (X) ou slug ()
Point de mesure : Margelle 1,10 m
Profondeur ouvrage p/r sol: 2,39 m
Pro. ouvrage p/r pt référence: 3,44 m
Formation captée : Sable silteux, sans gravier sur roc

Coordonnées X (m) Y (m)
UTM 714383,15 5334362,76

Essai de perméabilité

Temps écoulé (sec)	Temps écoulé (min)	Profondeur eau (h) (m)	Δh (cm)
280	4,67	2,970	
300	5,00	2,955	40
320	5,33	2,940	41
340	5,67	2,925	43
360	6,00	2,905	45
380	6,33	2,890	46
400	6,67	2,875	48
420	7,00	2,860	49
440	7,33	2,845	51
460	7,67	2,835	52
480	8,00	2,820	53
500	8,33	2,810	54
520	8,67	2,795	56
540	9,00	2,790	56
560	9,33	2,780	57
580	9,67	2,765	59
640	10,67	2,715	64
700	11,67	2,685	67
760	12,67	2,655	70
820	13,67	2,620	73
880	14,67	2,590	76
940	15,67	2,560	79
1000	16,67	2,530	82
1060	17,67	2,520	83

Projet : AA106790
Étude d'impact Osisko

No ouvrage : PO-2 (1er essai suite)

Réalisé par : Étienne Pelletier

Date : 2007-11-02

Essai par : retrait (x) ajout ()

Volume injecté ou retiré : environ 8,0 Litre

Durée (sec ou min) asséché 2,5 min

Longueur du massif filtrant (L): 1,20 m

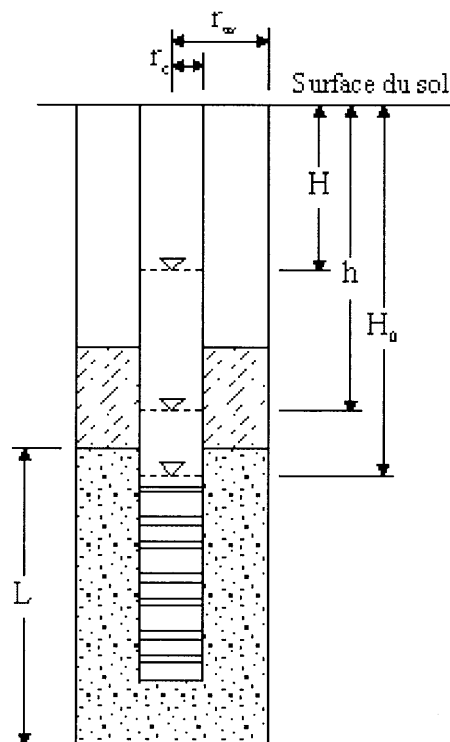
Rayon du massif filtrant (r_w): 10 cm

Rayon du puits (r_c): 1,9 cm

Niveau statique avant l'essai (H_0): 2,24 m

Niveau dynamique initial (H) 3,35 m

Tête d'eau initiale (ΔH): 1,11 m



COMMENTAIRES

Eau (X) ou slug ()
 Point de mesure : Margelle 1,10 m
 Profondeur ouvrage p/r sol: 2,39 m
 Pro. ouvrage p/r pt référence: 3,44 m
 Formation captée : Sable silteux, sans gravier sur roc

Coordonnées X (m) Y (m)
 UTM 714383,15 5334362,76

ESSAI DE PERMÉABILITÉ (INTERPRÉTATION)

Projet : Étude d'impact Osisko
No : AA106790
Client : Osisko

Forage / Puits : PO-2
Essai : 1
Date : 2007-11-02

Tête d'eau initiale : ΔH : 111 cm
Prof. de l'essai : haut: 224 cm
(Forage ou PO) bas: 344 cm

Niveau statique p/r margelle = H_0 224 cm
Margelle p/r sol = M 110 cm
Niveau statique p/r sol = 114 cm

Essai en "bout de tubage" (1)

(tubage)

Longueur L_c = _____ cm
Diamètre intérieur d_c = _____ cm
Margelle M = _____ cm
Profondeur essai $L_c - M$ = _____ cm

Essai Lefranc (2)

(tubage)

Calibre: _____
Diamètre intérieur d_c = _____ cm
Longueur tubage L_c = _____ cm
Margelle M = _____ cm
Prof. tubage $L_c - M$ = _____ cm

(lanterne)

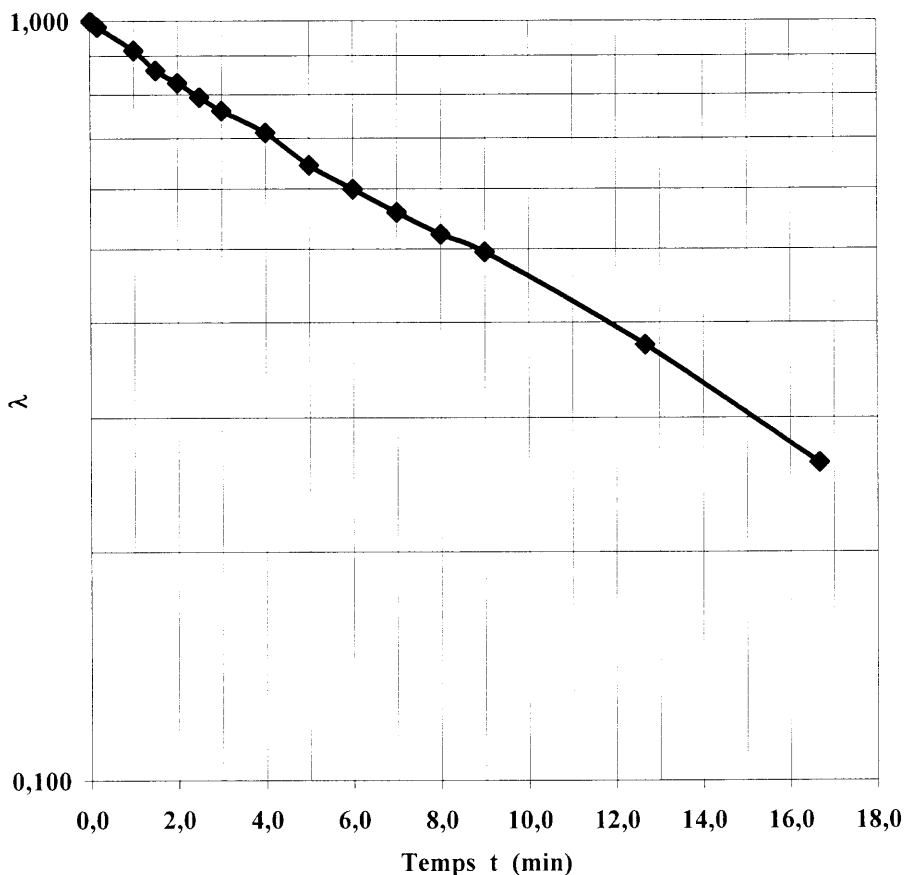
Matériau: _____
Volume déversé V_s = _____ cm³
Prof. base du sable S_b = _____ cm
Longueur $L = S_b - (L_c - M)$ = _____ cm
Prof. haut du sable S_h = _____ cm

Essai dans le puits (3)

Margelle M = 110 cm
Dia. int. Tubage d_c = 3,8 cm
Diamètre lanterne d_w = 20,0 cm
Lanterne L = 120 cm

t min	Δh cm	$\Delta H - \Delta h$ cm	$\lambda = \frac{\Delta H - \Delta h}{\Delta H}$
0	0	111	0,999
0,17	2	109	0,982
1,0	9,5	102	0,914
1,5	15,5	96	0,860
2,0	19,0	92	0,829
2,5	23,0	88	0,793
3,0	26,5	85	0,761
4,0	32,0	79	0,712
5,0	39,5	72	0,644
6,0	44,5	67	0,599
7,0	49,0	62	0,559
8,0	53,0	58	0,523
9,0	56,0	55	0,495
12,7	69,5	42	0,374
16,7	82,0	29	0,261

Graphique t-log λ



Type d'essai: (1)	$C = 0,29 d_c$	}	$C =$ _____ cm
(2)	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		$C =$ _____ cm
(3) x	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		$C = 0,0365$ cm
$X = \log(2L/d_w) = \frac{1,0792}{}$	$t_1 = \frac{0,17}{}$ min	}	$t = 60(t_2 - t_1) = \frac{750,2}{}$ s
$V = 8L = \frac{960}{}$ cm	$t_2 = \frac{12,67}{}$ min		
$C_L = XV = \frac{0,0011}{}$ cm ⁻¹	$\lambda_1 = \frac{0,982}{}$	}	$B = 2,3 \log(\lambda_1/\lambda_2) = \frac{0,9643}{}$
	$\lambda_2 = \frac{0,374}{}$		
			$K = BC/t = \frac{4,69E-05}{}$ cm/s

Remarques: Données obtenues d'une sonde manuelle; eau retirée par pompage

Effectué par: Étienne Pelletier

Calculé par: Daniel Alain

Vérifié par: Daniel Alain



RAPPORT D'ESSAI DE POMPAGE A DÉBIT CONSTANT

Remontée au PO-2, essai 1

PROJET: Étude d'impact Osisko

NO: AA105790

DATES: 2-nov-07

DURÉE (min): 2,5

PUITS DE POMPAGE: PO-2

PUITS D'OBSERVATION: PO-2

DISTANCE r (m): 0,00

NOM DE L'OPÉRATEUR: Étienne Pelletier

RABATTEMENT MAX OBTENU (m): 1,11

NIVEAU STATIQUE p/r TUBAGE: 2,24 m

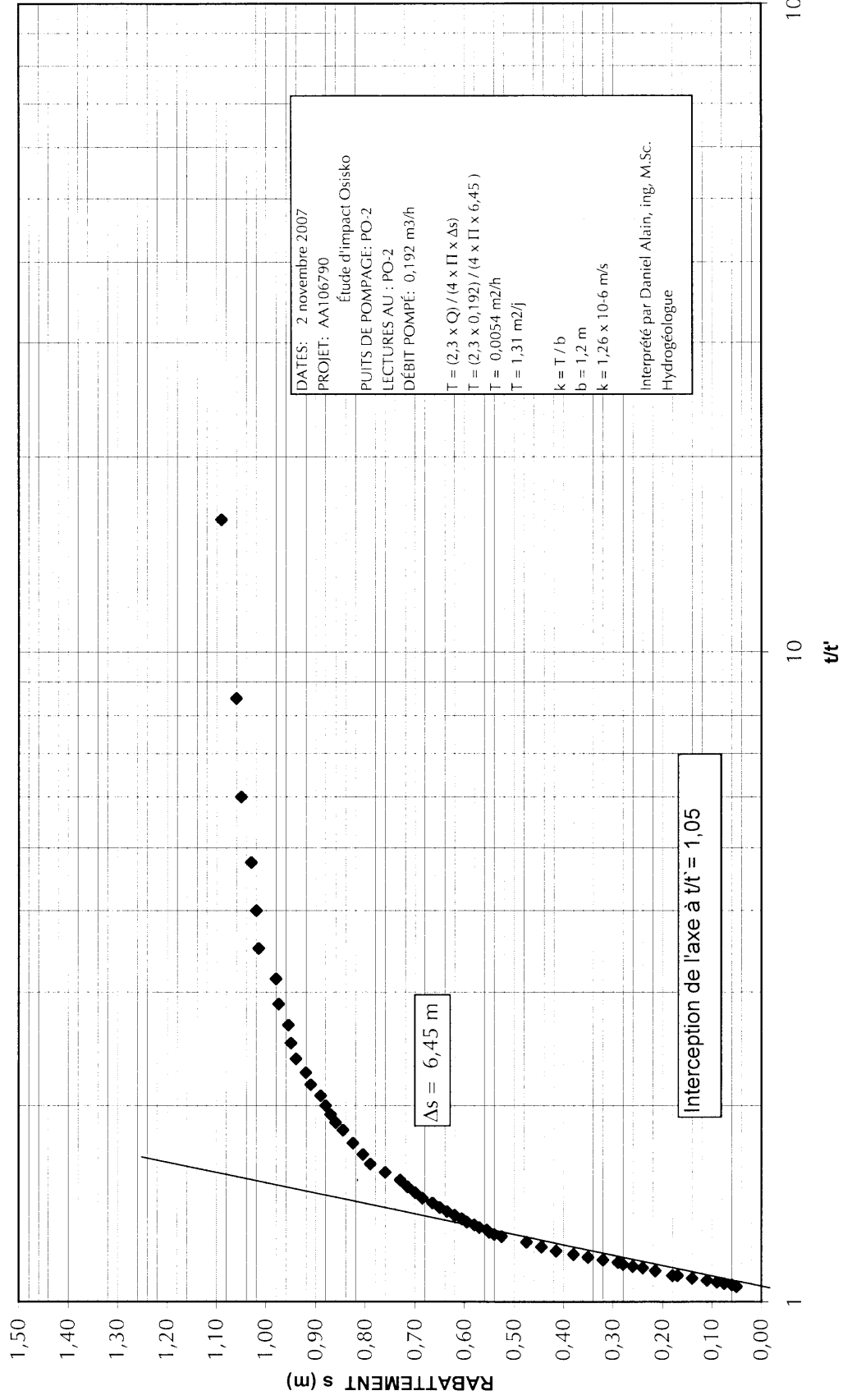
HAUTEUR h/s TUBAGE: 1,10 m

NIVEAU STATIQUE p/r SOL: 1,14 m

DÉBIT: 0,192 m³/h

3,20 L/min

Temps T (min)	Temps t' (min)	T/t'	Profondeur (m)	Rabattement (m)	Temps T (min)	Temps t' (min)	T/t'	Profondeur (m)	Rabattement (m)
2,5	0								
2,7	0,17	16,00	3,330	1,090	10,5	8,00	1,31	2,82	0,580
2,8	0,33	8,50	3,300	1,060	10,8	8,33	1,30	2,81	0,570
3,0	0,50	6,00	3,290	1,050	11,2	8,67	1,29	2,80	0,555
3,2	0,67	4,75	3,270	1,030	11,5	9,00	1,28	2,79	0,550
3,3	0,83	4,00	3,260	1,020	11,8	9,33	1,27	2,78	0,540
3,5	1,00	3,50	3,255	1,015	12,2	9,67	1,26	2,77	0,525
3,7	1,17	3,14	3,220	0,980	13,2	10,67	1,23	2,72	0,475
3,8	1,33	2,88	3,215	0,975	14,2	11,67	1,21	2,69	0,445
4,0	1,50	2,67	3,195	0,955	15,2	12,67	1,20	2,66	0,415
4,2	1,67	2,50	3,190	0,950	16,2	13,67	1,18	2,62	0,380
4,3	1,83	2,36	3,180	0,940	17,2	14,67	1,17	2,59	0,350
4,5	2,00	2,25	3,160	0,920	18,2	15,67	1,16	2,56	0,320
4,7	2,17	2,15	3,150	0,910	19,2	16,67	1,15	2,53	0,290
4,8	2,33	2,07	3,130	0,890	20,2	17,67	1,14	2,52	0,280
5,0	2,50	2,00	3,120	0,880	21,2	18,67	1,13	2,50	0,260
5,2	2,67	1,94	3,110	0,870	22,2	19,67	1,13	2,48	0,240
5,3	2,83	1,88	3,100	0,860	24,2	21,67	1,12	2,46	0,215
5,5	3,00	1,83	3,085	0,845	26,2	23,67	1,11	2,42	0,180
5,8	3,33	1,75	3,065	0,825	28,2	25,67	1,10	2,41	0,170
6,2	3,67	1,68	3,045	0,805	31,2	28,67	1,09	2,38	0,140
6,5	4,00	1,63	3,030	0,790	34,2	31,67	1,08	2,35	0,110
6,8	4,33	1,58	3,000	0,760	37,2	34,67	1,07	2,33	0,090
7,2	4,67	1,54	2,970	0,730	40,2	37,67	1,07	2,32	0,075
7,5	5,0	1,50	2,955	0,715	43,2	40,67	1,06	2,30	0,060
7,8	5,3	1,47	2,940	0,700	48,2	45,67	1,05	2,29	0,050
8,2	5,7	1,44	2,925	0,685					
8,5	6,0	1,42	2,905	0,665					
8,8	6,3	1,39	2,890	0,650					
9,2	6,7	1,38	2,875	0,635					
9,5	7,0	1,36	2,860	0,620					
9,8	7,3	1,34	2,845	0,605					
10,2	7,7	1,33	2,835	0,595					





Essai de perméabilité

Temps écoulé (sec)	Temps écoulé (min)	Profondeur eau (h) (m)	Δh (cm)
0	0,00	3,350	
10	0,17	3,330	2
20	0,33	3,310	4
30	0,50	3,290	6
40	0,67	3,275	8
50	0,83	3,255	10
60	1,00	3,240	11
70	1,17	3,220	13
80	1,33	3,210	14
90	1,50	3,190	16
100	1,67	3,180	17
110	1,83	3,160	19
120	2,00	3,145	21
130	2,17	3,135	22
140	2,33	3,125	23
150	2,50	3,115	24
160	2,67	3,105	25
170	2,83	3,095	26
180	3,00	3,085	27

Projet : AA106790
Étude d'impact Osisko

No ouvrage : PO-2 (2ième essai)

Réalisé par : Étienne Pelletier

Date : 2007-11-02

Essai par : retrait (x) ajout ()

Volume injecté ou retiré : environ 8,0 Litre

Durée (sec ou min) asséché 2,5 min

Longueur du massif filtrant (L): 1,15 m

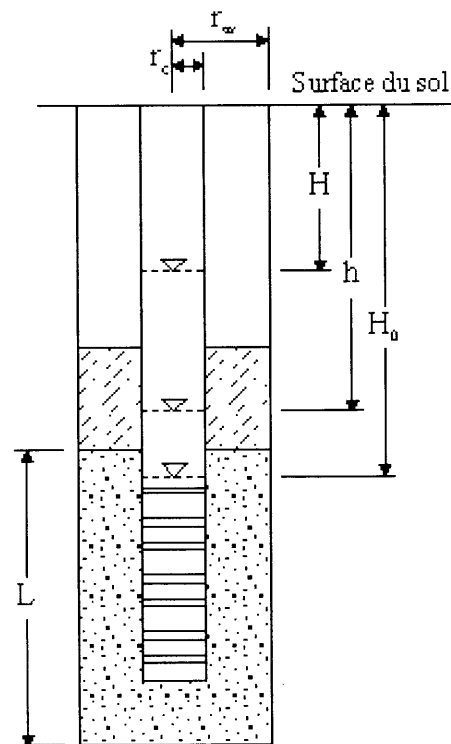
Rayon du massif filtrant (rw) : 10 cm

Rayon du puits (rc) : 1,9 cm

Niveau statique avant l'essai (H0) : 2,29 m

Niveau dynamique initial (H) : 3,35 m

Tête d'eau initiale (ΔH): 1,06 m



COMMENTAIRES

Eau (X) ou slug ()
Point de mesure : Margelle 1,10 m
Profondeur ouvrage p/r sol: 2,39 m
Pro. ouvrage p/r pt référence: 3,44 m
Formation captée : Sable silteux, sans gravier sur roc

Coordonnées X (m) Y (m)
UTM 714383,15 5334362,76

ESSAI DE PERMÉABILITÉ (INTERPRÉTATION)

Projet : Étude d'impact Osisko
No : AA106790
Client : Osisko

Forage / Puits : PO-2
Essai : 2
Date : 2007-11-02

Tête d'eau initiale : ΔH : 111 cm
Prof. de l'essai : haut : 229 cm
(Forage ou PO) bas : 344 cm

Niveau statique p/r margelle = H_0 229 cm
Margelle p/r sol = M 110 cm
Niveau statique p/r sol = 119 cm

Essai en "bout de tubage" (1)

(tubage)

Longueur L_c = _____ cm
Diamètre intérieur d_c = _____ cm
Margelle M = _____ cm
Profondeur essai $L_c - M$ = _____ cm

Essai Lefranc (2)

(tubage)

Calibre : _____
Diamètre intérieur d_c = _____ cm
Longueur tubage L_c = _____ cm
Margelle M = _____ cm
Prof. tubage $L_c - M$ = _____ cm

(lanterne)

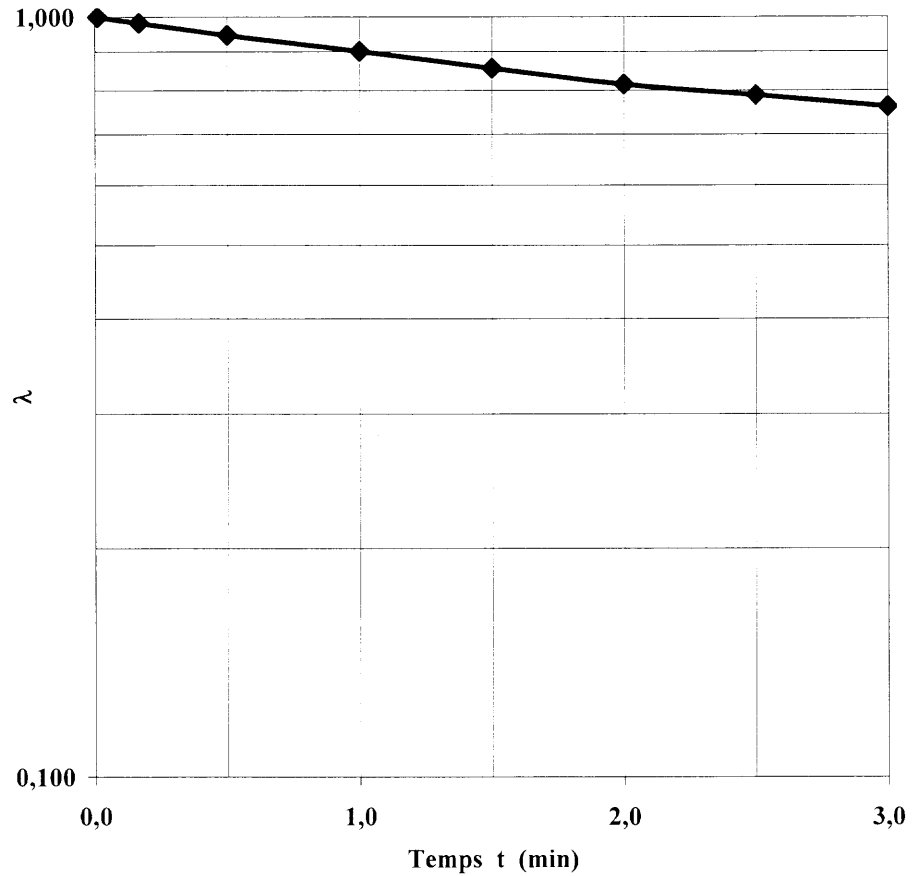
Matériau : _____
Volume déversé V_s = _____ cm³
Prof. base du sable S_b = _____ cm
Longueur $L = S_b - (L_c - M)$ = _____ cm
Prof. haut du sable S_h = _____ cm

Essai dans le puits (3)

Margelle M = 110 cm
Dia. int. Tubage d_c = 3,8 cm
Diamètre lanterne d_w = 20,0 cm
Lanterne L = 115 cm

t min	Δh cm	$\Delta H - \Delta h$ cm	$\lambda = \frac{\Delta H - \Delta h}{\Delta H}$
0	0	111	0,999
0,17	2	109	0,982
0,5	6,0	105	0,946
1,0	11,0	100	0,901
1,5	16,0	95	0,856
2,0	20,5	91	0,815
2,5	23,5	88	0,788
3,0	26,5	85	0,761

Graphique t-log λ



Type d'essai: (1)	$C = 0,29 d_c$	}	$C =$ _____ cm
(2)	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		$C =$ _____ cm
(3) x	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		$C = 0,0399$ cm
$X = \log(2L/d_w) = \frac{1,0607}{}$	$t_1 = \frac{0,17}{}$ min	}	$t = 60(t_2 - t_1) = \frac{170,0}{}$ s
$V = 8L = \frac{920}{}$ cm	$t_2 = \frac{3,00}{}$ min		}
$C_L = XV = \frac{0,0012}{}$ cm ⁻¹	$\lambda_1 = \frac{0,982}{}$	}	
	$\lambda_2 = \frac{0,761}{}$		}

Remarques: Données obtenues d'une sonde manuelle; eau retirée par pompage

Effectué par: Étienne Pelletier

Calculé par: Daniel Alain

Vérifié par: Daniel Alain

Essai de perméabilité

Temps écoulé (sec)	Temps écoulé (min)	Profondeur eau (h) (m)	Δh (cm)
0	0,00	1,190	
10	0,17	1,175	1,5
20	0,33	1,170	2,0
30	0,50	1,170	2,0
40	0,67	1,160	3,0
50	0,83	1,160	3,0
60	1,00	1,160	3,0
70	1,17	1,155	3,5
80	1,33	1,155	3,5
90	1,50	1,150	4,0
100	1,67	1,150	4,0
110	1,83	1,150	4,0
120	2,00	1,150	4,0
130	2,17	1,150	4,0
160	2,67	1,145	4,5
190	3,17	1,140	5,0
220	3,67	1,140	5,0
250	4,17	1,135	5,5
310	5,17	1,135	5,5
370	6,17	1,130	6,0
430	7,17	1,13	6,0
730	12,17	1,130	6,0

Projet : AA106790
Étude d'impact Osisko

No ouvrage : PO-5

Réalisé par : Étienne Pelletier

Date : 2007-11-02

Essai par : retrait (x) ajout ()

Volume injecté ou retiré : 54,0 Litre

Durée (sec ou min) 12,8 min

Longueur du massif filtrant (L): 5,50 m

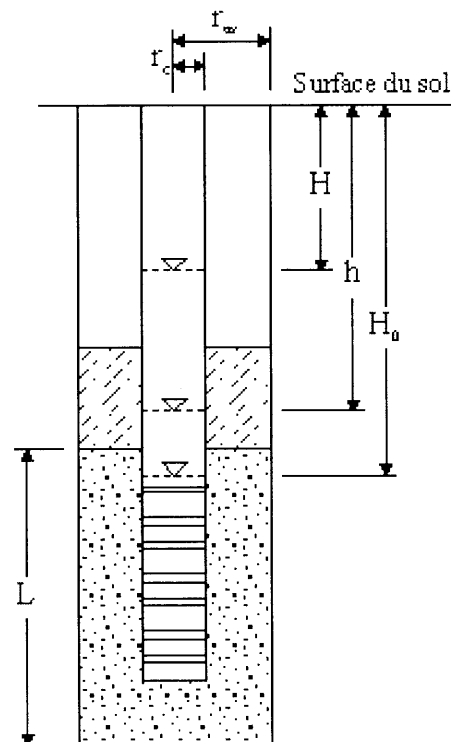
Rayon du massif filtrant (rw) : 10 cm

Rayon du puits (rc) : 1,9 cm

Niveau statique avant l'essai (H0) : 1,06 m

Niveau dynamique initial (H) 1,19 m

Tête d'eau initiale (ΔH): 0,13 m



COMMENTAIRES

Eau (X) ou slug ()
 Point de mesure : Margelle 1,15 m
 Profondeur ouvrage p/r sol: 5,80 m
 Pro. ouvrage p/r pt référence: 6,95 m
 Formation Fragments de roc et sable grossier dense
 captée : sous silt argileux, sur roc
 Conditions artésiennes
 Coordonnées X (m) Y (m)
 UTM 712862,44 5333502,82

ESSAI DE PERMÉABILITÉ (INTERPRÉTATION)

Projet : Étude d'impact Osisko
No : AA106790
Client : Osisko

Forage / Puits : PO-5
Essai : 1
Date : 2007-11-02

Tête d'eau initiale : ΔH : 13 cm
Prof. de l'essai : haut : 30 cm
(Forage ou PO) bas : 580 cm

Niveau statique p/r margelle = H_0 106 cm
Margelle p/r sol = M 115 cm
Niveau statique p/r sol = -9 cm

Essai en "bout de tubage" (1)

(tubage)

Longueur L_c = _____ cm
Diamètre intérieur d_c = _____ cm
Margelle M = _____ cm
Profondeur essai $L_c - M$ = _____ cm

Essai Lefranc (2)

(tubage)

Calibre : _____
Diamètre intérieur d_c = _____ cm
Longueur tubage L_c = _____ cm
Margelle M = _____ cm
Prof. tubage $L_c - M$ = _____ cm

(lanterne)

Matériau : _____
Volume déversé V_s = _____ cm³
Prof. base du sable S_b = _____ cm
Longueur $L = S_b - (L_c - M)$ = _____ cm
Prof. haut du sable S_h = _____ cm

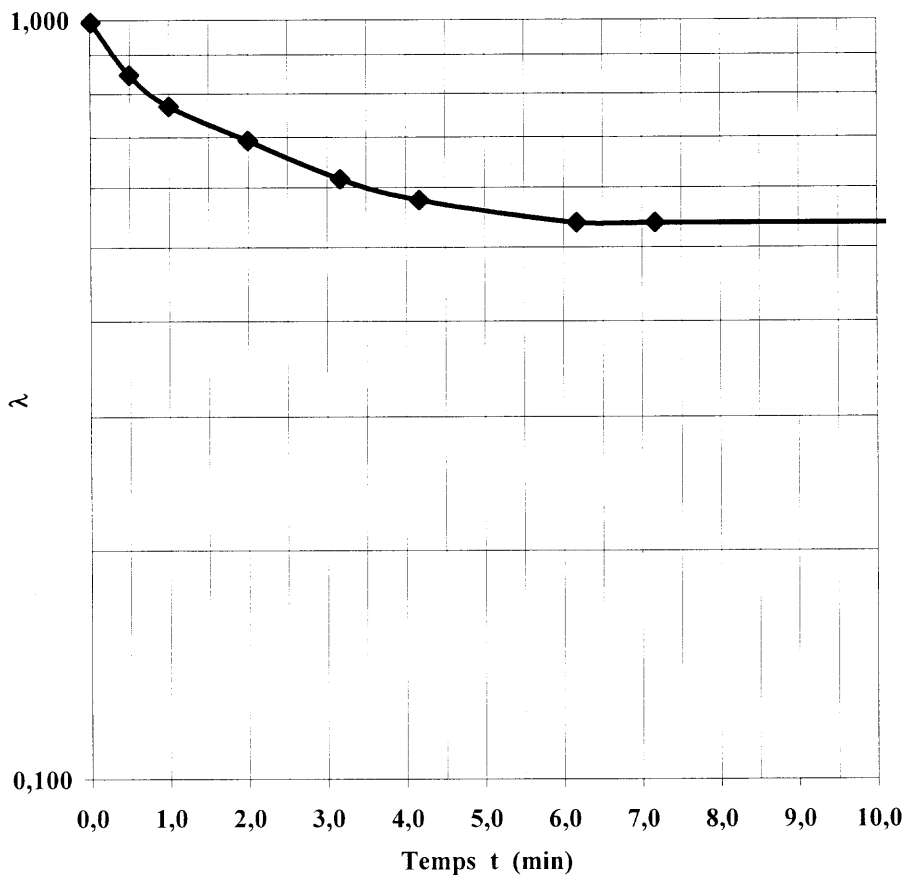
Essai dans le puits (3)

Margelle M = 115 cm
Dia. int. Tubage d_c = 3,8 cm
Diamètre lanterne d_w = 20,0 cm
Lanterne L = 550 cm

t min	Δh cm	$\Delta H - \Delta h$ cm	$\lambda = \frac{\Delta H - \Delta h}{\Delta H}$
----------	------------------	-----------------------------	--

0	0	13	0,992
0,5	2	11	0,846
1,0	3,0	10	0,769
2,0	4,0	9	0,692
3,2	5,0	8	0,615
4,2	5,5	8	0,577
6,2	6,0	7	0,538
7,2	6,0	7	0,538
12,2	6,0	7	0,538

Graphique t-log λ



Type d'essai: (1)	$C = 0,29 d_c$	} C = _____ cm	
(2)	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		C = _____ cm
(3) x	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		C = 0,0133 cm
$X = \log(2L/d_w) = \frac{1,7404}{}$	$t_1 = \frac{1,00}{}$ min	} $t = 60(t_2 - t_1) = \frac{130,2}{}$ s	
$V = 8L = \frac{4400}{}$ cm	$t_2 = \frac{3,17}{}$ min		
$C_L = X/V = \frac{0,0004}{}$ cm ⁻¹	$\lambda_1 = \frac{0,769}{}$		} $B = 2,3 \log(\lambda_1/\lambda_2) = \frac{0,2232}{}$
	$\lambda_2 = \frac{0,615}{}$		
$K = BC/t = \frac{2,28E-05}{}$ cm/s			

Remarques: Données obtenues d'une sonde manuelle; eau retirée par pompage

Effectué par: Étienne Pelletier

Calculé par: Daniel Alain

Vérifié par: Daniel Alain

Essai de perméabilité

Temps écoulé (sec)	Temps écoulé (min)	Profondeur eau (h) (m)	Δh (cm)
0	0,00	5,900	
10	0,17	5,510	39
20	0,33	5,080	82
30	0,50	4,830	107
40	0,67	4,710	119
50	0,83	4,600	130
60	1,00	4,520	138
70	1,17	4,470	143
80	1,33	4,410	149
90	1,50	4,340	156
100	1,67	4,300	160
110	1,83	4,250	165
120	2,00	4,210	169
130	2,17	4,180	172
140	2,33	4,160	174
150	2,50	4,125	178
160	2,67	4,090	181
170	2,83	4,070	183
180	3,00	4,050	185
200	3,33	4,000	190
220	3,67	3,960	194
240	4,00	3,940	196
260	4,33	3,900	200
280	4,67	3,870	203

Projet : AA106790
Étude d'impact Osisko

No ouvrage : PO-7 (1er essai)

Réalisé par : Étienne Pelletier

Date : 2007-11-03

Essai par : retrait (x) ajout ()

Volume injecté ou retiré : 90,0 Litre

Durée (sec ou min) 9,5 min

Longueur du massif filtrant (L): 56,40 m

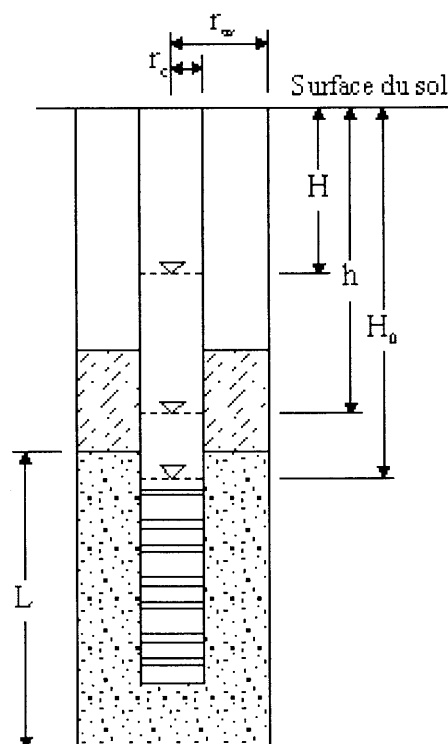
Rayon du massif filtrant (rw) : 4,4 cm

Rayon du puits (rc) : 1,9 cm

Niveau statique avant l'essai (H0) : 3,60 m

Niveau dynamique initial (H) 5,90 m

Tête d'eau initiale (ΔH): 2,30 m



COMMENTAIRES

Eau (X) ou slug ()
 Point de mesure : Margelle 1,20 m
 Profondeur ouvrage p/r sol: 61,00 m
 Pro. ouvrage p/r pt référence: 62,20 m
 Formation Roc (diorite) peu fissuré avec un captée : horizon plus fissuré
 Coordonnées X (m) Y (m)
 UTM 712940,70 5332516,03

ESSAI DE PERMÉABILITÉ (INTERPRÉTATION)

 Projet : Étude d'impact Osisko
 No : AA106790
 Client : Osisko

 Forage / Puits : PO-7
 Essai : 1
 Date : 2007-11-03

 Tête d'eau initiale : ΔH : 230 cm
 Prof. de l'essai : haut: 460 cm
 (Forage ou PO) bas: 6100 cm

 Niveau statique p/r margelle = H_0 360 cm
 Margelle p/r sol = M 120 cm
 Niveau statique p/r sol = 240 cm

Essai en "bout de tubage" (1)

(tubage)

 Longueur L_c = _____ cm
 Diamètre intérieur d_c = _____ cm
 Margelle M = _____ cm
 Profondeur essai $L_c - M$ = _____ cm

Essai Lefranc (2)

(tubage)

 Calibre: _____
 Diamètre intérieur d_c = _____ cm
 Longueur tubage L_c = _____ cm
 Margelle M = _____ cm
 Prof. tubage $L_c - M$ = _____ cm

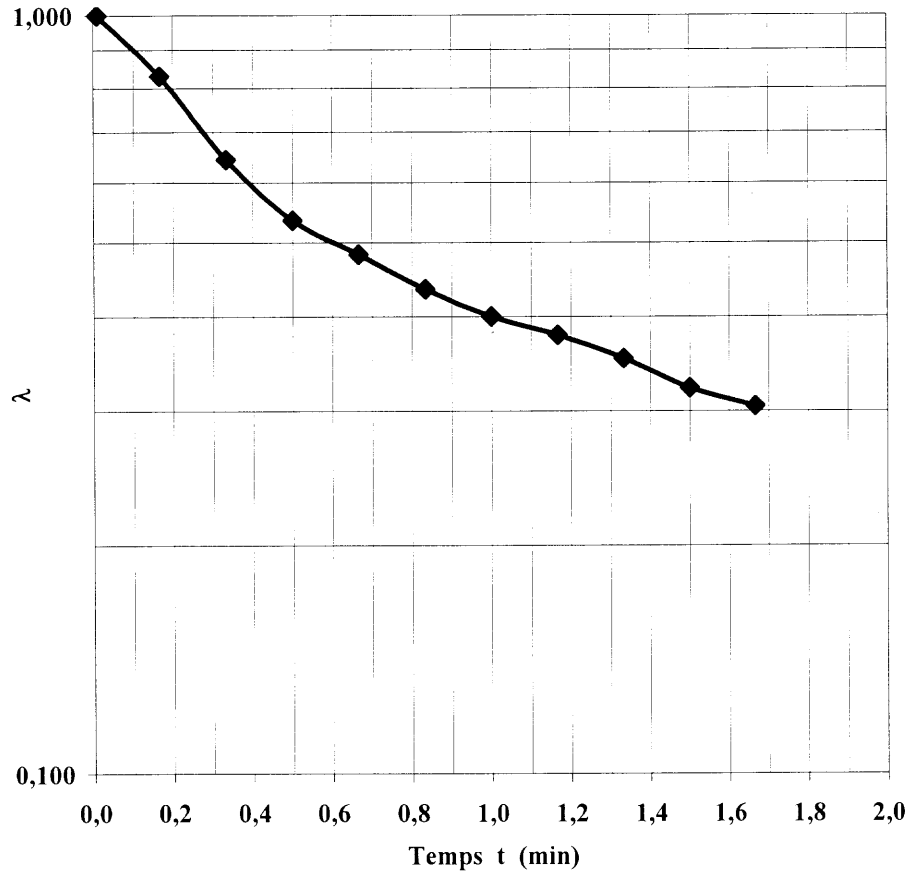
(lanterne)

 Matériau: _____
 Volume déversé V_s = _____ cm³
 Prof. base du sable S_b = _____ cm
 Longueur $L = S_b - (L_c - M)$ = _____ cm
 Prof. haut du sable S_h = _____ cm

Essai dans le puits (3)

 Margelle M = 120 cm
 Dia. int. Tubage d_c = 3,8 cm
 Diamètre lanterne d_w = 8,9 cm
 Lanterne L = 5640 cm

t min	Δh cm	$\Delta H - \Delta h$ cm	$\lambda = \frac{\Delta H - \Delta h}{\Delta H}$
0	0	230	1,000
0,17	39	191	0,830
0,33	82	148	0,643
0,50	107	123	0,535
0,67	119	111	0,483
0,83	130	100	0,435
1,00	138	92	0,400
1,17	143	87	0,378
1,33	149	81	0,352
1,50	156	74	0,322
1,67	160	70	0,304

Graphique t-log λ


Type d'essai: (1)	$C = 0,29 d_c$	}	$C =$ _____ cm
(2)	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		$C =$ _____ cm
(3) x	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		$C = 0,0033$ cm
$X = \log(2L/d_w) = \frac{3,1034}{}$	$t_1 = \frac{0,17}{}$ min	}	$t = 60(t_2 - t_1) = \frac{20,0}{}$ s
$V = 8L = \frac{45120}{}$ cm	$t_2 = \frac{0,50}{}$ min		
$C_L = X/V = \frac{0,0001}{}$ cm ⁻¹	$\lambda_1 = \frac{0,830}{}$	}	$B = 2,3 \log(\lambda_1/\lambda_2) = \frac{0,4387}{}$
	$\lambda_2 = \frac{0,535}{}$		
			$K = BC/t = \frac{7,24E-05}{}$ cm/s

Remarques: Données obtenues d'une sonde manuelle; eau retirée par pompage

Effectué par: Étienne Pelletier

Calculé par: Daniel Alain

Vérifié par: Daniel Alain



RAPPORT D'ESSAI DE POMPAGE A DÉBIT CONSTANT

Remontée au PO-7 essai 1

PROJET: Étude d'impact Osisko

NO: AA105790

DATES: 3-nov-07

DURÉE (min): 9,5

PUITS DE POMPAGE: PO-7

PUITS D'OBSERVATION: PO-7

DISTANCE r (m): 0,00

NOM DE L'OPÉRATEUR: Étienne Pelletier

RABATTEMENT MAX OBTENU (m): 2,30

NIVEAU STATIQUE p/r TUBAGE: 3,60 m

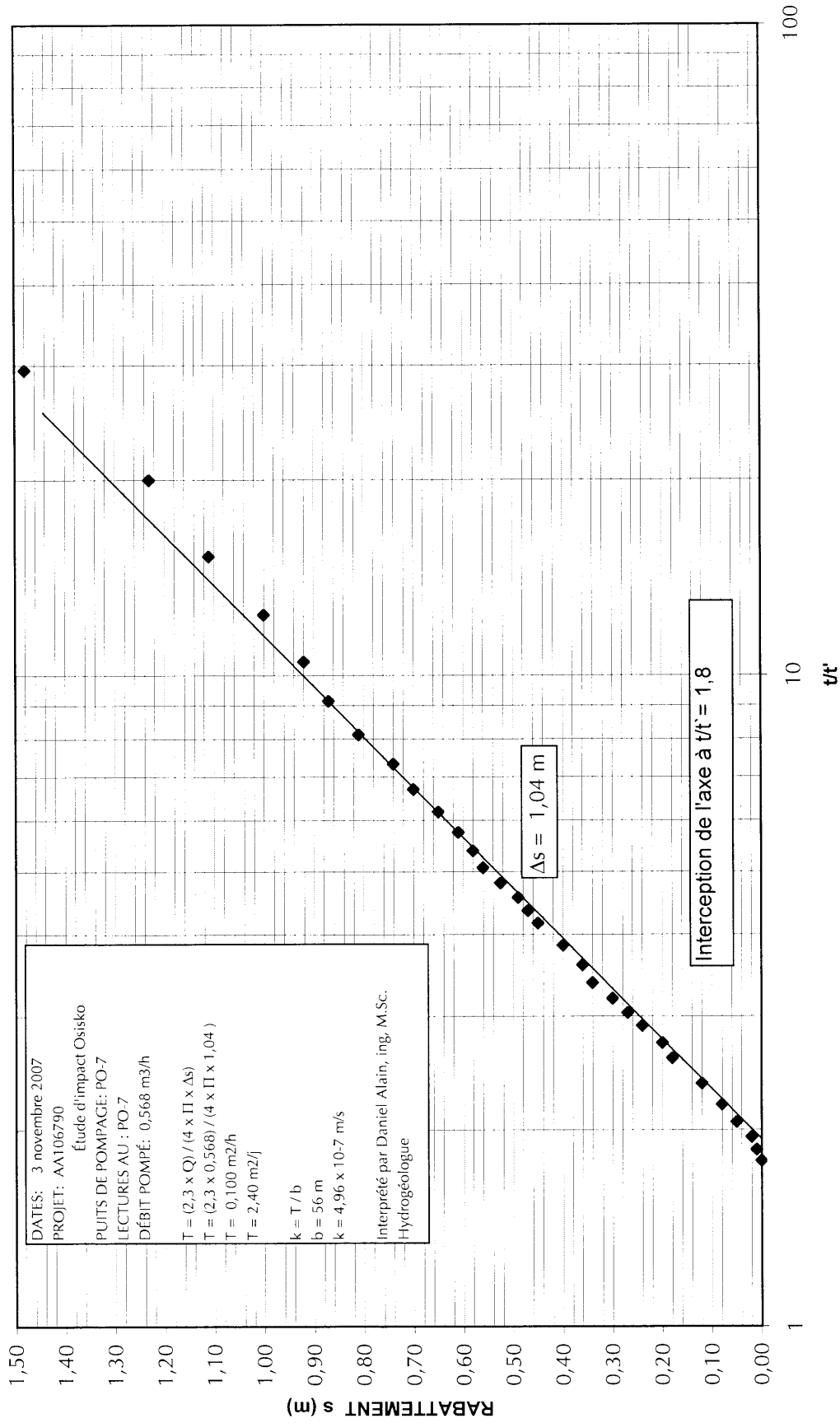
HAUTEUR h/s TUBAGE: 1,20 m

NIVEAU STATIQUE p/r SOL: 2,40 m

DÉBIT: 0,568 m³/h

9,47 L/min

Temps T (min)	Temps t' (min)	T/t'	Profondeur (m)	Rabattement (m)	Temps T (min)	Temps t' (min)	T/t'	Profondeur (m)	Rabattement (m)
9,5	0								
9,7	0,17	58,00	5,510	1,910					
9,8	0,33	29,50	5,080	1,480					
10,0	0,50	20,00	4,830	1,230					
10,2	0,67	15,25	4,710	1,110					
10,3	0,83	12,40	4,600	1,000					
10,5	1,00	10,50	4,520	0,920					
10,7	1,17	9,14	4,470	0,870					
10,8	1,33	8,13	4,410	0,810					
11,0	1,50	7,33	4,340	0,740					
11,2	1,67	6,70	4,300	0,700					
11,3	1,83	6,18	4,250	0,650					
11,5	2,00	5,75	4,210	0,610					
11,7	2,17	5,38	4,180	0,580					
11,8	2,33	5,07	4,160	0,560					
12,0	2,50	4,80	4,125	0,525					
12,2	2,67	4,56	4,090	0,490					
12,3	2,83	4,35	4,070	0,470					
12,5	3,00	4,17	4,050	0,450					
12,8	3,33	3,85	4,000	0,400					
13,2	3,67	3,59	3,960	0,360					
13,5	4,00	3,38	3,940	0,340					
13,8	4,33	3,19	3,900	0,300					
14,2	4,67	3,04	3,870	0,270					
14,5	5,0	2,90	3,840	0,240					
15,0	5,5	2,73	3,800	0,200					
15,5	6,0	2,58	3,780	0,180					
16,5	7,0	2,36	3,720	0,120					
17,5	8,0	2,19	3,680	0,080					
18,5	9,0	2,06	3,650	0,050					
19,5	10,0	1,95	3,620	0,020					
20,5	11,0	1,86	3,610	0,010					
21,5	12,0	1,79	3,600	0,000					





Essai de perméabilité

Temps écoulé (sec)	Temps écoulé (min)	Profondeur eau (h) (m)	Δh (cm)
0	0,00	6,650	
10	0,17	6,100	55
20	0,33	5,530	112
30	0,50	5,300	135
40	0,67	5,160	149
50	0,83	5,050	160
60	1,00	4,940	171
70	1,17	4,860	179
80	1,33	4,790	186
90	1,50	4,730	192
100	1,67	4,670	198
110	1,83	4,610	204
120	2,00	4,560	209
130	2,17	4,520	213
140	2,33	4,470	218
150	2,50	4,430	222
170	2,83	4,360	229
190	3,17	4,300	235
210	3,50	4,250	240
230	3,83	4,200	245
250	4,17	4,160	249
270	4,50	4,110	254
300	5,00	4,060	259
330	5,50	4,010	264

Projet : AA106790
Étude d'impact Osisko

No ouvrage : PO-7 (2ième essai)

Réalisé par : Étienne Pelletier

Date : 2007-11-03

Essai par : retrait (x) ajout ()

Volume injecté ou retiré : 90,0 Litre

Durée (sec ou min) : 9,9 min

Longueur du massif filtrant (L): 56,40 m

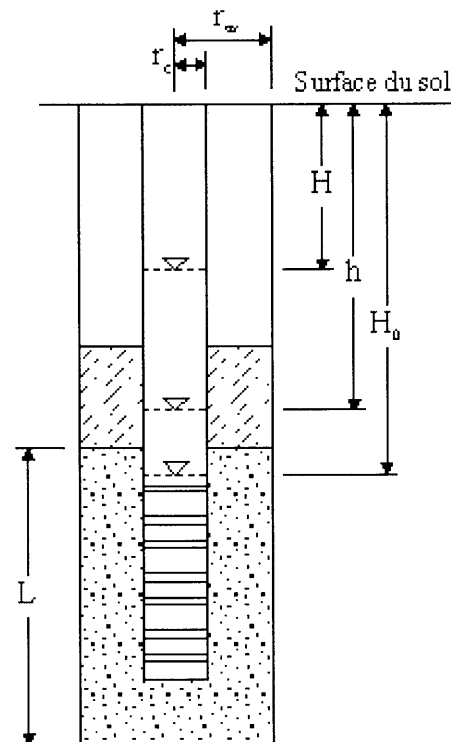
Rayon du massif filtrant (rw) : 4,4 cm

Rayon du puits (rc) : 1,9 cm

Niveau statique avant l'essai (H0) : 3,6 m

Niveau dynamique initial (H) : 6,65 m

Tête d'eau initiale (ΔH): 3,05 m



COMMENTAIRES

Eau (X) ou slug ()
 Point de mesure : Margelle 1,20 m
 Profondeur ouvrage p/r sol: 61,00 m
 Pro. ouvrage p/r pt référence: 62,20 m
 Formation Roc (diorite) peu fissuré avec un captée : horizon plus fissuré
 Coordonnées X (m) Y (m)
 UTM 712940,70 5332516,03

ESSAI DE PERMÉABILITÉ (INTERPRÉTATION)

Projet : Étude d'impact Osisko

Forage / Puits : PO-7

No : AA106790

Essai : 2

Client : Osisko

Date : 2007-11-03

 Tête d'eau initiale : ΔH : 305 cm
 Prof. de l'essai : haut: 460 cm
 (Forage ou PO) bas: 6100 cm

 Niveau statique p/r margelle = H_0 360 cm
 Margelle p/r sol = M 120 cm
 Niveau statique p/r sol = 240 cm

Essai en "bout de tubage" (1)

(tubage)

 Longueur L_c = _____ cm
 Diamètre intérieur d_c = _____ cm
 Margelle M = _____ cm
 Profondeur essai $L_c - M$ = _____ cm

Essai Lefranc (2)

(tubage)

 Calibre: _____
 Diamètre intérieur d_c = _____ cm
 Longueur tubage L_c = _____ cm
 Margelle M = _____ cm
 Prof. tubage $L_c - M$ = _____ cm

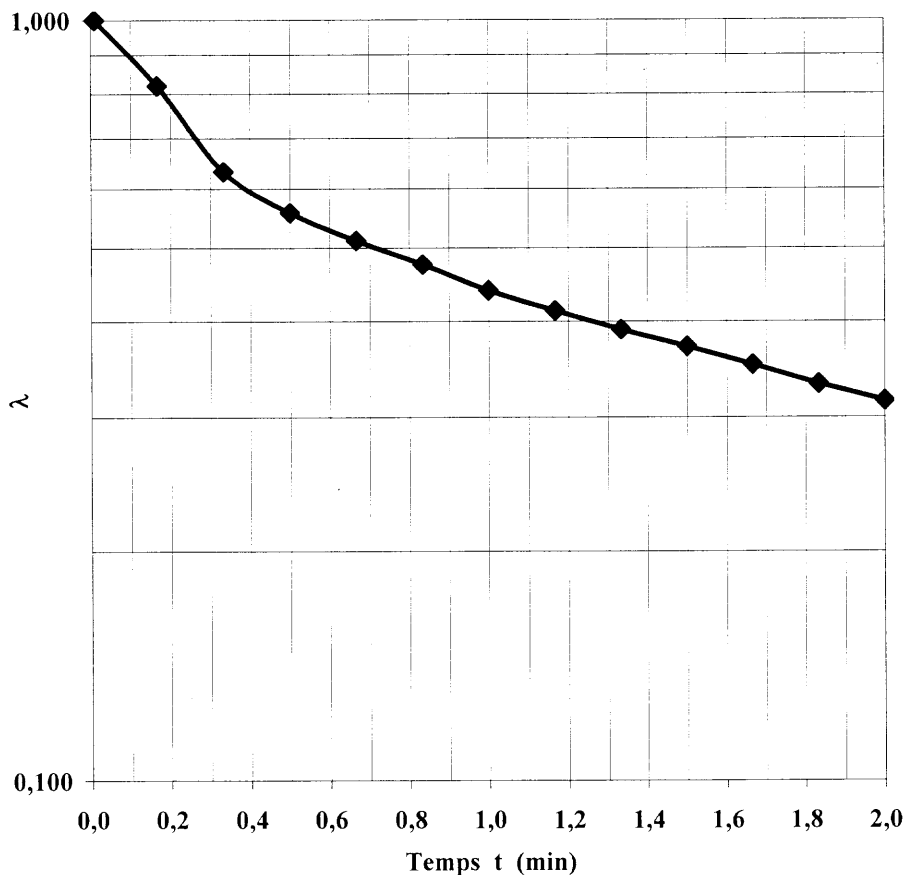
(lanterne)

 Matériau: _____
 Volume déversé V_s = _____ cm³
 Prof. base du sable S_b = _____ cm
 Longueur $L = S_b - (L_c - M)$ = _____ cm
 Prof. haut du sable S_h = _____ cm

Essai dans le puits (3)

 Margelle M = 120 cm
 Dia. int. Tubage d_c = 3,8 cm
 Diamètre lanterne d_w = 8,9 cm
 Lanterne L = 5640 cm

t min	Δh cm	$\Delta H - \Delta h$ cm	$\lambda = \frac{\Delta H - \Delta h}{\Delta H}$
0	0	305	1,000
0,17	55	250	0,820
0,33	112	193	0,633
0,50	135	170	0,557
0,67	149	156	0,511
0,83	160	145	0,475
1,00	171	134	0,439
1,17	179	126	0,413
1,33	186	119	0,390
1,50	192	113	0,370
1,67	198	107	0,351
1,8	204	101	0,331
2,0	209	96	0,315

Graphique t-log λ


Type d'essai: (1)	$C = 0,29 d_c$	}	$C =$ _____ cm
(2)	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		$C =$ _____ cm
(3) x	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		$C = 0,0033$ cm
$X = \log(2L/d_w) = \frac{3,1034}{}$	$t_1 = \frac{0,17}{}$ min	}	$t = 60(t_2 - t_1) = \frac{20,0}{}$ s
$V = 8L = \frac{45120}{}$ cm	$t_2 = \frac{0,50}{}$ min		
$C_L = XV = \frac{0,0001}{}$ cm ⁻¹	$\lambda_1 = \frac{0,820}{}$	}	$B = 2,3 \log(\lambda_1/\lambda_2) = \frac{0,3863}{}$
	$\lambda_2 = \frac{0,557}{}$		
			$K = BC/t = \frac{6,37E-05}{}$ cm/s

Remarques: Données obtenues d'une sonde manuelle; eau retirée par pompage

Effectué par: Étienne Pelletier

Calculé par: Daniel Alain

Vérifié par: Daniel Alain

RAPPORT D'ESSAI DE POMPAGE A DÉBIT CONSTANT

Remontée au PO-7 essai 2

PROJET: Étude d'impact Osisko

NO: AA105790

DATES: 3-nov-07

DURÉE (min): 9,9

PUITS DE POMPAGE: PO-7

PUITS D'OBSERVATION: PO-7

DISTANCE r (m): 0,00

NOM DE L'OPÉRATEUR: Étienne Pelletier

RABATTEMENT MAX OBTENU (m): 3,05

NIVEAU STATIQUE p/r TUBAGE: 3,60 m

HAUTEUR h/s TUBAGE : 1,20 m

NIVEAU STATIQUE p/r SOL: 2,40 m

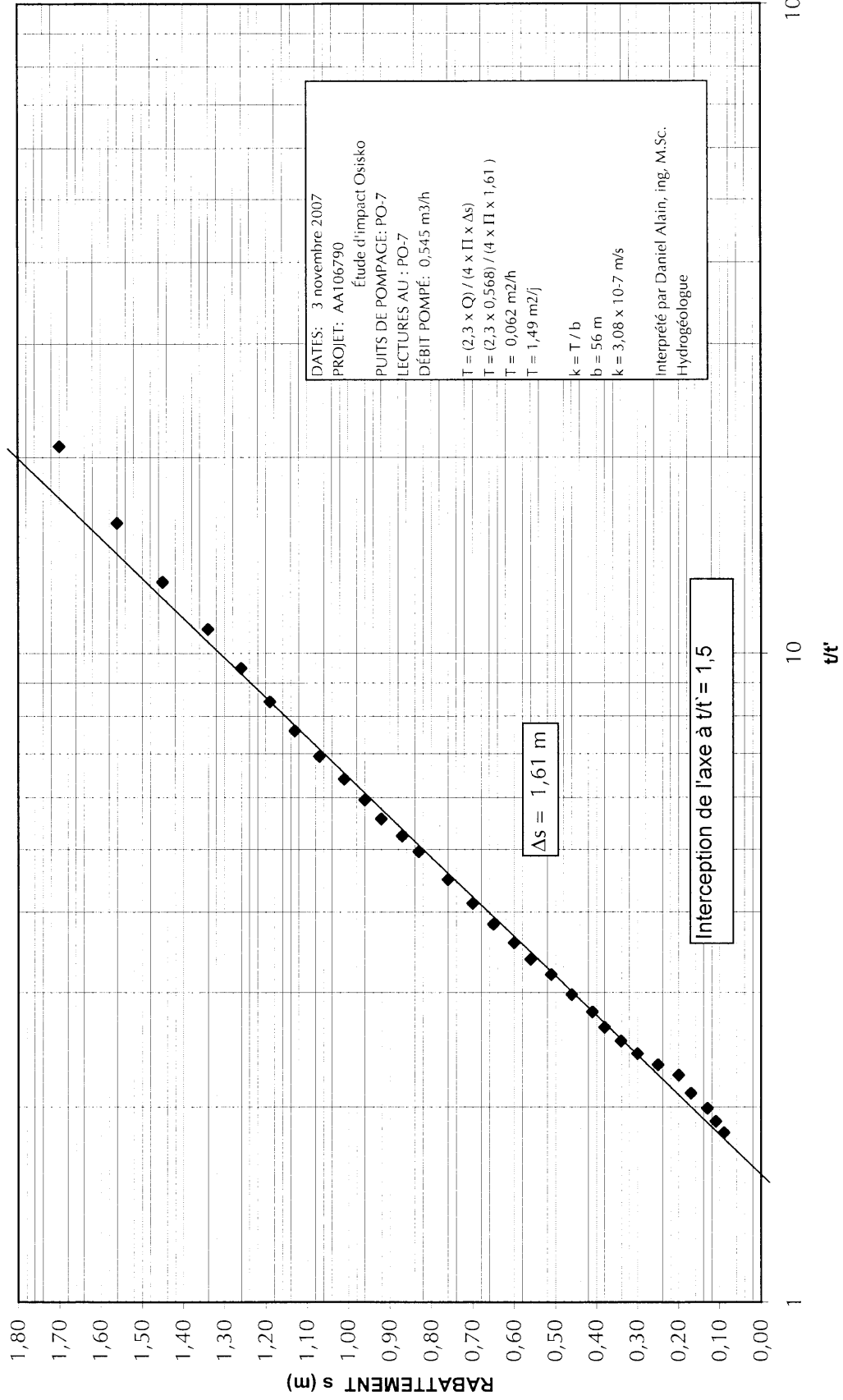
DÉBIT: 0,545 m³/h

9,09 L/min

Temps T (min)	Temps t' (min)	T/t'	Rabattement		Temps T (min)	Temps t' (min)	T/t'	Profondeur (m)	Rabattement (m)	Profondeur (m)	Rabattement (m)
			Profondeur (m)	Rabattement (m)							
9,9	0										
10,1	0,17	60,40	6,100	2,500							
10,2	0,33	30,70	5,530	1,930							
10,4	0,50	20,80	5,300	1,700							
10,6	0,67	15,85	5,160	1,560							
10,7	0,83	12,88	5,050	1,450							
10,9	1,00	10,90	4,940	1,340							
11,1	1,17	9,49	4,860	1,260							
11,2	1,33	8,43	4,790	1,190							
11,4	1,50	7,60	4,730	1,130							
11,6	1,67	6,94	4,670	1,070							
11,7	1,83	6,40	4,610	1,010							
11,9	2,00	5,95	4,560	0,960							
12,1	2,17	5,57	4,520	0,920							
12,2	2,33	5,24	4,470	0,870							
12,4	2,50	4,96	4,430	0,830							
12,7	2,83	4,49	4,360	0,760							
13,1	3,17	4,13	4,300	0,700							
13,4	3,50	3,83	4,250	0,650							
13,7	3,83	3,58	4,200	0,600							
14,1	4,17	3,38	4,160	0,560							
14,4	4,50	3,20	4,110	0,510							
14,9	5,00	2,98	4,060	0,460							
15,4	5,50	2,80	4,010	0,410							
15,9	6,0	2,65	3,980	0,380							
16,4	6,5	2,52	3,940	0,340							
16,9	7,0	2,41	3,900	0,300							
17,4	7,5	2,32	3,850	0,250							
17,9	8,0	2,24	3,800	0,200							
18,9	9,0	2,10	3,770	0,170							
19,9	10,0	1,99	3,730	0,130							
20,9	11,0	1,90	3,710	0,110							
21,9	12,0	1,83	3,690	0,090							

ESSAI DE POMPAGE À DÉBIT CONSTANT

REMONTÉE - PO-7, essai 2



Essai de perméabilité

Temps écoulé (sec)	Temps écoulé (min)	Profondeur eau (h) (m)	Δh (cm)
0	0,00	10,050	
10	0,17	9,870	18
20	0,33	9,620	43
30	0,50	9,430	62
40	0,67	9,260	79
50	0,83	9,120	93
60	1,00	9,000	105
70	1,17	8,880	117
80	1,33	8,790	126
90	1,50	8,700	135
100	1,67	8,620	143
110	1,83	8,560	149
120	2,00	8,500	155
130	2,17	8,440	161
140	2,33	8,390	166
150	2,50	8,350	170
160	2,67	8,310	174
170	2,83	8,270	178
180	3,00	8,240	181
190	3,17	8,210	184
200	3,33	8,180	187
210	3,50	8,160	189
220	3,67	8,140	191
230	3,83	8,110	194

Projet : AA106790
Étude d'impact Osisko

No ouvrage : PO-8

Réalisé par : Étienne Pelletier

Date : 2007-11-02

Essai par : retrait (x) ajout ()

Volume injecté ou retiré : 54,0 Litre

Durée (sec ou min) 19,2 min

Longueur du massif filtrant (L): 24,40 m

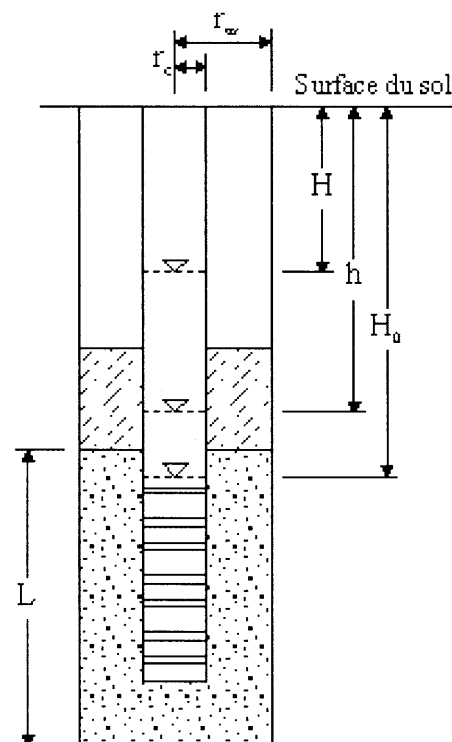
Rayon du massif filtrant (rw) : 4,4 cm

Rayon du puits (rc) : 1,9 cm

Niveau statique avant l'essai (H0) : 7,23 m

Niveau dynamique initial (H) 10,05 m

Tête d'eau initiale (ΔH): 2,82 m



COMMENTAIRES

Eau (X) ou slug ()
 Point de mesure : Margelle 1,05 m
 Profondeur ouvrage p/r sol: 36,60 m
 Pro. ouvrage p/r pt référence: 37,65 m
 Formation Roc (diorite) alternant de fracturé
 captée : à très peu fracturé (perte de circulation
 d'eau au forage)
 Coordonnées X (m) Y (m)
 UTM 713892,52 5334746,32

ESSAI DE PERMÉABILITÉ (INTERPRÉTATION)

Projet : Étude d'impact Osisko
No : AA106790
Client : Osisko

Forage / Puits : PO-8
Essai : 1
Date : 2007-11-02

Tête d'eau initiale : $\Delta H = 282$ cm
Prof. de l'essai : haut: 1220 cm
(Forage ou PO) bas: 3660 cm

Niveau statique p/r margelle = $H_0 = 723$ cm
Margelle p/r sol = $M = 105$ cm
Niveau statique p/r sol = 618 cm

Essai en "bout de tubage" (1)

(tubage)

Longueur $L_c =$ _____ cm
Diamètre intérieur $d_c =$ _____ cm
Margelle $M =$ _____ cm
Profondeur essai $L_c - M =$ _____ cm

Essai Lefrac (2)

(tubage)

Calibre: _____
Diamètre intérieur $d_c =$ _____ cm
Longueur tubage $L_c =$ _____ cm
Margelle $M =$ _____ cm
Prof. tubage $L_c - M =$ _____ cm

(lanterne)

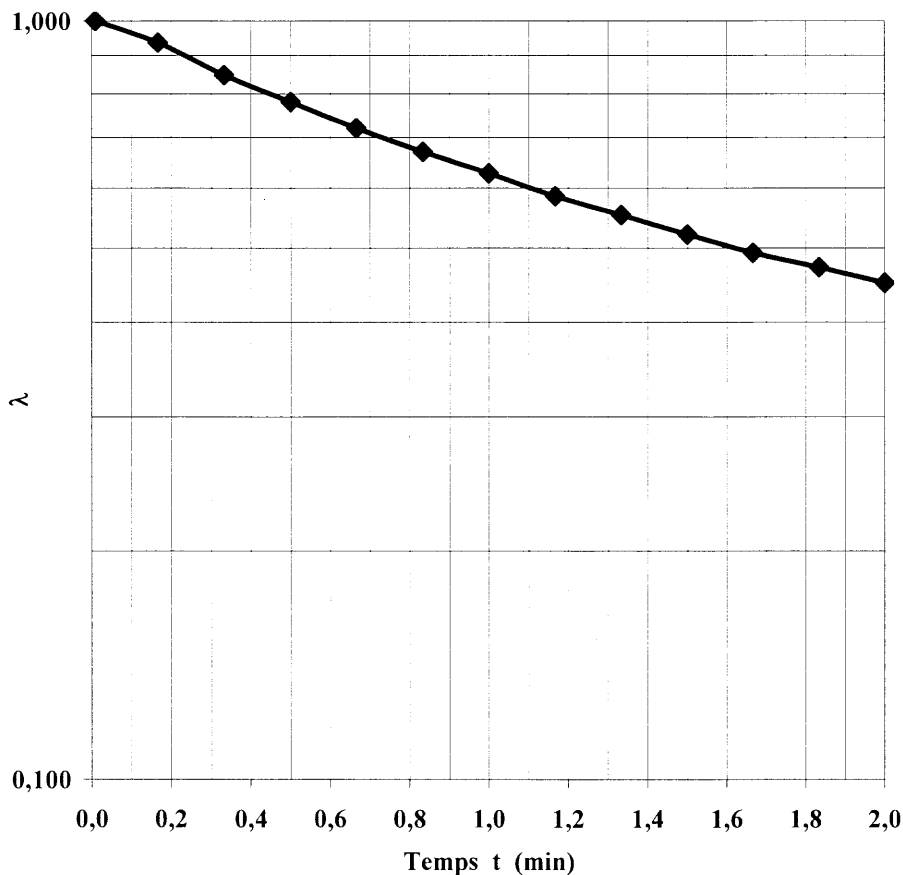
Matériau: _____
Volume déversé $V_s =$ _____ cm³
Prof. base du sable $S_b =$ _____ cm
Longueur $L = S_b - (L_c - M) =$ _____ cm
Prof. haut du sable $S_h =$ _____ cm

Essai dans le puits (3)

Margelle $M = 105$ cm
Dia. int. Tubage $d_c = 3,8$ cm
Diamètre lanterne $d_w = 8,9$ cm
Lanterne $L = 2440$ cm

t min	Δh cm	$\Delta H - \Delta h$ cm	$\lambda = \frac{\Delta H - \Delta h}{\Delta H}$
0	0	282	1,000
0,17	18	264	0,936
0,33	43	239	0,848
0,50	62	220	0,780
0,67	79	203	0,720
0,83	93	189	0,670
1,00	105	177	0,628
1,17	117	165	0,585
1,33	126	156	0,553
1,50	135	147	0,521
1,67	143	139	0,493
1,8	149	133	0,472
2,0	155	127	0,450

Graphique t-log λ



Type d'essai: (1)	$C = 0,29 d_c$	}	$C =$ _____ cm
(2)	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		$C =$ _____ cm
(3) x	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		$C = 0,0033$ cm
$X = \log(2L/d_w) = \frac{2,7395}{}$	$t_1 = \frac{0,17}{}$ min	}	$t = 60(t_2 - t_1) = \frac{70,0}{}$ s
$V = 8L = \frac{19520}{}$ cm	$t_2 = \frac{1,33}{}$ min		}
$C_L = X/V = \frac{0,0001}{}$ cm ⁻¹	$\lambda_1 = \frac{0,936}{}$	}	
	$\lambda_2 = \frac{0,553}{}$		

Remarques: Données obtenues d'une sonde manuelle; eau retirée par pompage

Effectué par: Étienne Pelletier

Calculé par: Daniel Alain

Vérifié par: Daniel Alain



RAPPORT D'ESSAI DE POMPAGE A DÉBIT CONSTANT

Remontée au PO-8

PROJET: Étude d'impact Osisko

NO: AA105790

DATES: 2-nov-07

DURÉE (min): 19,2

PUITS DE POMPAGE: PO-8

PUITS D'OBSERVATION: PO-8

DISTANCE r (m): 0,00

NOM DE L'OPÉRATEUR: Étienne Pelletier

RABATTEMENT MAX OBTENU (m): 2,82

NIVEAU STATIQUE p/r TUBAGE: 7,23 m

HAUTEUR h/s TUBAGE: 1,05 m

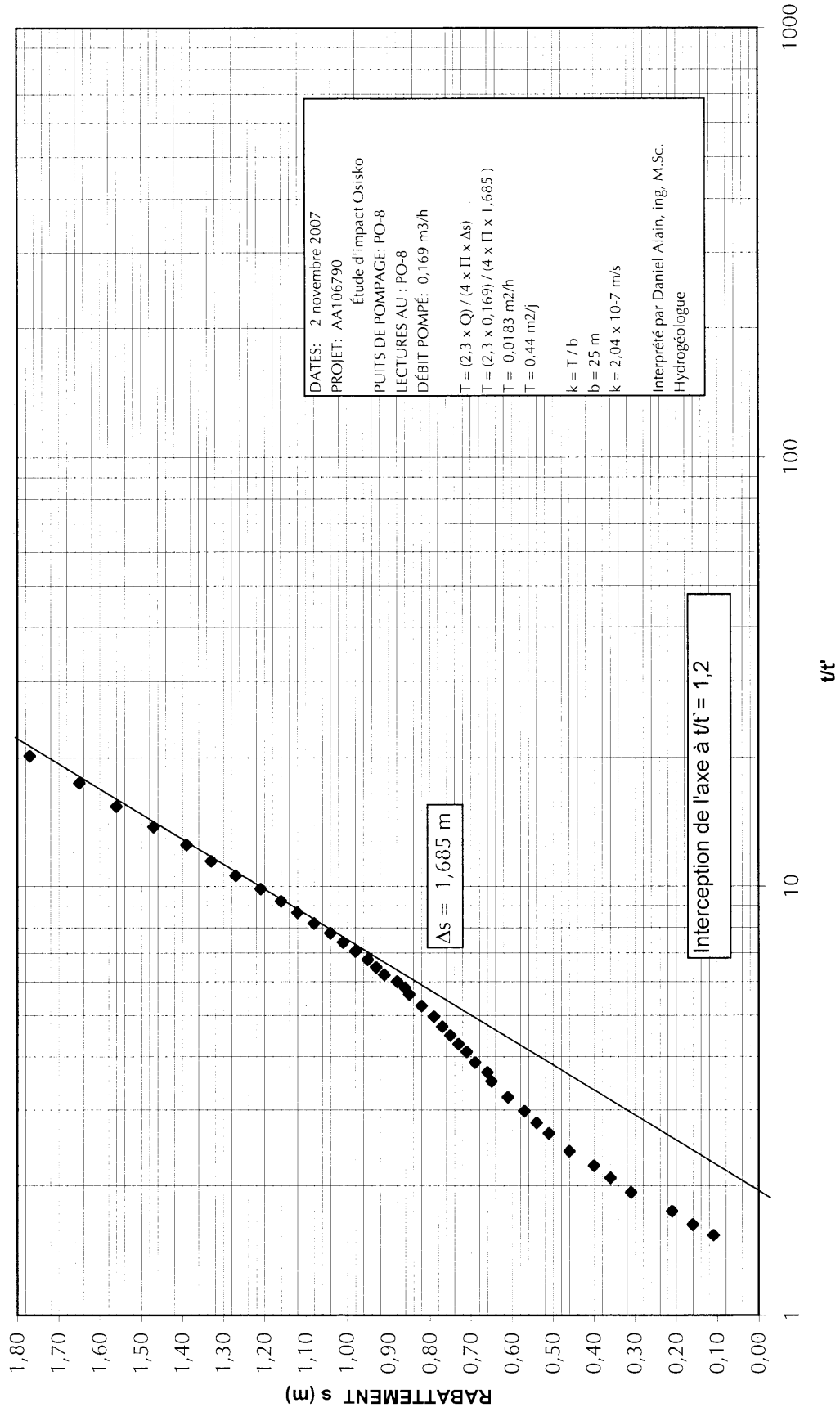
NIVEAU STATIQUE p/r SOL: 6,18 m

DÉBIT: 0,169 m³/h

2,81 L/min

Temps T (min)	Temps t' (min)	T/t'	Profondeur (m)	Rabattement (m)	Temps T (min)	Temps t' (min)	T/t'	Profondeur (m)	Rabattement (m)
19,2	0								
19,4	0,17	116,20	9,870	2,640	26,4	7,17	3,68	7,89	0,660
19,5	0,33	58,60	9,620	2,390	26,9	7,67	3,50	7,88	0,650
19,7	0,50	39,40	9,430	2,200	27,9	8,67	3,22	7,84	0,610
19,9	0,67	29,80	9,260	2,030	28,9	9,67	2,99	7,80	0,570
20,0	0,83	24,04	9,120	1,890	29,9	10,67	2,80	7,77	0,540
20,2	1,00	20,20	9,000	1,770	30,9	11,67	2,65	7,74	0,510
20,4	1,17	17,46	8,880	1,650	32,9	13,67	2,40	7,69	0,460
20,5	1,33	15,40	8,790	1,560	34,9	15,67	2,23	7,63	0,400
20,7	1,50	13,80	8,700	1,470	36,9	17,67	2,09	7,59	0,360
20,9	1,67	12,52	8,620	1,390	39,9	20,67	1,93	7,54	0,310
21,0	1,83	11,47	8,560	1,330	44,9	25,67	1,75	7,44	0,210
21,2	2,00	10,60	8,500	1,270	49,9	30,67	1,63	7,39	0,160
21,4	2,17	9,86	8,440	1,210	54,9	35,67	1,54	7,34	0,110
21,5	2,33	9,23	8,390	1,160	74,9	55,67	1,34	7,23	0,000
21,7	2,50	8,68	8,350	1,120					
21,9	2,67	8,20	8,310	1,080					
22,0	2,83	7,78	8,270	1,040					
22,2	3,00	7,40	8,240	1,010					
22,4	3,17	7,06	8,210	0,980					
22,5	3,33	6,76	8,180	0,950					
22,7	3,50	6,49	8,160	0,930					
22,9	3,67	6,24	8,140	0,910					
23,0	3,83	6,01	8,110	0,880					
23,2	4,0	5,80	8,090	0,860					
23,4	4,2	5,61	8,080	0,850					
23,7	4,5	5,27	8,050	0,820					
24,0	4,8	4,97	8,020	0,790					
24,4	5,2	4,72	8,000	0,770					
24,7	5,5	4,49	7,980	0,750					
25,0	5,8	4,29	7,960	0,730					
25,4	6,2	4,11	7,940	0,710					
25,9	6,7	3,88	7,920	0,690					

ESSAI DE POMPAGE À DÉBIT CONSTANT
REMONTÉE - PO-8





Essai de perméabilité

Temps écoulé (sec)	Temps écoulé (min)	Profondeur eau (h) (m)	Δh (cm)
0	0,00	2,160	
10	0,17	2,160	0,000

Projet : AA106790
Étude d'impact Osisko

No ouvrage : PO-10

Réalisé par : Étienne Pelletier
Date : 2007-11-02

Essai par : retrait (x) ajout ()

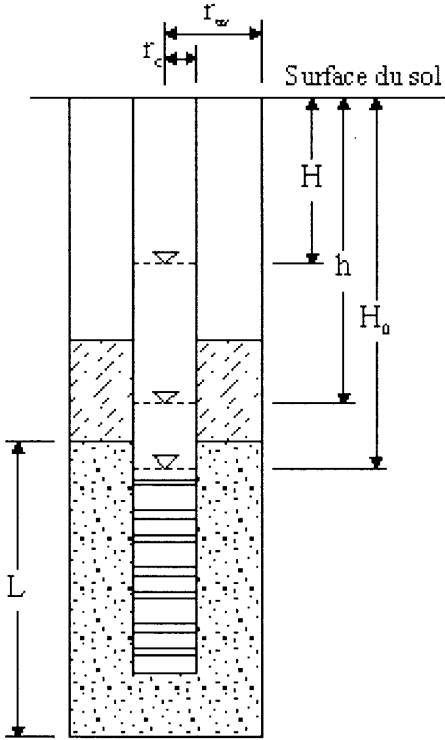
Volume injecté ou retiré : 54,0 Litre
Durée (sec ou min) 10,2 min
Longueur du massif filtrant (L): 3,44 m
Rayon du massif filtrant (rw) : 10 cm
Rayon du puits (rc) : 1,9 cm

Niveau statique avant l'essai (H0) : 2,16 m
Niveau dynamique initial (H) 2,16 m
Tête d'eau initiale (ΔH): 0 m

COMMENTAIRES

Eau (X) ou slug ()
Point de mesure : Margelle 1,24
Profondeur ouvrage p/r sol: 3,74 m
Pro. ouvrage p/r pt référence: 4,94 m
Formation : Gravier et sable grossier avec gravier très perméable

Coordonnées X (m) Y (m)
UTM 717370,80 5333610,78



Essai de perméabilité

Temps écoulé (sec)	Temps écoulé (min)	Profondeur eau (h) (m)	Δh (cm)
0	0,00	4,550	
10	0,17	4,540	0
20	0,33	4,530	1
30	0,5	4,520	2
60	1,0	4,480	6
120	2,0	4,440	10
300	5,0	4,310	23
600	10,0	4,060	48
900	15,0	3,910	63
1200	20,0	3,820	72
1500	25,0	3,740	80
1800	30,0	3,680	86
2100	35,0	3,640	90
2400	40,0	3,600	94
2700	45,0	3,570	97
3000	50,0	3,550	99

Projet : AA106790
Étude d'impact Osisko

No ouvrage : PO-11

Réalisé par : Maxime Philibert

Date : 2007-12-06

Essai par : retrait (x) ajout ()

Volume injecté ou retiré : 40,0 Litre

Durée (sec ou min) min

Longueur du massif filtrant (L): 1,02 m

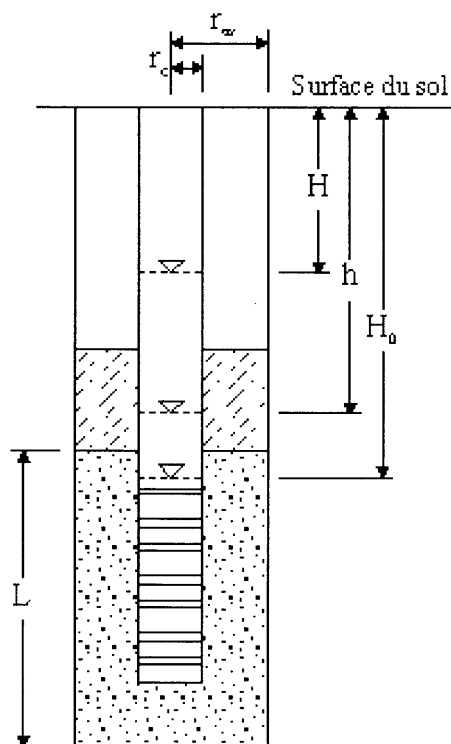
Rayon du massif filtrant (rw) : 10 cm

Rayon du puits (rc) : 1,9 cm

Niveau statique avant l'essai (H0) : 3,52 m

Niveau dynamique initial (H) : 4,54 m

Tête d'eau initiale (ΔH): 1,02 m



COMMENTAIRES

Eau (X) ou slug ()
Point de mesure : Margelle 1,03
Profondeur ouvrage p/r sol: 3,51 m
Pro. ouvrage p/r pt référence: 4,54 m
Formation captée : Silt sur roc

Coordonnées X (m) Y (m)
UTM 713385,01 5335275,00

ESSAI DE PERMÉABILITÉ (INTERPRÉTATION)

Projet : Étude d'impact Osisko

Forage / Puits : PO-11

No : AA106790

Essai : 1

Client : Osisko

Date : 2007-12-06

 Tête d'eau initiale : ΔH : 102 cm
 Prof. de l'essai : haut : 249 cm
 (Forage ou PO) bas : 351 cm

 Niveau statique p/r margelle = H_0 352 cm
 Margelle p/r sol = M 103 cm
 Niveau statique p/r sol = 249 cm

Essai en "bout de tubage" (1)

(tubage)

 Longueur L_c = _____ cm
 Diamètre intérieur d_c = _____ cm
 Margelle M = _____ cm
 Profondeur essai $L_c - M$ = _____ cm

Essai Lefranc (2)

(tubage)

 Calibre : _____
 Diamètre intérieur d_c = _____ cm
 Longueur tubage L_c = _____ cm
 Margelle M = _____ cm
 Prof. tubage $L_c - M$ = _____ cm

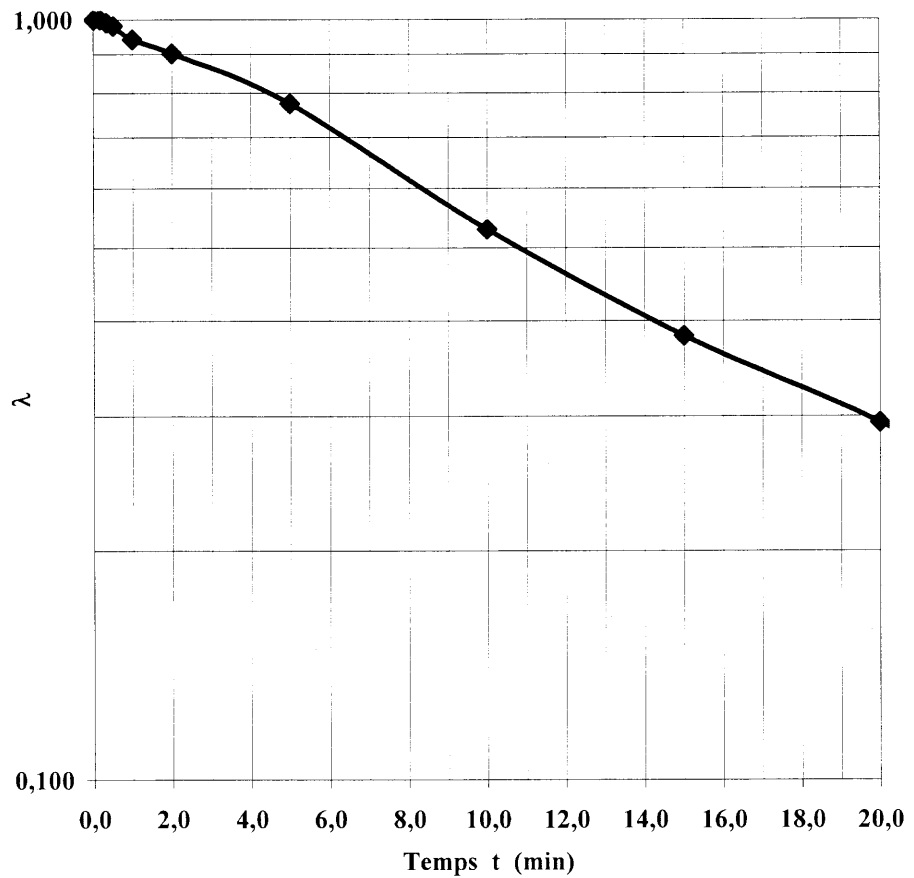
(lanterne)

 Matériau : _____
 Volume déversé V_s = _____ cm³
 Prof. base du sable S_b = _____ cm
 Longueur $L = S_b - (L_c - M)$ = _____ cm
 Prof. haut du sable S_h = _____ cm

Essai dans le puits (3)

 Margelle M = 103 cm
 Dia. int. Tubage d_c = 3,8 cm
 Diamètre lanterne d_w = 20,0 cm
 Lanterne L = 102 cm

t min	Δh cm	$\Delta H - \Delta h$ cm	$\lambda = \frac{\Delta H - \Delta h}{\Delta H}$
0	0	102	0,999
0,17	0	102	1,000
0,3	1,0	101	0,990
0,5	2,0	100	0,980
1,0	6,0	96	0,941
2,0	10,0	92	0,902
5,0	23,0	79	0,775
10,0	48,0	54	0,529
15,0	63,0	39	0,382
20,0	72,0	30	0,294
25,0	80,0	22	0,216
30,0	86,0	16	0,157
35,0	90,0	12	0,118
40,0	94,0	8	0,078

Graphique t-log λ


Type d'essai: (1)	$C = 0,29 d_c$	} C = _____ cm	
(2)	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		C = _____ cm
(3) x	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		C = 0,0399 cm
$X = \log(2L/d_w) = \frac{1,0086}{}$	$t_1 = \frac{1,00}{}$ min	} $t = 60(t_2 - t_1) = \frac{840,0}{}$ s	
$V = 8L = \frac{816}{}$ cm	$t_2 = \frac{15,00}{}$ min		
$C_L = X/V = \frac{0,0012}{}$ cm ⁻¹	$\lambda_1 = \frac{0,941}{}$	} $B = 2,3 \log(\lambda_1/\lambda_2) = \frac{0,9005}{}$	
	$\lambda_2 = \frac{0,382}{}$		
$K = BC/t =$		4,28E-05 cm/s	

Remarques: Données obtenues d'une sonde manuelle; eau retirée par pompage

Effectué par: Maxime Philibert

Calculé par: Daniel Alain

Vérifié par: Daniel Alain



Essai de perméabilité

Temps écoulé (sec)	Temps écoulé (min)	Profondeur eau (h) (m)	Δh (cm)
0	0,00	4,940	
10	0,17	4,930	3
20	0,33	4,940	2
30	0,5	4,950	1
60	1,0	4,950	1
120	2,0	4,960	0
300	5,0	4,960	0
600	10,0	4,960	0
900	15,0	4,960	0

Projet : AA106790
Étude d'impact Osisko

No ouvrage : PO-12

Réalisé par : Maxime Philibert

Date : 2007-12-06

Essai par : retrait (x) ajout ()

Volume injecté ou retiré : 80,0 Litre
Durée (sec ou min) min

Longueur du massif filtrant (L): 1,02 m

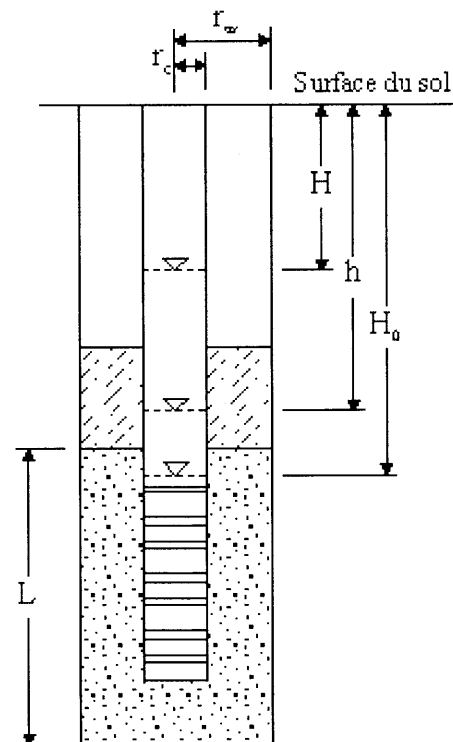
Rayon du massif filtrant (r_w): 10 cm

Rayon du puits (r_c): 1,9 cm

Niveau statique avant l'essai (H_0): 4,88 m

Niveau dynamique initial (H) 4,96 m

Tête d'eau initiale (ΔH): 0,08 m



COMMENTAIRES

Eau (X) ou slug ()
 Point de mesure : Margelle 1,42
 Profondeur ouvrage p/r sol: 5,87 m
 Pro. ouvrage p/r pt référence: 7,29 m
 Formation captée : Copeaux de bois sur silt

 Trop rapide pour être interprété
 Coordonnées X (m) Y (m)
 UTM 713170,02 5335290,01

Essai de perméabilité

Temps écoulé (sec)	Temps écoulé (min)	Profondeur eau (h) (m)	Δh (cm)
0	0,00	2,990	
10	0,17	2,800	19
20	0,33	2,790	20
30	0,5	2,770	22
60	1,0	2,760	23
120	2,0	2,730	26
300	5,0	2,680	31
600	10,0	2,640	35
900	15,0	2,610	38
1200	20,0	2,580	41
1500	25,0	2,560	43
1800	30,0	2,550	44
2100	35,0	2,530	46

Projet : AA106790
Étude d'impact Osisko

No ouvrage : PO-13

Réalisé par : Maxime Philibert

Date : 2007-12-09

Essai par : retrait (x) ajout ()

Volume injecté ou retiré : 14,0 Litre

Durée (sec ou min) min

Longueur du massif filtrant (L): 0,51 m

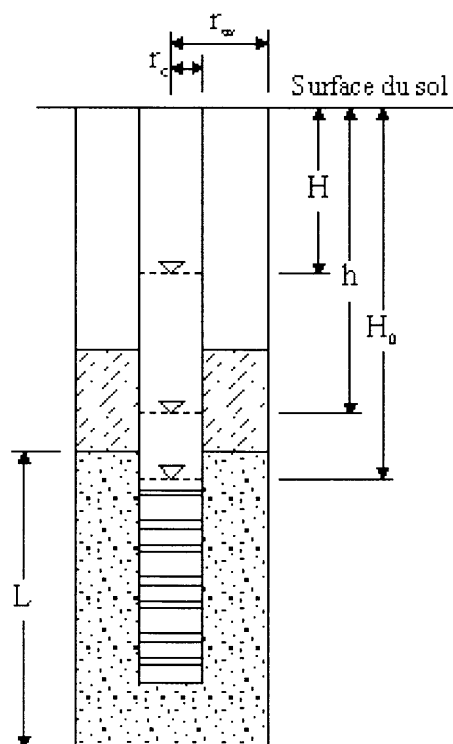
Rayon du massif filtrant (rw) : 10 cm

Rayon du puits (rc) : 1,9 cm

Niveau statique avant l'essai (H0) : 2,51 m

Niveau dynamique initial (H) : 2,99 m

Tête d'eau initiale (ΔH): 0,48 m


COMMENTAIRES

Eau (X) ou slug ()
 Point de mesure : Margelle 1,52
 Profondeur ouvrage p/r sol: 1,52 m
 Pro. ouvrage p/r pt référence: 3,04 m
 Formation captée : Sable silteux

Trop rapide pour être interprété

Coordonnées X (m) Y (m)
 UTM 712955,01 5335152,00

Tête d'eau initiale : ΔH : 48 cm
Prof. de l'essai : haut: 99 cm
(Forage ou PO) bas: 152 cm

Niveau statique p/r margelle = H_0 251 cm
Margelle p/r sol = M 152 cm
Niveau statique p/r sol = 99 cm

Essai en "bout de tubage" (1)

(tubage)

Longueur L_c = _____ cm
Diamètre intérieur d_c = _____ cm
Margelle M = _____ cm
Profondeur essai $L_c - M$ = _____ cm

Essai Lefranc (2)

(tubage)

Calibre: _____
Diamètre intérieur d_c = _____ cm
Longueur tubage L_c = _____ cm
Margelle M = _____ cm
Prof. tubage $L_c - M$ = _____ cm

(lanterne)

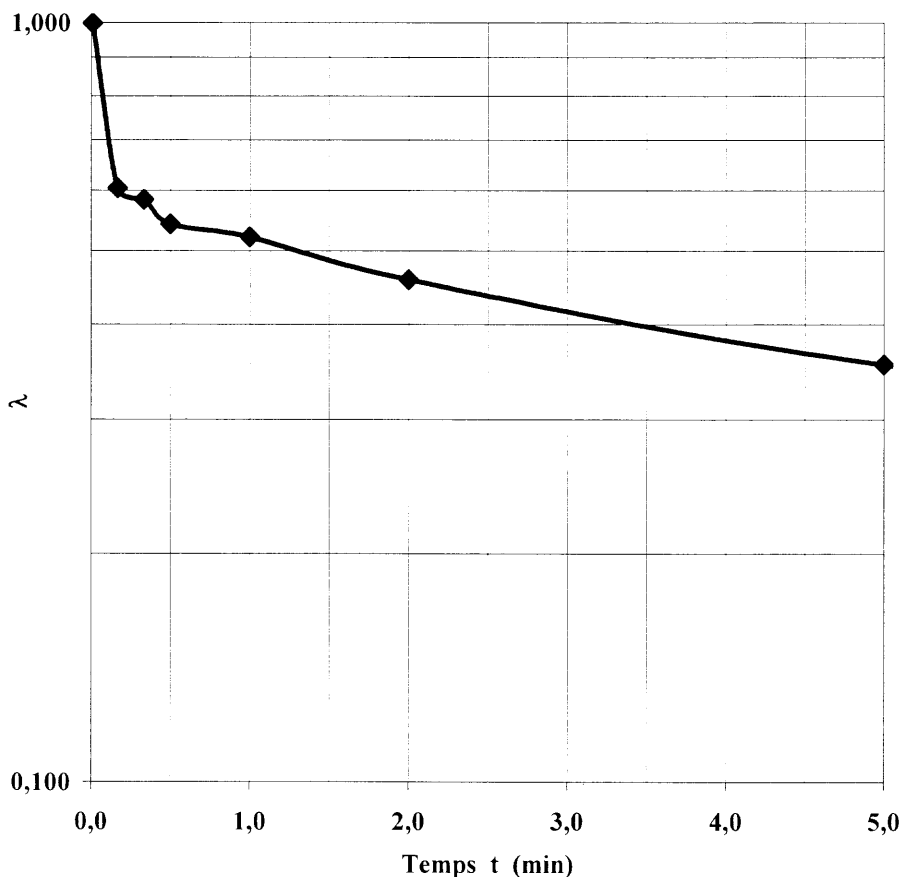
Matériau: _____
Volume déversé V_s = _____ cm³
Prof. base du sable S_b = _____ cm
Longueur $L = S_b - (L_c - M)$ = _____ cm
Prof. haut du sable S_h = _____ cm

Essai dans le puits (3)

Margelle M = 152 cm
Dia. int. Tubage d_c = 3,8 cm
Diamètre lanterne d_w = 20,0 cm
Lanterne L = 53 cm

t min	Δh cm	$\Delta H - \Delta h$ cm	$\lambda = \frac{\Delta H - \Delta h}{\Delta H}$
0	0	48	0,998
0,17	19	29	0,604
0,3	20,0	28	0,583
0,5	22,0	26	0,542
1,0	23,0	25	0,521
2,0	26,0	22	0,458
5,0	31,0	17	0,354
10,0	35,0	13	0,271
15,0	38,0	10	0,208
20,0	41,0	7	0,146
25,0	43,0	5	0,104
30,0	44,0	4	0,083
35,0	46,0	2	0,042

Graphique t-log λ



Type d'essai: (1)	$C = 0,29 d_c$	}	$C =$ _____ cm
(2)	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		$C =$ _____ cm
(3) x	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		$C = 0,0565$ cm
$X = \log(2L/d_w) = \frac{0,7243}{}$	$t_1 = \frac{0,50}{}$ min	}	$t = 60(t_2 - t_1) = \frac{270,0}{}$ s
$V = 8L = \frac{424}{}$ cm	$t_2 = \frac{5,00}{}$ min		}
$C_L = X/V = \frac{0,0017}{}$ cm ⁻¹	$\lambda_1 = \frac{0,542}{}$	}	
	$\lambda_2 = \frac{0,354}{}$		}

Remarques: Données obtenues d'une sonde manuelle; eau retirée par pompage

Effectué par: Maxime Philibert

Calculé par: Daniel Alain

Vérifié par: Daniel Alain



Essai de perméabilité

Temps écoulé (sec)	Temps écoulé (min)	Profondeur eau (h) (m)	Δh (cm)
0	0,00	3,660	
10	0,17	3,400	26
20	0,33	3,280	38
30	0,5	3,210	45
60	1,0	2,970	69
120	2,0	2,670	99
300	5,0	2,410	125
600	10,0	2,110	155
900	15,0	1,980	168
1200	20,0	1,890	177
1500	25,0	1,850	181
1800	30,0	1,830	183
2100	35,0	1,820	184

Projet : AA106790
Étude d'impact Osisko

No ouvrage : PO-15

Réalisé par : Maxime Philibert
Date : 2007-12-12

Essai par : retrait (x) ajout ()

Volume injecté ou retiré : 27,0 Litre

Durée (sec ou min) min

Longueur du massif filtrant (L): 2,42 m

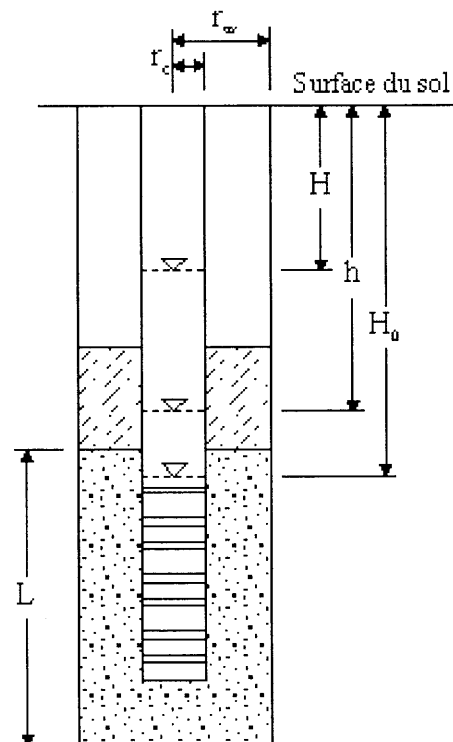
Rayon du massif filtrant (rw) : 10 cm

Rayon du puits (rc) : 1,9 cm

Niveau statique avant l'essai (H0) : 1,62 m

Niveau dynamique initial (H) 3,66 m

Tête d'eau initiale (ΔH): 2,04 m



COMMENTAIRES

Eau (X) ou slug ()
 Point de mesure : Margelle 1,30
 Profondeur ouvrage p/r sol: 2,74 m
 Pro. ouvrage p/r pt référence: 4,04 m
 Formation captée : Boue organique sur argile

Trop rapide pour être interprété

Coordonnées X (m) Y (m)
 UTM 709980,32 5334587,40

ESSAI DE PERMÉABILITÉ (INTERPRÉTATION)

 Projet : Étude d'impact Osisko
 No : AA106790
 Client : Osisko

 Forage / Puits : PO-15
 Essai : 1
 Date : 2007-12-12

 Tête d'eau initiale : ΔH : 204 cm
 Prof. de l'essai : haut: 32 cm
 (Forage ou PO) bas: 274 cm

 Niveau statique p/r margelle = H_0 162 cm
 Margelle p/r sol = M 130 cm
 Niveau statique p/r sol = 32 cm

Essai en "bout de tubage" (1)

(tubage)

 Longueur L_c = _____ cm
 Diamètre intérieur d_c = _____ cm
 Margelle M = _____ cm
 Profondeur essai $L_c - M$ = _____ cm

Essai Lefranc (2)

(tubage)

 Calibre: _____
 Diamètre intérieur d_c = _____ cm
 Longueur tubage L_c = _____ cm
 Margelle M = _____ cm
 Prof. tubage $L_c - M$ = _____ cm

(lanterne)

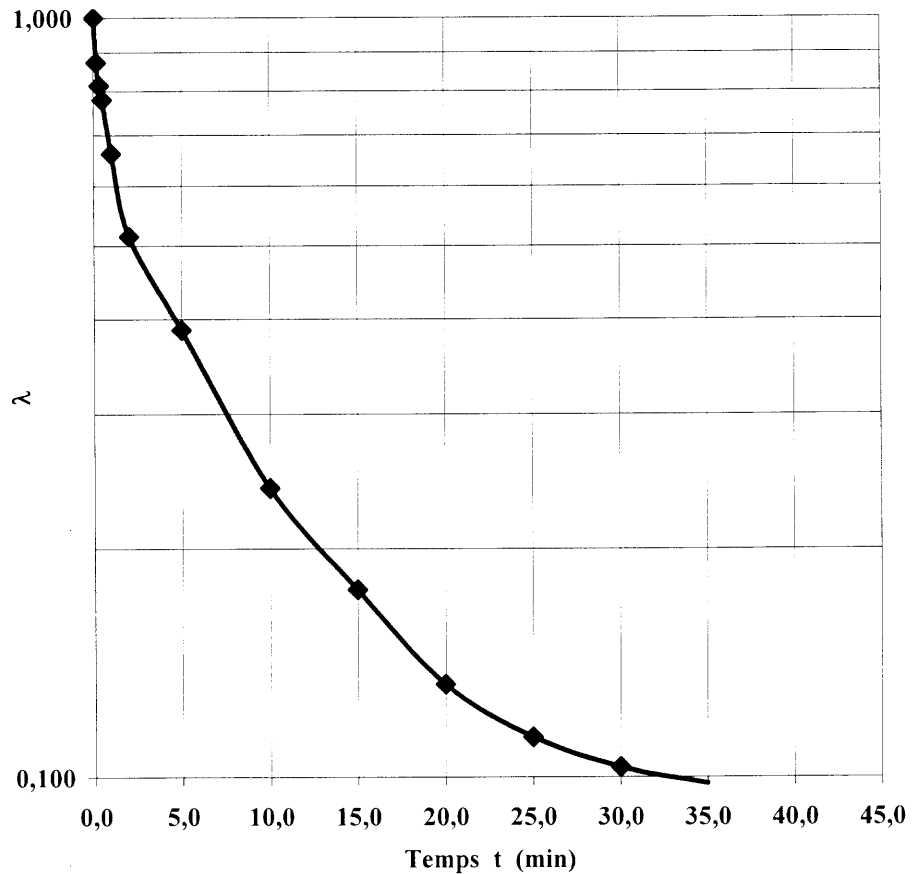
 Matériau: _____
 Volume déversé V_s = _____ cm³
 Prof. base du sable S_b = _____ cm
 Longueur $L = S_b - (L_c - M)$ = _____ cm
 Prof. haut du sable S_h = _____ cm

Essai dans le puits (3)

 Margelle M = 130 cm
 Dia. int. Tubage d_c = 3,8 cm
 Diamètre lanterne d_w = 20,0 cm
 Lanterne L = 242 cm

t	Δh	$\Delta H - \Delta h$	$\lambda = \frac{\Delta H - \Delta h}{\Delta H}$
min	cm	cm	
0	0	204	1,000
0,17	26	178	0,873
0,3	38	166	0,814
0,5	45	159	0,779
1,0	69	135	0,662
2,0	99	105	0,515
5,0	125	79	0,387
10,0	155	49	0,240
15,0	168	36	0,176
20,0	177	27	0,132
25,0	181	23	0,113
30,0	183	21	0,103
35,0	184	20	0,098

0	0	204	1,000
0,17	26	178	0,873
0,3	38	166	0,814
0,5	45	159	0,779
1,0	69	135	0,662
2,0	99	105	0,515
5,0	125	79	0,387
10,0	155	49	0,240
15,0	168	36	0,176
20,0	177	27	0,132
25,0	181	23	0,113
30,0	183	21	0,103
35,0	184	20	0,098

Graphique t-log λ


Type d'essai: (1)	$C = 0,29 d_c$	} C = _____ cm	
(2)	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		C = _____ cm
(3) x	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		C = 0,0232 cm
$X = \log(2L/d_w) = \frac{1,3838}{}$	$t_1 = \frac{0,17}{}$ min	} $t = 60(t_2 - t_1) = \frac{110,0}{}$ s	
$V = 8L = \frac{1936}{}$ cm	$t_2 = \frac{2,00}{}$ min		
$C_L = XV = \frac{0,0007}{}$ cm ⁻¹	$\lambda_1 = \frac{0,873}{}$	} $B = 2,3 \log(\lambda_1/\lambda_2) = \frac{0,5272}{}$	
	$\lambda_2 = \frac{0,515}{}$		
$K = BC/t = \frac{1,11E-04}{}$ cm/s			

Remarques: Données obtenues d'une sonde manuelle; eau retirée par pompage

Effectué par: Maxime Philibert

Calculé par: Daniel Alain

Vérifié par: Daniel Alain

Essai de perméabilité

Temps écoulé (sec)	Temps écoulé (min)	Profondeur eau (h) (m)	Δh (cm)
0	0,00	7,900	
10	0,17	7,390	55
20	0,33	7,010	93
30	0,5	6,700	124
60	1	6,040	190
120	2	5,250	269
300	5	4,170	377
600	10	3,420	452
900	15	3,050	489
1200	20	2,820	512
1500	25	2,680	526
1800	30	2,590	535
2100	35	2,530	541
2400	40	2,470	547
2700	45	2,380	556
3000	50	2,280	566
3300	55	2,170	577
3600	60	2,100	584
3900	65	2,040	590
4200	70	1,910	603
4500	75	1,930	601
4800	80	1,890	605
5100	85	1,860	608
5400	90	1,840	610

Projet : AA106790
Étude d'impact Osisko

No ouvrage : PO-16

Réalisé par : Maxime Philibert

Date : 2007-12-09

Essai par : retrait (x) ajout ()

Volume injecté ou retiré : 22,0 Litre

Durée (sec ou min) min

Longueur du massif filtrant (L): 6,86 m

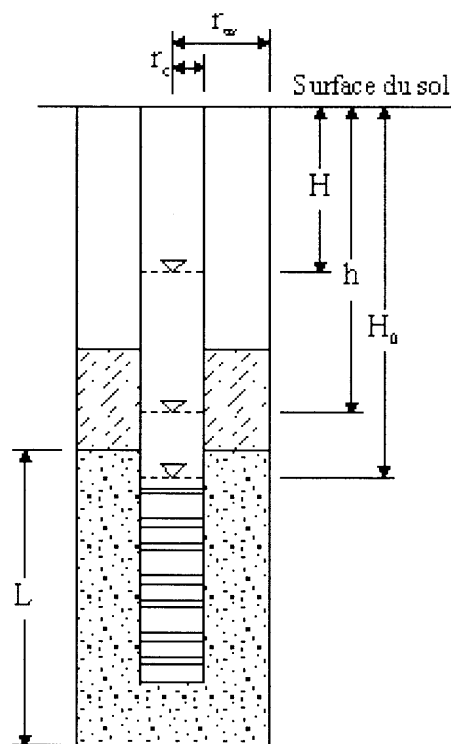
Rayon du massif filtrant (rw) : 10 cm

Rayon du puits (rc) : 1,9 cm

Niveau statique avant l'essai (H0) : 1,54 m

Niveau dynamique initial (H) : 7,9 m

Tête d'eau initiale (ΔH): 6,4 m



COMMENTAIRES

Eau (X) ou slug ()
Point de mesure : Margelle 1,24
Profondeur ouvrage p/r sol: 7,16 m
Pro. ouvrage p/r pt référence: 8,40 m
Formation captée : Argile sur sable fin

Trop rapide pour être interprété

Coordonnées X (m) Y (m)
UTM 713272,52 5335771,95

ESSAI DE PERMÉABILITÉ (INTERPRÉTATION)

Projet : Étude d'impact Osisko
No : AA106790
Client : Osisko

Forage / Puits : PO-16
Essai : 1
Date : 2007-12-09

Tête d'eau initiale : ΔH : 640 cm
Prof. de l'essai : haut: 30 cm
(Forage ou PO) bas: 716 cm

Niveau statique p/r margelle = H_0 154 cm
Margelle p/r sol = M 124 cm
Niveau statique p/r sol = 30 cm

Essai en "bout de tubage" (1)

(tubage)

Longueur L_c = _____ cm
Diamètre intérieur d_c = _____ cm
Margelle M = _____ cm
Profondeur essai $L_c - M$ = _____ cm

Essai Lefranc (2)

(tubage)

Calibre: _____
Diamètre intérieur d_c = _____ cm
Longueur tubage L_c = _____ cm
Margelle M = _____ cm
Prof. tubage $L_c - M$ = _____ cm

(lanterne)

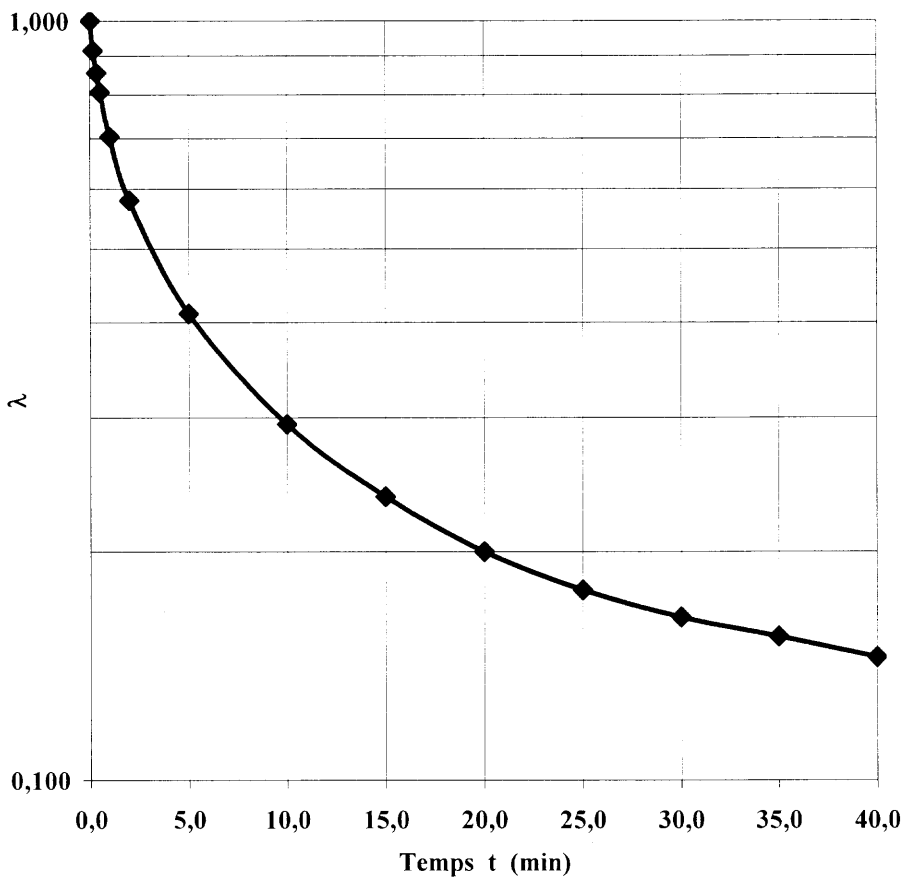
Matériau: _____
Volume déversé V_s = _____ cm³
Prof. base du sable S_b = _____ cm
Longueur $L = S_b - (L_c - M)$ = _____ cm
Prof. haut du sable S_h = _____ cm

Essai dans le puits (3)

Margelle M = 124 cm
Dia. int. Tubage d_c = 3,8 cm
Diamètre lanterne d_w = 20,0 cm
Lanterne L = 686 cm

t min	Δh cm	$\Delta H - \Delta h$ cm	$\lambda = \frac{\Delta H - \Delta h}{\Delta H}$
0	0	640	1,000
0,17	55	585	0,914
0,3	93	547	0,855
0,5	124	516	0,806
1,0	190	450	0,703
2,0	269	371	0,580
5,0	377	263	0,411
10,0	452	188	0,294
15,0	489	151	0,236
20,0	512	128	0,200
25,0	526	114	0,178
30,0	535	105	0,164
35,0	541	99	0,155
40,0	547	93	0,145

Graphique t-log λ



Type d'essai: (1)	$C = 0,29 d_c$	} C = _____ cm	
(2)	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		C = _____ cm
(3) x	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		C = 0,0100 cm
$X = \log(2L/d_w) = \frac{1,8363}{}$	$t_1 = \frac{0,17}{}$ min	} $t = 60(t_2 - t_1) = \frac{50,0}{}$ s	
$V = 8L = \frac{5488}{}$ cm	$t_2 = \frac{1,00}{}$ min		
$C_L = X/V = \frac{0,0003}{}$ cm ⁻¹	$\lambda_1 = \frac{0,914}{}$	} $B = 2,3 \log(\lambda_1/\lambda_2) = \frac{0,2622}{}$	
	$\lambda_2 = \frac{0,703}{}$		
$K = BC/t = \frac{5,24E-05}{}$ cm/s			

Remarques: Données obtenues d'une sonde manuelle; eau retirée par pompage

Effectué par: Maxime Philibert

Calculé par: Daniel Alain

Vérifié par: Daniel Alain

Essai de perméabilité

Temps écoulé (sec)	Temps écoulé (min)	Profondeur eau (h) (m)	Δh (cm)
0	0,00	6,400	
10	0,17	6,350	5,0
20	0,33	6,330	7,0
30	0,50	6,320	8,0
60	1,00	6,310	9,0
120	2,00	6,310	9,0
300	5,00	6,305	9,5
600	10,00	6,295	10,5
900	15,00	6,290	11,0
1200	20,00	6,285	11,5
1500	25,00	6,280	12,0
1800	30,00	6,280	12,0
2700	45,00	6,275	12,5
3900	65,00	6,275	12,5

Projet : AA106790
Étude d'impact Osisko

No ouvrage : PO-17

Réalisé par : Maxime Philibert

Date : 2007-12-13

Essai par : retrait (x) ajout ()

Volume injecté ou retiré : 65,0 Litre

Durée (sec ou min) min

Longueur du massif filtrant (L): 6,10 m

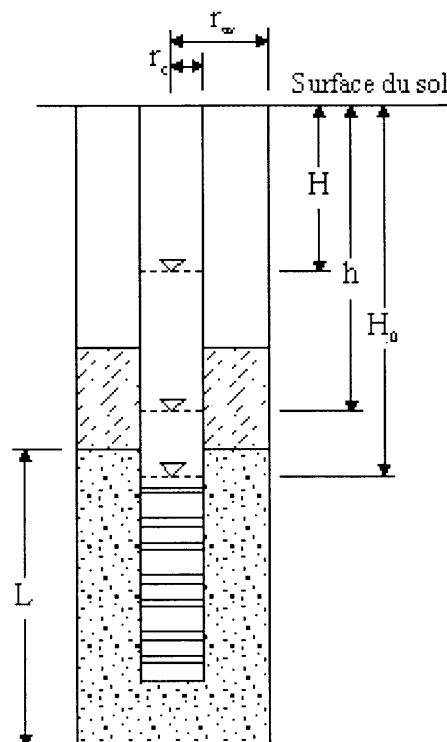
Rayon du massif filtrant (rw) : 4,4 cm

Rayon du puits (rc) : 1,9 cm

Niveau statique avant l'essai (H0) : 5,46 m

Niveau dynamique initial (H) : 6,4 m

Tête d'eau initiale (ΔH): 0,94 m



COMMENTAIRES

Eau (X) ou slug ()
 Point de mesure : Margelle (m) 0,26
 Profondeur ouvrage p/r sol: 25,9 m
 Pro. ouvrage p/r pt référence: 26,16 m
 Formation captée : Roc (diorite)

Coordonnées X (m) Y (m)
 UTM 713463,49 5334884,57

ESSAI DE PERMÉABILITÉ (INTERPRÉTATION)

 Projet : Étude d'impact Osisko
 No : AA106790
 Client : Osisko

 Forage / Puits : PO-17
 Essai : 1
 Date : 2007-12-13

 Tête d'eau initiale : ΔH : 68 cm
 Prof. de l'essai : haut: 1980 cm
 (Forage ou PO) bas: 2590 cm

 Niveau statique p/r margelle = H_0 572 cm
 Margelle p/r sol = M 26 cm
 Niveau statique p/r sol = 546 cm

Essai en "bout de tubage" (1)

(tubage)

 Longueur L_c = _____ cm
 Diamètre intérieur d_c = _____ cm
 Margelle M = _____ cm
 Profondeur essai $L_c - M$ = _____ cm

Essai Lefranc (2)

(tubage)

 Calibre: _____
 Diamètre intérieur d_c = _____ cm
 Longueur tubage L_c = _____ cm
 Margelle M = _____ cm
 Prof. tubage $L_c - M$ = _____ cm

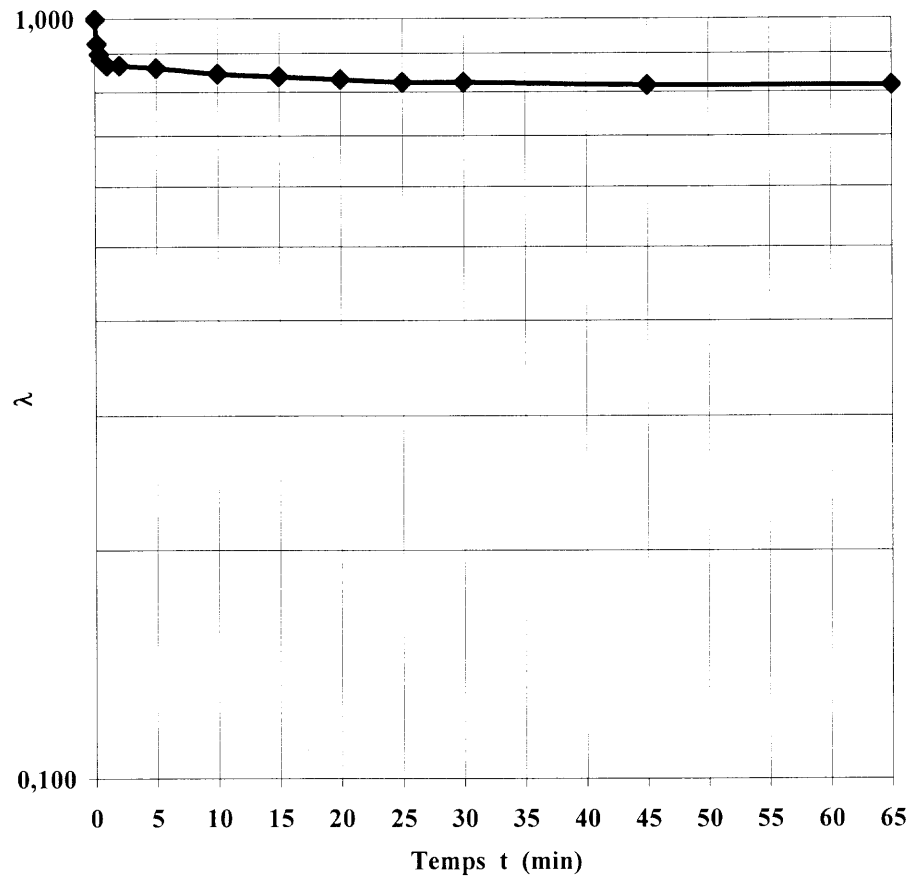
(lanterne)

 Matériau: _____
 Volume déversé V_s = _____ cm³
 Prof. base du sable S_b = _____ cm
 Longueur $L = S_b - (L_c - M)$ = _____ cm
 Prof. haut du sable S_h = _____ cm

Essai dans le puits (3)

 Margelle M = 26 cm
 Dia. int. Tubage d_c = 3,8 cm
 Diamètre lanterne d_w = 8,9 cm
 Lanterne L = 610 cm

t min	Δh cm	$\Delta H - \Delta h$ cm	$\lambda = \frac{\Delta H - \Delta h}{\Delta H}$
0	0	68	0,999
0,17	5,0	63	0,926
0,33	7,0	61	0,897
0,50	8,0	60	0,882
1,00	9,0	59	0,868
2,00	9,0	59	0,868
5,00	9,5	58	0,860
10,0	10,5	58	0,846
15,0	11,0	57	0,838
20,0	11,5	57	0,831
25,0	12,0	56	0,824
30,0	12,0	56	0,824
45,0	12,5	56	0,816
65	12,5	56	0,816

Graphique t-log λ


Type d'essai: (1)	$C = 0,29 d_c$	}	C = _____ cm
(2)	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		C = _____ cm
(3) x	$C = 2,3 d_c^2 C_L$		C = 0,0133 cm
$X = \log(2L/d_w) = 2,1375$	$t_1 = 2,00$ min	}	$t = 60(t_2 - t_1) = 1380,0$ s
$V = 8L = 4880$ cm	$t_2 = 25,00$ min		
$C_L = XV = 0,0004$ cm ⁻¹	$\lambda_1 = 0,868$	}	$B = 2,3 \log(\lambda_1/\lambda_2) = 0,0520$
	$\lambda_2 = 0,824$		
			$K = BC/t = 5,01E-07$ cm/s

Remarques: Données obtenues d'une sonde digitale; eau retirée par pompage

Effectué par: Maxime Philibert

Calculé par: Daniel Alain

Vérifié par: Daniel Alain

