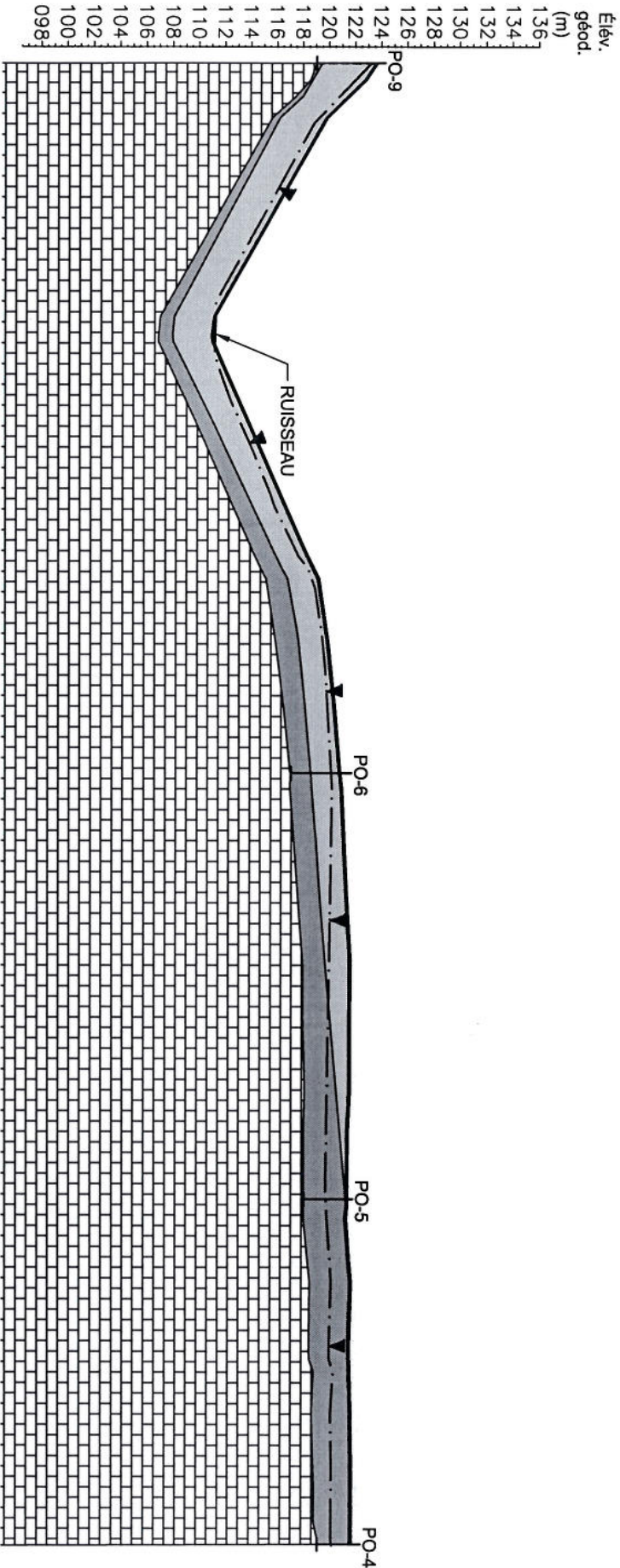


EXAGÉRATION  
VERTICALE  
10X

A



A'

CE DOCUMENT D'INGÉNIERIE EST L'OEUVRE DE DESSAU-SOPRIN ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE DESSAU-SOPRIN.

LÉGENDE

- TERRE VÉGÉTALE
- TILL SILTO-ARGILEUX BRUN
- TILL SILTO-ARGILEUX BRUN-ROUGEÂTRE
- ROC (GRÈS/CONGLOMÉRAT)
- NIVEAU STATIQUE DE LA NAPPE (9 janvier 2007)
- PUIITS D'OBSERVATION (SÉRIE PO)

Projet  
**ÉTUDE HYDROGÉOLOGIQUE ET GÉOTECHNIQUE**  
**IMPLANTATION DU LET**

**ST-ALPHONSE-DE-CAPLAN, GASPÉSIE**

FIGURE 5  
COUPE LONGITUDINALE A - A'



245, rue Rivérin, bureau 101  
Chicoutimi (Québec) G7H 4R6  
Téléphone : 418.545.8256  
Télécopieur : 418.545.8254

Préparé H.B.  
Destiné D.G.  
Vérifié H.B.

Discipline ENVIRONNEMENT  
Echelle 1:5000H ; 1:500V  
Date 2007-02-23

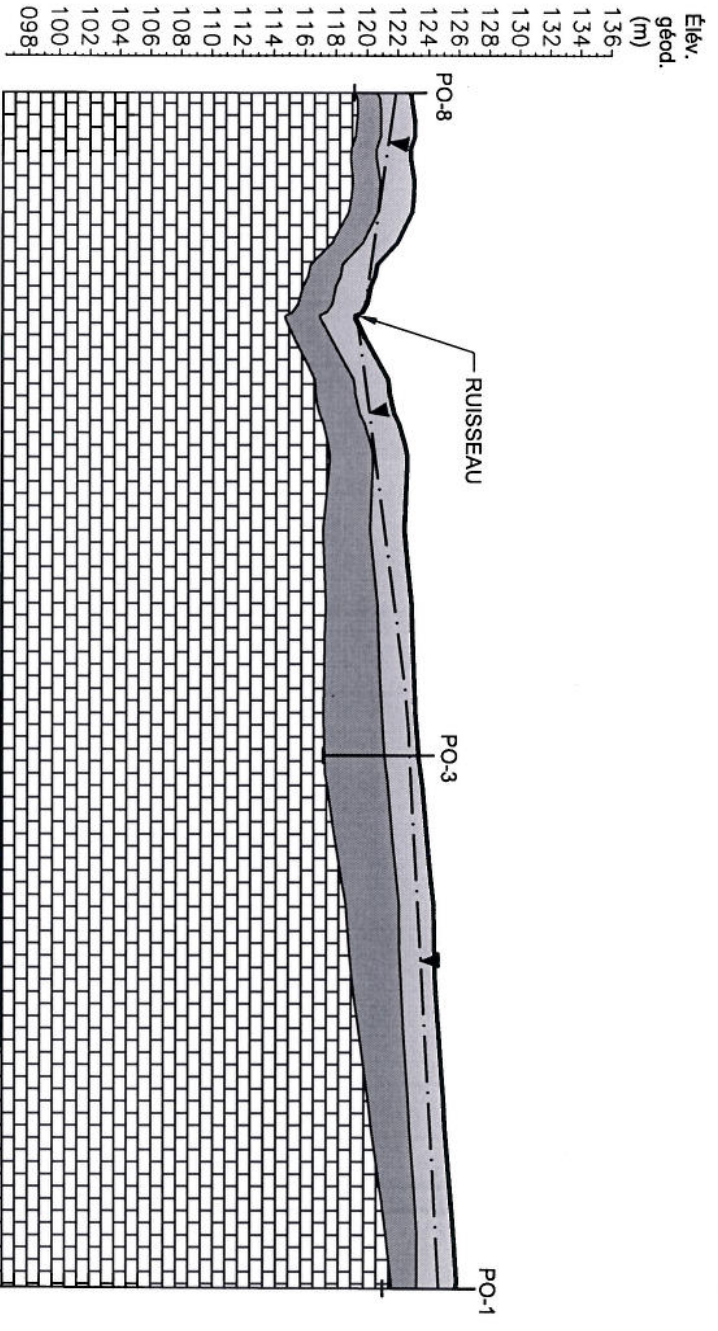
Chargé de projet H.B.  
Extrait de: Rv.:  
00

Proj.	Lot	Sous-Lot	Disc.	N° Destin	Rv.
053 P010094	0100	000	HG	005	00

EXAGÉRATION  
VERTICALE  
10X

B

B'



CE DOCUMENT D'INGÉNIERIE EST L'ŒUVRE DE DESSAU-SOPRIN ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE DESSAU-SOPRIN.

LÉGENDE

- TERRE VEGETALE
- TILL SIL TO-ARGILEUX BRUN
- TILL SIL TO-ARGILEUX BRUN-ROUGEATRE
- ROC (GRES/CONGLOMERAT)
- NIVEAU STATIQUE DE LA NAPPE (9 janvier 2007)
- PUIXS D'OBSERVATION (SÉRIE PO)

Projet  
**ÉTUDE HYDROGÉOLOGIQUE ET GÉOTECHNIQUE**  
**IMPLANTATION DU LET**  
**ST-ALPHONSE-DE-CAPLAN, GASPÉSIE**

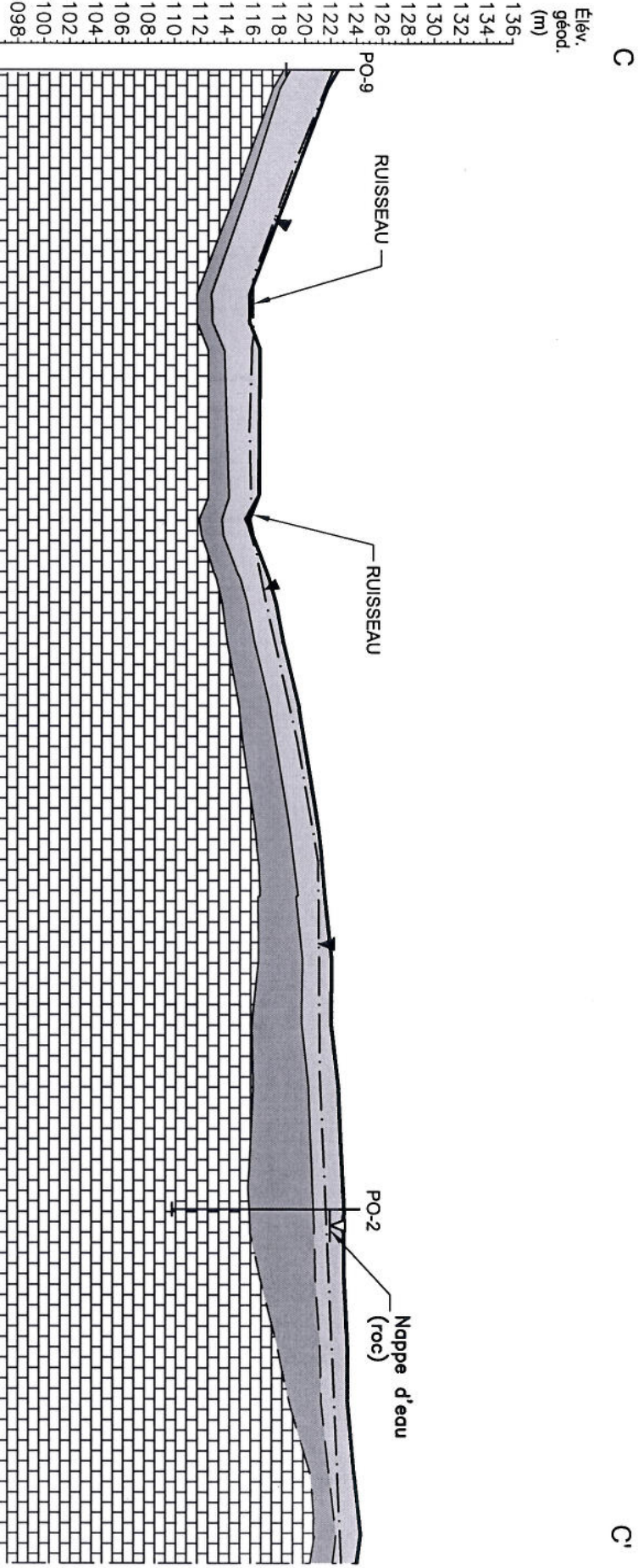
FIGURE 6  
COUPE LONGITUDINALE B - B'



245, rue Rivern, bureau 101  
Chicoutimi (Québec) G7H 4R6  
Téléphone : 418.545.8256  
Télécopieur : 418.545.8254

Préparé H.B.	Discipline ENVIRONNEMENT	Chargé de projet	
Dessiné D.G.	Échelle 1:5000H : 1:500V	H.B.	Rév.:
Vérifié H.B.	Date 2007-02-23	Extrait de:	00
Serv. maître	Projet	Lot	Sous-Lot
053	P010094	0100	000
	HG	006	00

EXAGÉRATION  
VERTICALE  
10X



LÉGENDE

- TERRE VÉGÉTALE
- TILL SILTO-ARGILEUX BRUN
- TILL SILTO-ARGILEUX BRUN-ROUGEÂTRE
- ROC (GRÈS/CONGLOMÉRAT)
- NIVEAU STATIQUE DE LA NAPPE (9 janvier 2007)
- PUITTS D'OBSERVATION (SÉRIE PO)

CE DOCUMENT D'INGÉNIERIE EST L'OEUVRE DE DESSAU-SOPRIN ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE DESSAU-SOPRIN.

Projet  
**ÉTUDE HYDROGÉOLOGIQUE ET GÉOTECHNIQUE**  
**IMPLANTATION DU LET**  
**ST-ALPHONSE-DE-CAPLAN, GASPÉSIE**

Figure 7  
**COUPE LONGITUDINALE C - C'**

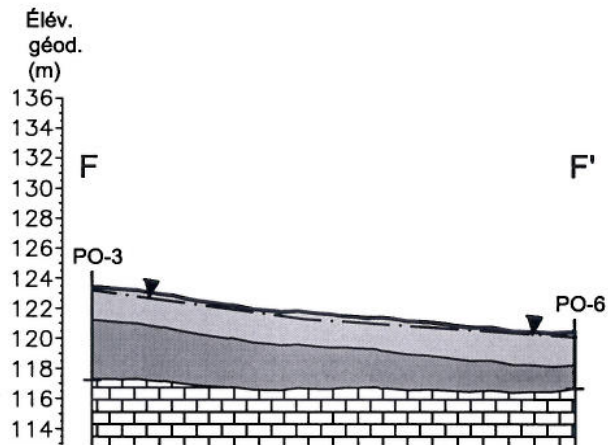
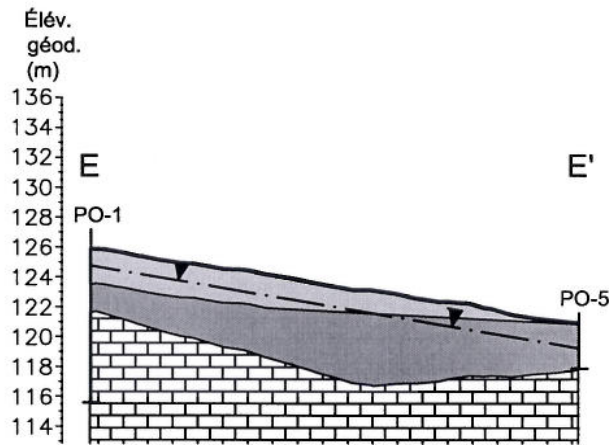
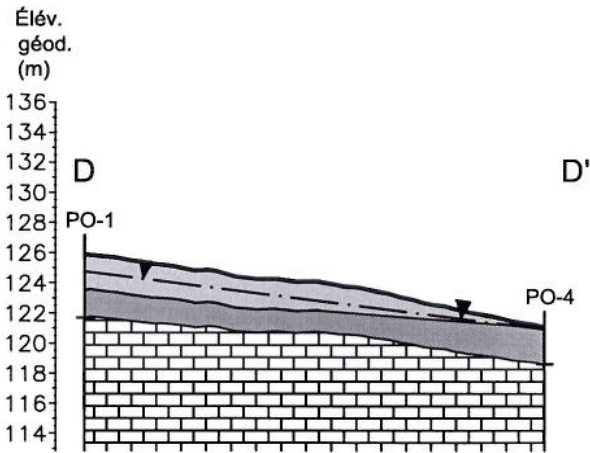


245, rue Rivern, bureau 101  
Chicoutimi (Québec) G7H 4R6  
Téléphone : 418.545.8256  
Télécopieur : 418.545.8254

Prépare H.B.	Discipline ENVIRONNEMENT	Chargé de projet H.B.
Dessine D.G.	Échelle 1:5000H ; 1:500V	Extrait de: Rév.:
Vérifié H.B.	Date 2007-02-23	00

Serv. maître	Projet	Lot	Sous-Lot	Disc.	No Dessin	Rév.
053	P010094	0100	000	HG	007	00

EXAGÉRATION  
VERTICALE  
10X



LÉGENDE

- TERRE VÉGÉTALE
- TILL SILTO-ARGILEUX BRUN
- TILL SILTO-ARGILEUX BRUN-ROUGEATRE
- ROC (GRÈS/CONGLOMÉRAT)
- - - ▽ - - - NIVEAU STATIQUE DE LA NAPPE (9 janvier 2007)
- PROJETÉ  
|  
|  
| PUIS D'OBSERVATION (SERIE PO)

CE DOCUMENT D'INGÉNIERIE EST L'OEUVRE DE DESSAU-SOPRIN ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE DESSAU-SOPRIN.

Projet

**ÉTUDE HYDROGÉOLOGIQUE ET GÉOTECHNIQUE  
IMPLANTATION DU LET  
ST-ALPHONSE-DE-CAPLAN, GASPÉSIE**

Titre

**FIGURE 8  
COUPES TRANSVERSALES  
D - D' E - E' F - F'**



245, rue Riverin, bureau 101  
Chicoutimi (Québec) G7H 4R6  
Téléphone : 418.545.8256  
Télécopieur : 418.545.8254

Préparé H.B.

Dessiné D.G.

Vérifié H.B.

Discipline ENVIRONNEMENT

Échelle 1:5000H ; 1:500V

Date 2007-02-23

Chargé de projet  
H.B.

Extrait de: Rév.:

00

053	P010094	0100	000	HG	008	00
-----	---------	------	-----	----	-----	----

## **Annexe 1 Description des forages et des puits d'observation**

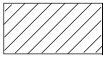
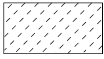







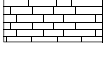




## NOTES EXPLICATIVES SUR LA DESCRIPTION DES FORAGES

### DESCRIPTION DES SOLS

<b>Classification</b>	<b>Granulométrie (USCS)</b>
Argile	< 0,002 mm
Silt	de 0,002 à 0,060 mm
Sable fin	de 0,060 à 0,20 mm
Sable moyen	de 0,20 à 0,60 mm
Sable grossier	de 0,60 à 2,0 mm
Gravier fin	de 2,0 à 6,0 mm
Gravier moyen	de 6,0 à 20,0 mm
Gravier grossier	de 20,0 à 60,0 mm
Cailloux	de 60,0 à 200,0 mm
Blocs	> 200,0 mm

### SYMBOLES STRATIGRAPHIQUES

	Argile
	Silt
	Argile silteuse
	Silt argileux
	Sable
	Gravier
	Cailloux
	Blocs
	Terre végétale, Matière organique
	Roc sédimentaire
	Fracture dans le roc
	Niveau d'eau souterraine

### TERMINOLOGIE DESCRIPTIVE

<b>Qualificatif</b>	<b>Proportion (%)</b>
Traces	1 à 10 %
Un peu (quelques)	10 à 20 %
Suffixe (eux)	20 à 35 %
Et	35 à 50 %

### SOLS GRANULAIRES

<b>Densité relative</b>	<b>Indice "N" de pénétration normalisée (Nbre coups/30 cm)</b>
Très lâche	0 à 4
Lâche	4 à 10
Compacte ou moyenne	10 à 30
Dense	30 à 50
Très dense	> 50

### SOLS COHÉSIFS

Consistance	Indice "N"	Résistance à la compression (kPa)	Résistance au cisaillement (kPa)	Plasticité	Limite de liquidité (I <sub>L</sub> )
Très molle	< 2	< 23,9	12	Faible	< 30 %
Molle	2 à 4	23,9 à 47,9	12 à 25	Moyenne	30 à 50 %
Ferme ou moyenne	4 à 8	47,9 à 95,8	25 à 50	Élevée	> 50 %
Raide	8 à 15	95,8 à 191,5	50 à 100		
Très raide	15 à 30	191,5 à 383,0	100 à 200		
Dure	> 30	> 383,0	> 200		

**"ROCK QUALITY DESIGNATION" (RQD %):** Le "RQD" est le rapport, exprimé en pourcentage, de la somme des morceaux de carottes sains d'une longueur supérieure à 10 cm sur la longueur de roc foré lors d'une course.

"RQD" (%)	Description de la qualité du roc
90 à 100	Excellent: roc intact, massif, sain
75 à 90	Bon: roc sain, avec quelques fractures
50 à 75	Moyen: roc fracturé
25 à 50	Mauvais: roc très fracturé
0 à 25	Très mauvais: roc broyé

**Note:** La description des sondages schématise les conditions de sols et d'eau souterraine (stratigraphie, contamination, etc...) interprétées selon la pratique courante et ne s'applique qu'à l'emplacement du sondage au moment de son exécution



## DESCRIPTION DE FORAGE ET DE PUIS D'OBSERVATION

**DATE:** 5 au 8 décembre 2006  
**PROJET:** Étude hydrogéologique et géotechnique  
**ENDROIT:** LET Saint-Alphonse  
**NO.:** P010094

**FORAGE / PUIS D'OBSERVATION NO.:** TF-1 / PO-1  
**ÉQUIPEMENT:** Foreuse à tarière B-53 sur chenilles  
**CALIBRE DU FORAGE:** Tarière dia. ext. 127,0 mm; NW - dia. ext.: 88,9 mm  
**LECTURE DU NIVEAU D'EAU:** 9 janvier 2007

**TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR**

CF: Cuillère Fendue  
Calibre "B" & "N"  
 TA: Remontée des sédiments  
 CR: Carottier NQ-2 - 75,7 mm

**ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON**

☒ Remanié    ☐ Carotté  
 ☐ Intact    ■ Perdu

**ESSAIS**

N: Indice de pénétration normalisée (Nombre de coups/30 cm)    AG: Analyse Granulométrique  
 HY: Sédimentométrie  
 K: Conductivité hydraulique (m/s)    AC: Analyse chimique

ÉLÉV. (m)	PROF. (m)	DESCRIPTION GÉOLOGIQUE & OBSERVATIONS	STRATI.	ÉCHANTILLON			ESSAIS & ANALYSES	PUIS D'OBSERVATION PO-1	REMARQUES
				Type & No.	État	Réc. (%)			
125,960	0,00	Surface du terrain							
		Silt sablonneux brun, un peu d'argile		CF-1 Éch-1	☒	15	N = 10 - 13	<p style="text-align: center;">1,200 m</p>	Coordonnées UTM Nad 83: X: 221 526,752 m.E. Y: 5 336 300,947 m.N.  <b>FORAGE</b> . Type: Tarière évidée . Diam. ext.: 127,0 mm . Prof.: 0,00 - 1,52 m . Type: NW . Diam. ext.: 88,9 mm . Prof.: 1,52 - 4,88 m  <b>TUBAGE PROTECTEUR</b> . Type: HDPE . Diam. ext.: 152,0 mm . Long.: 1,85 m . Margelle: 1,22 m  <b>COUVERCLE EN ALUMINIUM ÉTANCHE</b>  <b>TUBAGE INTÉRIEUR</b> . Type: PVC . Diam. int.: 50,8 mm . Margelle: 1,19 m  <b>CRÉPINE #10</b> . Type: PVC . Long.: 2,13 m . Ouverture: 0,25 mm . Diam. int.: 50,8 mm . Prof.: 1,98 - 4,11 m  <b>BOUCHONS</b> . Type: PVC  <b>CELLULE PIÉZOMÉTRIQUE</b> . Type: Silice arrondie <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; margin: 5px auto;"></div> . Prof.: 0,91 - 4,27 m  <b>BOUCHON ÉTANCHE</b> <div style="background-color: black; width: 20px; height: 10px; margin: 5px auto;"></div> . Prof.: 0,00 - 0,91 m 4,27 - 4,88 m  <b>MATÉRIAUX DE REMPLISSAGE</b> . Type: Tout-venant propre <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; margin: 5px auto;"></div> . Prof.: -0,46 - 0,00 m  <b>NIVEAU D'EAU SOUTERRAINE</b> <div style="text-align: center;">▼</div>
	1,00			CF-2 Éch-2	☒	5	N = 28 - 51		
124,740	1,22	Sable silteux et graveleux brun		CF-3 Éch-3	☒	90	N = 23 - 81 AG		
	2,00			CF-4 Éch-4	☒	70	N = 37 - 37 AG		
123,520	2,44	Sable silteux brun-rougeâtre, un peu de gravier		CF-5 Éch-5	☒	60	N = 11 - 29		
	3,00			CF-6 Éch-6	☒	50	N = 39 - 50/13 cm		
122,300	3,66	Silt argileux brun-rougeâtre, un peu de gravier, traces de sable		CF-7 Éch-7	☒		N = 79 - 50/2,5 cm		
121,690	4,27	Roc Alternance de grès et conglomérat rouge		CR-1 Éch-8	☐				
121,080	4,88	FIN DU FORAGE À 4,88 m							
	5,00								
	6,00								
	7,00								
	8,00								
	9,00								

K = 4,2 x 10<sup>-8</sup> m/s



## DESCRIPTION DE FORAGE ET DE PUIXS D'OBSERVATION





**DATE:** 5 au 8 décembre 2006  
**PROJET:** Étude hydrogéologique et géotechnique  
**ENDROIT:** LET Saint-Alphonse  
**NO.:** P010094

**FORAGE / PUIXS D'OBSERVATION NO.:** TF-2 / PO-2  
**ÉQUIPEMENT:** Foreuse à tarière B-53 sur chenilles  
**CALIBRE DU FORAGE:** Tarière dia. ext. 127,0 mm; NW - dia. ext.: 88,9 mm; NQ-2 - dia. ext.: 75,7 mm  
**LECTURE DU NIVEAU D'EAU:** 9 janvier 2007

### TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR



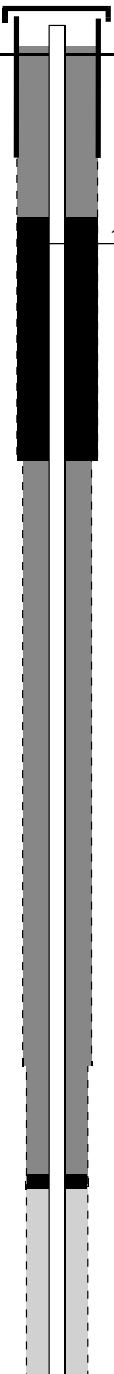





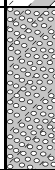


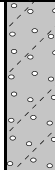



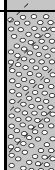


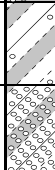




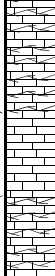


CF: Cuillère Fendue  
Calibre "B" & "N"  
TA: Remontée des sédiments  
CR: Carottier NQ-2 - 75,7 mm

### ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié  Carotté   
Intact  Perdu 

### ESSAIS

N: Indice de pénétration normalisée (Nombre de coups/30 cm)  
AG: Analyse Granulométrique  
HY: Sédimentométrie  
AC: Analyse chimique  
K: Conductivité hydraulique (m/s)

ÉLÈV. (m)	PROF. (m)	DESCRIPTION GÉOLOGIQUE & OBSERVATIONS	STRATI.	ÉCHANTILLON			ESSAIS & ANALYSES	PUIXS D'OBSERVATION PO-2	REMARQUES
				Type & No.	État	Réc. (%)			
123,550	0,00	Surface du terrain							
		Silt sablonneux brun, un peu d'argile		CF-1 Éch-9		20	N = 2 - 7	 <p>Coordonnées UTM Nad 83: X: 221 580,791 m.E. Y: 5 336 111,798 m.N.</p> <p><b>FORAGE</b> Type: Tarière évidée Diam. ext.: 127,0 mm Prof.: 0,00 - 3,05 m</p> <p>Type: NW Diam. ext.: 88,9 mm Prof.: 3,05 - 7,62 m</p> <p>Type: NQ-2 Diam. ext.: 75,7 mm Prof.: 7,62 - 13,72 m</p> <p><b>TUBAGE PROTECTEUR</b> Type: HDPE Diam. ext.: 152,0 mm Long.: 1,85 m Margelle: 0,88 m</p> <p><b>COUVERCLE EN ALUMINIUM ÉTANCHE</b></p> <p><b>TUBAGE INTÉRIEUR</b> Type: ABS Diam. int.: 38,1 mm Margelle: 0,72 m</p> <p><b>CRÉPINE</b> Type: ABS Long.: 2,74 m Ouverture: Fait à la main Diam. int.: 38,1 mm Prof.: 10,97 - 13,72 m</p> <p><b>CELLULE PIÉZOMÉTRIQUE</b> Type: Silice arrondie  Prof.: 8,53 - 13,72 m</p> <p><b>BOUCHON ÉTANCHE</b> Type: Bentonite  Prof.: 1,22 - 3,05 m 8,38 - 8,53 m</p> <p><b>MATÉRIAUX DE REMPLISSAGE</b> Type: Formation en place/Tout venant  Prof.: -0,30 - 1,22 m 3,05 - 8,38 m</p>	
	1,00			CF-2 Éch-10		35	N = 10 - 20		
122,330	1,22			CF-3 Éch-11		23	N = 20 - 46 AG		
	2,00	Gravier silteux et sablonneux brun		CF-4 Éch-12		48	N = 25 - 37		
121,110	2,44			CF-5 Éch-13		30	N = 20 - 51		
	3,00	Sable silteux brun-rougeâtre, un peu de gravier		CF-6 Éch-14		5	N = 50/13 cm		
	4,00			CF-7 Éch-15		38	N = 40 - 50/10 cm HY		
119,280	4,27			CF-8 Éch-16		48	N = 51 - 93/28 cm		
	5,00	Gravier silteux et sablonneux brun-rougeâtre		CF-9 Éch-17		15	N = 50/15 cm - 50/13 cm		
	6,00			CF-10 Éch-18		33	N = 17/15 cm - 50/8 cm AG		
117,450	6,10	Silt sablonneux brun-rougeâtre, un peu d'argile, traces de gravier		CF-11 Éch-19		33	N = 17/15 cm - 50/13 cm HY		
	6,71			CF-12 Éch-20		25	N = 49/15 cm - 50/8 cm		
116,840	7,00	Silt argileux et gravier brun-rougeâtre, traces de sable		CF-13 Éch-21		25	N = 39/15 cm - 50/2,5 cm		
115,930	7,62	Roc		CR-1 Éch-25		100	RQD = 0%		
	8,00	7,62 - 8,51 m: zone fracturée		CR-2 Éch-26		100	RQD = 17,5%		
	9,00	Alternance de grès et conglomérat rouge							
		9,14 - 10,25 m: zone fracturée							







## DESCRIPTION DE FORAGE ET DE PUIXS D'OBSERVATION

<b>DATE:</b> 6 et 7 décembre 2006	<b>FORAGE / PUIXS D'OBSERVATION NO.:</b> TF-3 / PO-3
<b>PROJET:</b> Étude hydrogéologique et géotechnique	<b>ÉQUIPEMENT:</b> Foreuse à tarière B-53 sur chenilles
<b>ENDROIT:</b> LET Saint-Alphonse	<b>CALIBRE DU FORAGE:</b> Tarière dia. ext. 127,0 mm; NW - dia. ext.: 88,9 mm
<b>NO.:</b> P010094	<b>LECTURE DU NIVEAU D'EAU:</b> 9 janvier 2007

<b>TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR</b> CF: Cuillère Fendue Calibre "B" & "N" TA: Remontée des sédiments CR: Carottier NQ-2 - 75,7 mm	<b>ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON</b> ☒ Remanié ☐ Caroté ▨ Intact ■ Perdu	<b>ESSAIS</b> N: Indice de pénétration normalisée (Nombre de coups/30 cm) AG: Analyse Granulométrique HY: Sédimentométrie K: Conductivité hydraulique (m/s) AC: Analyse chimique
---	--	--

ÉLÉV. (m)	PROF. (m)	DESCRIPTION GÉOLOGIQUE & OBSERVATIONS	STRATI.	ÉCHANTILLON			ESSAIS & ANALYSES	PUIXS D'OBSERVATION PO-3	REMARQUES	
				Type & No.	État	Réc. (%)				
123,480	0,00	Surface du terrain								
	1,00	Silt sablonneux brun, un peu d'argile		CF-1	☒	8	N = 3 - 15		Coordonnées UTM Nad 83: X: 221 376,458 m.E. Y: 5 335 977,638 m.N.  <b>FORAGE</b> . Type: Tarière évidée . Diam. ext.: 127,0 mm . Prof.: 0,00 - 1,52 m . Type: NW . Diam. ext.: 88,9 mm . Prof.: 1,52 - 6,22 m  <b>TUBAGE PROTECTEUR</b> . Type: HDPE . Diam. ext.: 152,0 mm . Long.: 1,83 m . Margelle: 1,03 m  <b>COUVERCLE EN ALUMINIUM ÉTANCHE</b>  <b>TUBAGE INTÉRIEUR</b> . Type: PVC . Diam. int.: 50,8 mm . Margelle: 0,92 m  <b>CRÉPINE #10</b> . Type: PVC . Long.: 3,05 m . Ouverture: 0,25 mm . Diam. int.: 50,8 mm . Prof.: 3,20 - 6,25 m  <b>BOUCHONS</b> . Type: PVC  <b>CELLULE PIÉZOMÉTRIQUE</b> . Type: Silice arrondie  . Prof.: 0,91 - 6,12 m  <b>BOUCHON ÉTANCHE</b> . Type: Bentonite  . Prof.: 0,00 - 0,91 m  <b>NIVEAU D'EAU SOUTERRAINE</b> 	
	2,29				CF-2	☒	3			N = 8 - 14
	2,00				CF-3 Éch-29	☒	40			N = 22 - 25
121,190	2,29	Sable silteux brun-rougeâtre, un peu de gravier		CF-4	☒	46	N = 23 - 30			
	3,00				CF-5 Éch-30	☒	55			N = 38 - 30 - 19/15 cm AG
	4,00				CF-6 Éch-31	☒	67			N = 41 - 50/15 cm
119,220	4,26	Gravier silteux et sablonneux brun-rougeâtre		CF-7	☒	50	N = 83			
	5,00				CF-8 Éch-32	☒	46			N = 72 - 79 AG
	6,00				CF-9 Éch-33	☒	87			N = 70/15 cm
117,230	6,25	FIN DU FORAGE À 6,25 m (roc présumé)								
	7,00									
	8,00									
	9,00									



## DESCRIPTION DE FORAGE ET DE PUIXS D'OBSERVATION

<b>DATE:</b> 7 décembre 2006	<b>FORAGE / PUIXS D'OBSERVATION NO.:</b> TF-4 / PO-4
<b>PROJET:</b> Étude hydrogéologique et géotechnique	<b>ÉQUIPEMENT:</b> Foreuse à tarière B-53 sur chenilles
<b>ENDROIT:</b> LET Saint-Alphonse	<b>CALIBRE DU FORAGE:</b> Tarière dia. ext. 127,0 mm; NW - dia. ext.: 88,9 mm
<b>NO.:</b> P010094	<b>LECTURE DU NIVEAU D'EAU:</b> 9 janvier 2007

<b>TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR</b> CF: Cuillère Fendue Calibre "B" & "N" TA: Remontée des sédiments CR: Carottier NQ-2 - 75,7 mm	<b>ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON</b> ☒ Remanié ☐ Carotté ▨ Intact ■ Perdu	<b>ESSAIS</b> N: Indice de pénétration normalisée (Nombre de coups/30 cm) AG: Analyse Granulométrique HY: Sédimentométrie K: Conductivité hydraulique (m/s) AC: Analyse chimique
---	---	--

ÉLÉV. (m)	PROF. (m)	DESCRIPTION GÉOLOGIQUE & OBSERVATIONS	STRATI.	ÉCHANTILLON			ESSAIS & ANALYSES	PUIXS D'OBSERVATION PO-4	REMARQUES
				Type & No.	État	Réc. (%)			
121,130 121,060	0,00 0,07	Surface du terrain Terre végétale							
	1,00	Sable silteux brun-rougeâtre, un peu de gravier, traces à un peu d'argile		CF-1 Éch-36	☒	30	N = 2 - 7 - 4/15 cm AG	<p>K = 2,0 x 10<sup>-6</sup> m/s</p>	Coordonnées UTM Nad 83: X: 221 826,334 m.E. Y: 5 336 289,502 m.N.  <b>FORAGE</b> . Type: Tarière évidée . Diam. ext.: 127,0 mm . Prof.: 0,00 - 1,52 m . Type: NW . Diam. ext.: 88,9 mm . Prof.: 1,52 - 2,56 m  <b>TUBAGE PROTECTEUR</b> . Type: HDPE . Diam. ext.: 152,0 mm . Long.: 1,83 m . Margelle: 1,01 m  <b>COUVERCLE EN ALUMINIUM ÉTANCHE</b>  <b>TUBAGE INTÉRIEUR</b> . Type: PVC . Diam. int.: 50,8 mm . Margelle: 0,90 m  <b>CRÉPINE #10</b> . Type: PVC . Long.: 1,52 m . Ouverture: 0,25 mm . Diam. int.: 50,8 mm . Prof.: 1,04 - 2,56 m  <b>BOUCHONS</b> . Type: PVC  <b>CELLULE PIÉZOMÉTRIQUE</b> . Type: Silice arrondie  . Prof.: 0,91 - 2,56 m  <b>BOUCHON ÉTANCHE</b> . Type: Bentonite  . Prof.: 0,00 - 0,91 m  <b>NIVEAU D'EAU SOUTERRAINE</b> 
	2,00			CF-2 Éch-37	☒	33	N = 10 - 27 - 21/15 cm		
	2,56	FIN DU FORAGE À 2,56 m (roc présumé)		CF-3 Éch-38	☒	77	N = 25 - 27 - 50/5 cm AG		
118,590	2,56			CF-4 Éch-39	☒	14	Refus		



## DESCRIPTION DE FORAGE ET DE PUIS D'OBSERVATION

<b>DATE:</b> 7 décembre 2006	<b>FORAGE / PUIS D'OBSERVATION NO.:</b> TF-5 / PO-5
<b>PROJET:</b> Étude hydrogéologique et géotechnique	<b>ÉQUIPEMENT:</b> Foreuse à tarière B-53 sur chenilles
<b>ENDROIT:</b> LET Saint-Alphonse	<b>CALIBRE DU FORAGE:</b> Tarière dia. ext. 127,0 mm; NW - dia. ext.: 88,9 mm
<b>NO.:</b> P010094	<b>LECTURE DU NIVEAU D'EAU:</b> 9 janvier 2007

<b>TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR</b> CF: Cuillère Fendue Calibre "B" & "N" TA: Remontée des sédiments CR: Carottier NQ-2 - 75,7 mm	<b>ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON</b> ☒ Remanié ☐ Carotté ▨ Intact ■ Perdu	<b>ESSAIS</b> N: Indice de pénétration normalisée (Nombre de coups/30 cm) AG: Analyse Granulométrique HY: Sédimentométrie K: Conductivité hydraulique (m/s) AC: Analyse chimique
---	---	--

ÉLÉV. (m)	PROF. (m)	DESCRIPTION GÉOLOGIQUE & OBSERVATIONS	STRATI.	ÉCHANTILLON			ESSAIS & ANALYSES	PUITS D'OBSERVATION PO-5	REMARQUES
				Type & No.	État	Réc. (%)			
120,970 120,900	0,00 0,07	Surface du terrain Terre végétale							
	1,00	Sable silteux brun-rougeâtre, un peu de gravier		CF-1 Éch-40	☒	50	N = 2 - 13 - 8/15 cm		Coordonnées UTM Nad 83: X: 221 716,037 m.E. Y: 5 336 044,409 m.N.  <b>FORAGE</b> . Type: Tarière évidée . Diam. ext.: 127,0 mm . Prof.: 0,00 - 1,52 m . Type: NW . Diam. ext.: 88,9 mm . Prof.: 1,52 - 3,11 m  <b>TUBAGE PROTECTEUR</b> . Type: HDPE . Diam. ext.: 152,0 mm . Long.: 1,83 m . Margelle: 0,92 m  <b>COUVERCLE EN ALUMINIUM ÉTANCHE</b>  <b>TUBAGE INTÉRIEUR</b> . Type: PVC . Diam. int.: 50,8 mm . Margelle: 0,60 m  <b>CRÉPINE #10</b> . Type: PVC . Long.: 1,52 m . Ouverture: 0,25 mm . Diam. int.: 50,8 mm . Prof.: 1,59 - 3,11 m  <b>BOUCHONS</b> . Type: PVC  <b>CELLULE PIÉZOMÉTRIQUE</b> . Type: Silice arrondie  . Prof.: 0,94 - 3,11 m  <b>BOUCHON ÉTANCHE</b> . Type: Bentonite  . Prof.: 0,00 - 0,94 m  <b>NIVEAU D'EAU SOUTERRAINE</b> 
	2,00		CF-2 Éch-41	☒	13	N = 13 - 34 - 19/15 cm			
	2,77		CF-3 Éch-42	☒	68	N = 23 - 72/25 cm			
118,200	2,77		Silt argileux brun-rougeâtre, un peu de gravier		CF-4 Éch-43	☒	71		
117,860	3,00 3,11	FIN DU FORAGE À 3,11 m (roc présumé)							
	4,00						K = 5,3 x 10 <sup>-8</sup> m/s		
	5,00								
	6,00								
	7,00								
	8,00								
	9,00								



## DESCRIPTION DE FORAGE ET DE PUIXS D'OBSERVATION

**DATE:** 7 décembre 2006  
**PROJET:** Étude hydrogéologique et géotechnique  
**ENDROIT:** LET Saint-Alphonse  
**NO.:** P010094

**FORAGE / PUIXS D'OBSERVATION NO.:** TF-6 / PO-6  
**ÉQUIPEMENT:** Foreuse à tarière B-53 sur chenilles  
**CALIBRE DU FORAGE:** Tarière dia. ext. 127,0 mm; NW - dia. ext.: 88,9 mm  
**LECTURE DU NIVEAU D'EAU:** 9 janvier 2007

### TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR

CF: Cuillère Fendue  
Calibre "B" & "N"  
TA: Remontée des sédiments  
CR: Carottier NQ-2 - 75,7 mm

### ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

Remanié Carotté  
 Intact Perdu

### ESSAIS

N: Indice de pénétration normalisée (Nombre de coups/30 cm) AG: Analyse Granulométrique  
HY: Sédimentométrie  
K: Conductivité hydraulique (m/s) AC: Analyse chimique

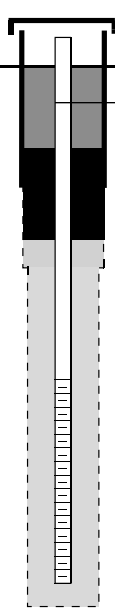




ÉLÉV. (m)	PROF. (m)	DESCRIPTION GÉOLOGIQUE & OBSERVATIONS	STRATI.	ÉCHANTILLON			ESSAIS & ANALYSES	PUIXS D'OBSERVATION PO-6	REMARQUES
				Type & No.	État	Réc. (%)			
120,530 120,460	0,00 0,07	Surface du terrain Terre végétale							
	1,00	Silt sablonneux brun, un peu d'argile		CF-1 Éch-44		50	N = 2 - 4 - 3/15 cm		Coordonnées UTM Nad 83: X: 221 581,222 m.E. Y: 5 335 739,412 m.N.  <b>FORAGE</b> . Type: Tarière évidée . Diam. ext.: 127,0 mm . Prof.: 0,00 - 1,52 m . Type: NW . Diam. ext.: 88,9 mm . Prof.: 1,52 - 3,86 m  <b>TUBAGE PROTECTEUR</b> . Type: HDPE . Diam. ext.: 152,0 mm . Long.: 1,83 m . Margelle: 0,89 m  <b>COUVERCLE EN ALUMINIUM ÉTANCHE</b>  <b>TUBAGE INTÉRIEUR</b> . Type: PVC . Diam. int.: 50,8 mm . Margelle: 0,73 m  <b>CRÉPINE #10</b> . Type: PVC . Long.: 1,52 m . Ouverture: 0,25 mm . Diam. int.: 50,8 mm . Prof.: 2,34 - 3,86 m  <b>BOUCHONS</b> . Type: PVC  <b>CELLULE PIÉZOMÉTRIQUE</b> . Type: Silice arrondie  . Prof.: 0,91 - 3,86 m  <b>BOUCHON ÉTANCHE</b> . Type: Bentonite  . Prof.: 0,00 - 0,91 m  <b>NIVEAU D'EAU SOUTERRAINE</b> 
	2,00			CF-2 Éch-45		53	N = 9 - 16 - 10/15 cm		
	2,29			CF-3 Éch-46		63	N = 17 - 31 - 20/15 cm		
118,240	3,00	Silt argileux et sablonneux brun-rougeâtre, un peu de gravier		CF-4 Éch-47		60	N = 24 - 40 - 33/15 cm		
	3,86 4,00	FIN DU FORAGE À 3,86 m (roc présumé)		CF-5 Éch-48		76	N = 26 - 58 - 50/2,5 cm AG		
116,670	5,00								
	6,00								
	7,00								
	8,00								
	9,00								



## DESCRIPTION DE FORAGE ET DE PUIS D'OBSERVATION

<b>DATE:</b> 7 décembre 2006	<b>FORAGE / PUIS D'OBSERVATION NO.:</b> TF-7 / PO-7
<b>PROJET:</b> Étude hydrogéologique et géotechnique	<b>ÉQUIPEMENT:</b> Foreuse à tarière B-53 sur chenilles
<b>ENDROIT:</b> LET Saint-Alphonse	<b>CALIBRE DU FORAGE:</b> Tarière dia. ext. 127,0 mm; NW - dia. ext.: 88,9 mm
<b>NO.:</b> P010094	<b>LECTURE DU NIVEAU D'EAU:</b> 9 janvier 2007

<b>TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR</b> CF: Cuillère Fendue Calibre "B" & "N" TA: Remontée des sédiments CR: Carottier NQ-2 - 75,7 mm	<b>ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON</b> ☒ Remanié ☐ Carotté ▨ Intact ■ Perdu	<b>ESSAIS</b> N: Indice de pénétration normalisée (Nombre de coups/30 cm) AG: Analyse Granulométrique HY: Sédimentométrie K: Conductivité hydraulique (m/s) AC: Analyse chimique
---	---	--

ÉLÉV. (m)	PROF. (m)	DESCRIPTION GÉOLOGIQUE & OBSERVATIONS	STRATI.	ÉCHANTILLON			ESSAIS & ANALYSES	PUIS D'OBSERVATION PO-7	REMARQUES
				Type & No.	État	Réc. (%)			
118,900 118,830	0,00 0,07	Surface du terrain Terre végétale							
	1,00	Silt sablonneux brun, un peu d'argile		CF-1 Éch-49	☒	60	N = 3 - 5 - 2/15 cm AG	 <p>0,260 m</p> <p>K = 1,2 x 10<sup>-6</sup> m/s</p>	Coordonnées UTM Nad 83: X: 221 473,921 m.E. Y: 5 335 661,063 m.N. <b>FORAGE</b> . Type: Tarière évidée . Diam. ext.: 127,0 mm . Prof.: 0,00 - 1,52 m . Type: NW . Diam. ext.: 88,9 mm . Prof.: 1,52 - 4,11 m <b>TUBAGE PROTECTEUR</b> . Type: HDPE . Diam. ext.: 152,0 mm . Long.: 1,83 m . Margelle: 0,86 m <b>COUVERCLE EN ALUMINIUM ÉTANCHE</b> <b>TUBAGE INTÉRIEUR</b> . Type: PVC . Diam. int.: 50,8 mm . Margelle: 0,66 m <b>CRÉPINE #10</b> . Type: PVC . Long.: 1,52 m . Ouverture: 0,25 mm . Diam. int.: 50,8 mm . Prof.: 2,35 - 3,87 m <b>BOUCHONS</b> . Type: PVC <b>CELLULE PIÉZOMÉTRIQUE</b> . Type: Silice arrondie  . Prof.: 1,30 - 4,11 m <b>BOUCHON ÉTANCHE</b> . Type: Bentonite  . Prof.: 0,63 - 1,30 m <b>MATÉRIAUX DE REMPLISSAGE</b> . Type: Tout-venant/ Bentonite  . Prof.: 0,00 - 0,63 m <b>NIVEAU D'EAU SOUTERRAINE</b> 
	2,00			CF-2 Éch-50	☒	30	N = 8 - 11 - 8/15 cm		
	2,29			CF-3 Éch-51	☒	50	N = 9 - 39 - 11/15 cm		
116,610	3,00	Silt argileux brun-rougeâtre, traces de sable		CF-4 Éch-52	☒	47	N = 19 - 27 - 21/15 cm		
	4,00			CF-5 Éch-53	☒	76	N = 14 - 70/23 cm HY		
114,790	4,11	FIN DU FORAGE À 4,11 m (roc présumé)							
	5,00								
	6,00								
	7,00								
	8,00								
	9,00								



## DESCRIPTION DE FORAGE ET DE PUIXS D'OBSERVATION

<b>DATE:</b> 8 décembre 2006 <b>PROJET:</b> Étude hydrogéologique et géotechnique <b>ENDROIT:</b> LET Saint-Alphonse <b>NO.:</b> P010094	<b>FORAGE / PUIXS D'OBSERVATION NO.:</b> TF-8 / PO-8 <b>ÉQUIPEMENT:</b> Foreuse à tarière B-53 sur chenilles <b>CALIBRE DU FORAGE:</b> Tarière dia. ext. 127,0 mm; NW - dia. ext.: 88,9 mm <b>LECTURE DU NIVEAU D'EAU:</b> 9 janvier 2007
---	--

<b>TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR</b> CF: Cuillère Fendue Calibre "B" & "N" TA: Remontée des sédiments CR: Carottier NQ-2 - 75,7 mm	<b>ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON</b> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  Remanié         </div> <div style="text-align: center;">  Caroté         </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  Intact         </div> <div style="text-align: center;">  Perdu         </div> </div>	<b>ESSAIS</b> N: Indice de pénétration normalisée (Nombre de coups/30 cm) AG: Analyse Granulométrique HY: Sédimentométrie K: Conductivité hydraulique (m/s) AC: Analyse chimique
---	---	--

ÉLÉV. (m)	PROF. (m)	DESCRIPTION GÉOLOGIQUE & OBSERVATIONS	STRATI.	ÉCHANTILLON			ESSAIS & ANALYSES	PUIXS D'OBSERVATION PO-8	REMARQUES
				Type & No.	État	Réc. (%)			
122,920	0,00	Surface du terrain							
	1,00	Silt et sable argileux brun, traces de gravier		CF-1 Éch-54	X	13	N = 7 - 8 - 7/15 cm		Coordonnées UTM Nad 83: X: 221 205,811 m.E. Y: 5 335 570,154 m.N. <b>FORAGE</b> . Type: Tarière évidée . Diam. ext.: 127,0 mm . Prof.: 0,00 - 1,52 m . Type: NW . Diam. ext.: 88,9 mm . Prof.: 1,52 - 3,73 m <b>TUBAGE PROTECTEUR</b> . Type: HDPE . Diam. ext.: 152,0 mm . Long.: 1,83 m . Margelle: 1,01 m <b>COUVERCLE EN ALUMINIUM ÉTANCHE</b> <b>TUBAGE INTÉRIEUR</b> . Type: PVC . Diam. int.: 50,8 mm . Margelle: 0,88 m <b>CRÉPINE #10</b> . Type: PVC . Long.: 1,52 m . Ouverture: 0,25 mm . Diam. int.: 50,8 mm . Prof.: 2,21 - 3,73 m <b>BOUCHONS</b> . Type: PVC <b>CELLULE PIÉZOMÉTRIQUE</b> . Type: Silice arrondie  . Prof.: 1,37- 3,73 m <b>BOUCHON ÉTANCHE</b> . Type: Bentonite  . Prof.: 0,30 - 1,37 m <b>MATÉRIAUX DE REMPLISSAGE</b> . Type: Tout-venant propre  . Prof.: 0,00 - 0,30 m <b>NIVEAU D'EAU SOUTERRAINE</b> 
	2,29			CF-2 Éch-55	X	67	N = 15 - 22 - 17/15 cm HY		
	2,00			CF-3 Éch-56	X	43	N = 47 - 30 - 17/15 cm		
120,630	3,00	Sable silteux brun-rougeâtre, un peu d'argile et gravier		CF-4 Éch-57	X	100	N = 37 - 48 - 46/15 cm		
	3,73			CF-5 Éch-58	X	74	N = 31 - 48 - 50/8 cm HY		
119,190	4,00	FIN DU FORAGE À 3,73 m (roc présumé)						K = 1,1 x 10 <sup>-6</sup> m/s	
	5,00								
	6,00								
	7,00								
	8,00								
	9,00								



## DESCRIPTION DE FORAGE ET DE PUIS D'OBSERVATION

<b>DATE:</b> 8 décembre 2006 <b>PROJET:</b> Étude hydrogéologique et géotechnique <b>ENDROIT:</b> LET Saint-Alphonse <b>NO.:</b> P010094	<b>FORAGE / PUIS D'OBSERVATION NO.:</b> TF-9 / PO-9 <b>ÉQUIPEMENT:</b> Foreuse à tarière B-53 sur chenilles <b>CALIBRE DU FORAGE:</b> Tarière dia. ext. 127,0 mm; NW - dia. ext.: 88,9 mm <b>LECTURE DU NIVEAU D'EAU:</b> 9 janvier 2007
---	---

<b>TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR</b> CF: Cuillère Fendue Calibre "B" & "N" TA: Remontée des sédiments CR: Carottier NQ-2 - 75,7 mm	<b>ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON</b> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  Remanié         </div> <div style="text-align: center;">  Carotté         </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  Intact         </div> <div style="text-align: center;">  Perdu         </div> </div>	<b>ESSAIS</b> N: Indice de pénétration normalisée (Nombre de coups/30 cm) AG: Analyse Granulométrique HY: Sédimentométrie K: Conductivité hydraulique (m/s) AC: Analyse chimique
---	--	--

ÉLÉV. (m)	PROF. (m)	DESCRIPTION GÉOLOGIQUE & OBSERVATIONS	STRATI.	ÉCHANTILLON			ESSAIS & ANALYSES	PUIS D'OBSERVATION PO-9	REMARQUES
				Type & No.	État	Réc. (%)			
122,900 122,830	0,00 0,07	Surface du terrain Terre végétale							
		Silt sablonneux brun, un peu d'argile		CF-1 Éch-59	X	13	N = 2 - 3 - 3/15 cm	<p style="text-align: center;">0,505 m</p> <p style="text-align: center;">K = 3,8 x 10<sup>-7</sup> m/s</p>	Coordonnées UTM Nad 83: X: 221 300,033 m.E. Y: 5 335 256,160 m.N.  <b>FORAGE</b> . Type: Tarière évidée . Diam. ext.: 127,0 mm . Prof.: 0,00 - 1,52 m  . Type: NW . Diam. ext.: 88,9 mm . Prof.: 1,52 - 4,32 m  <b>TUBAGE PROTECTEUR</b> . Type: HDPE . Diam. ext.: 152,0 mm . Long.: 1,83 m . Margelle: 0,92 m  <b>COUVERCLE EN ALUMINIUM ÉTANCHE</b>  <b>TUBAGE INTÉRIEUR</b> . Type: PVC . Diam. int.: 50,8 mm . Margelle: 0,87 m  <b>CRÉPINE #10</b> . Type: PVC . Long.: 1,52 m . Ouverture: 0,25 mm . Diam. int.: 50,8 mm . Prof.: 2,75 - 4,27 m  <b>BOUCHONS</b> . Type: PVC  <b>CELLULE PIÉZOMÉTRIQUE</b> . Type: Silice arrondie  . Prof.: 1,83 - 4,27 m  <b>BOUCHON ÉTANCHE</b>  . Prof.: 0,91 - 1,83 m  <b>NIVEAU D'EAU SOUTERRAINE</b> 
121,380	1,52			CF-2 Éch-60	X	40	N = 7 - 14 - 11/15 cm		
	2,00			CF-3 Éch-61	X	53	N = 11 - 37 - 17/15 cm AG		
	3,00	Sable silteux et graveleux brun, traces d'argile		CF-4 Éch-62	X	63	N = 28 - 67 - 36/15 cm		
	4,00			CF-5 Éch-63	X	50	N = 40 - 36 - 34/15 cm AG		
118,580	4,32	FIN DU FORAGE À 4,32 m (roc présumé)		CF-6 Éch-64	X	45	N = 47 - 90/5 cm		
	5,00								
	6,00								
	7,00								
	8,00								
	9,00								



## **Annexe 2    Rapports d'essais de perméabilité**



## ESSAI DE PERMÉABILITÉ À CHARGE VARIABLE

Type: Choc hydraulique à niveau ascendant

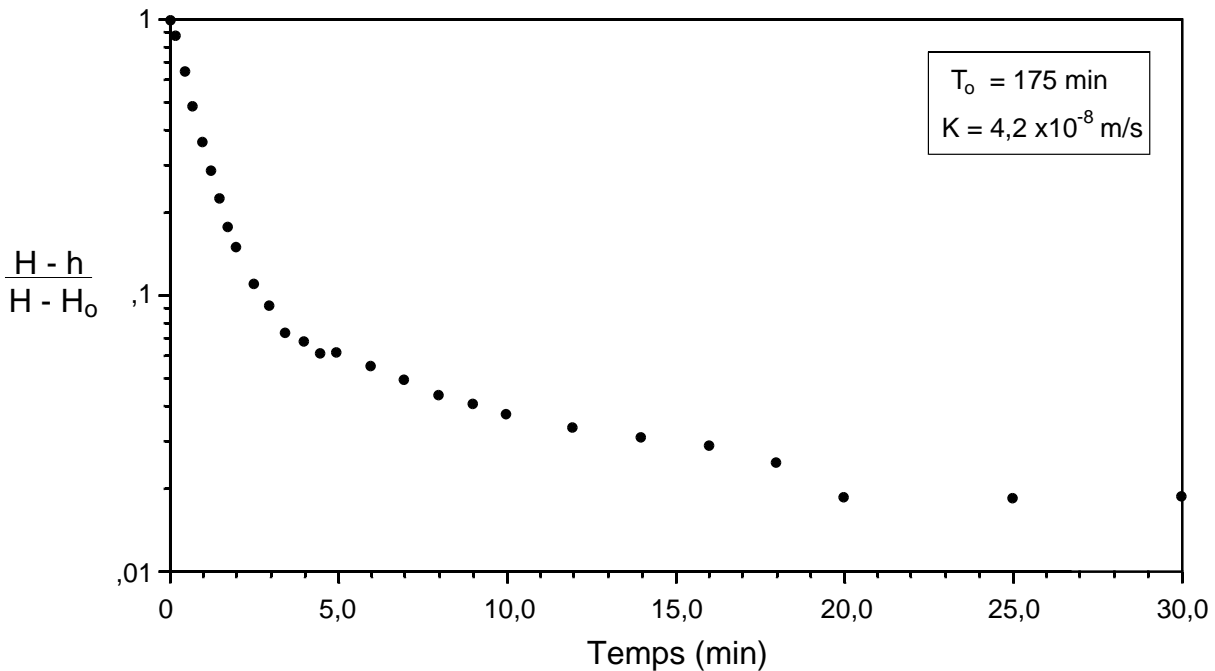
Puits d'observation no.: PO-1

Niveau statique p/r tubage prot. (m): 1,200

Date: 14 décembre 2006

Temps (min)	h (m)	H - h (m)	H - H <sub>0</sub> (m)	H - h/H - H <sub>0</sub>
0,00	3,300	0,795	0,795	1,00
0,25	3,210	0,705	0,795	0,89
0,50	3,035	0,530	0,795	0,67
0,75	2,900	0,395	0,795	0,50
1,00	2,800	0,295	0,795	0,37
1,25	2,735	0,230	0,795	0,29
1,50	2,687	0,182	0,795	0,23
1,75	2,650	0,145	0,795	0,18
2,00	2,627	0,122	0,795	0,15
2,50	2,595	0,090	0,795	0,11
3,00	2,580	0,075	0,795	0,09
3,50	2,565	0,060	0,795	0,08
4,00	2,560	0,055	0,795	0,07
4,50	2,555	0,050	0,795	0,06
5,00	2,555	0,050	0,795	0,06
6,00	2,550	0,045	0,795	0,06
7,00	2,545	0,040	0,795	0,05
8,00	2,540	0,035	0,795	0,04
9,00	2,538	0,033	0,795	0,04
10,00	2,535	0,030	0,795	0,04
12,00	2,532	0,027	0,795	0,03
14,00	2,530	0,025	0,795	0,03
16,00	2,528	0,023	0,795	0,03
18,00	2,525	0,020	0,795	0,03
20,00	2,520	0,015	0,795	0,02
25,00	2,520	0,015	0,795	0,02
30,00	2,520	0,015	0,795	0,02

Lecture par rapport au-dessus du tubage protecteur





## ESSAI DE PERMÉABILITÉ À CHARGE VARIABLE

Type: Choc hydraulique à niveau ascendant

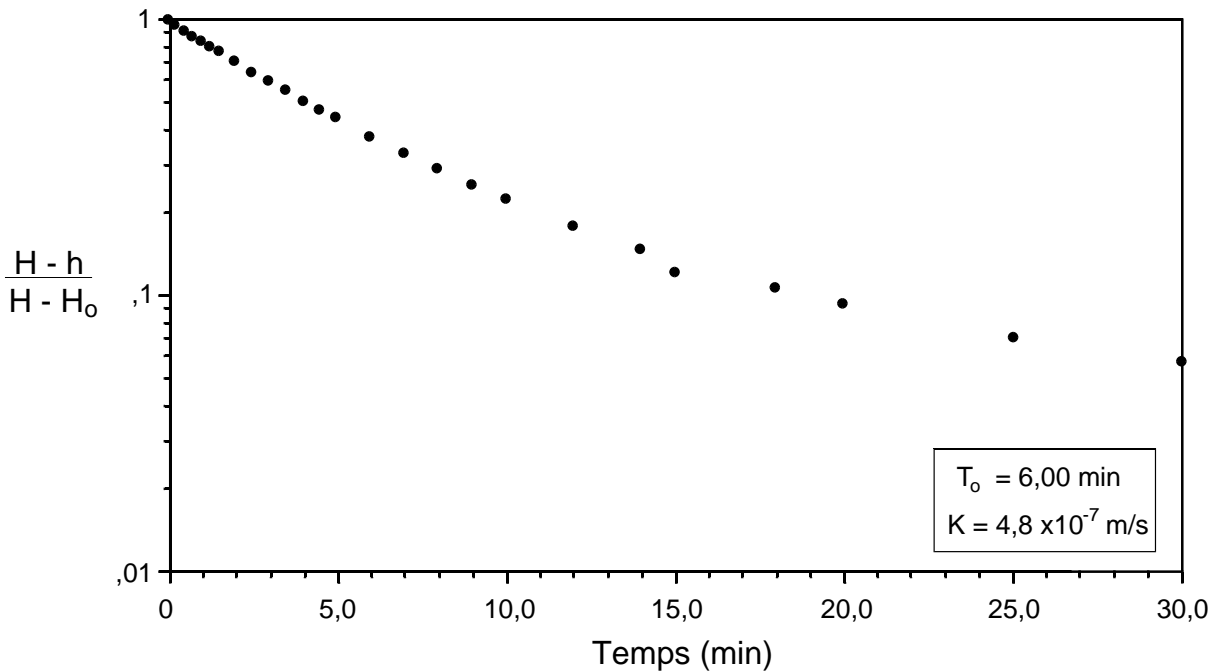
Puits d'observation no.: PO-2

Niveau statique p/r tubage prot. (m): 2,515

Date: 13 décembre 2006

Temps (min)	h (m)	H - h (m)	H - H <sub>0</sub> (m)	H - h/H - H <sub>0</sub>
0,00	8,260	5,745	5,745	1,00
0,25	8,000	5,485	5,745	0,95
0,50	7,740	5,225	5,745	0,91
0,75	7,540	5,025	5,745	0,87
1,00	7,330	4,815	5,745	0,84
1,25	7,100	4,585	5,745	0,80
1,50	6,900	4,385	5,745	0,76
1,75				
2,00	6,570	4,055	5,745	0,71
2,50	6,215	3,700	5,745	0,64
3,00	5,960	3,445	5,745	0,60
3,50	5,692	3,177	5,745	0,55
4,00	5,430	2,915	5,745	0,51
4,50	5,210	2,695	5,745	0,47
5,00	5,040	2,525	5,745	0,44
6,00	4,685	2,170	5,745	0,38
7,00	4,400	1,885	5,745	0,33
8,00	4,160	1,645	5,745	0,29
9,00	3,970	1,455	5,745	0,25
10,00	3,800	1,285	5,745	0,22
12,00	3,545	1,030	5,745	0,18
14,00	3,360	0,845	5,745	0,15
16,00	3,220	0,705	5,745	0,12
18,00	3,125	0,610	5,745	0,11
20,00	3,045	0,530	5,745	0,09
25,00	2,920	0,405	5,745	0,07
30,00	2,845	0,330	5,745	0,06

Lecture par rapport au-dessus du tubage protecteur





## ESSAI DE PERMÉABILITÉ À CHARGE VARIABLE

Type: Choc hydraulique à niveau ascendant

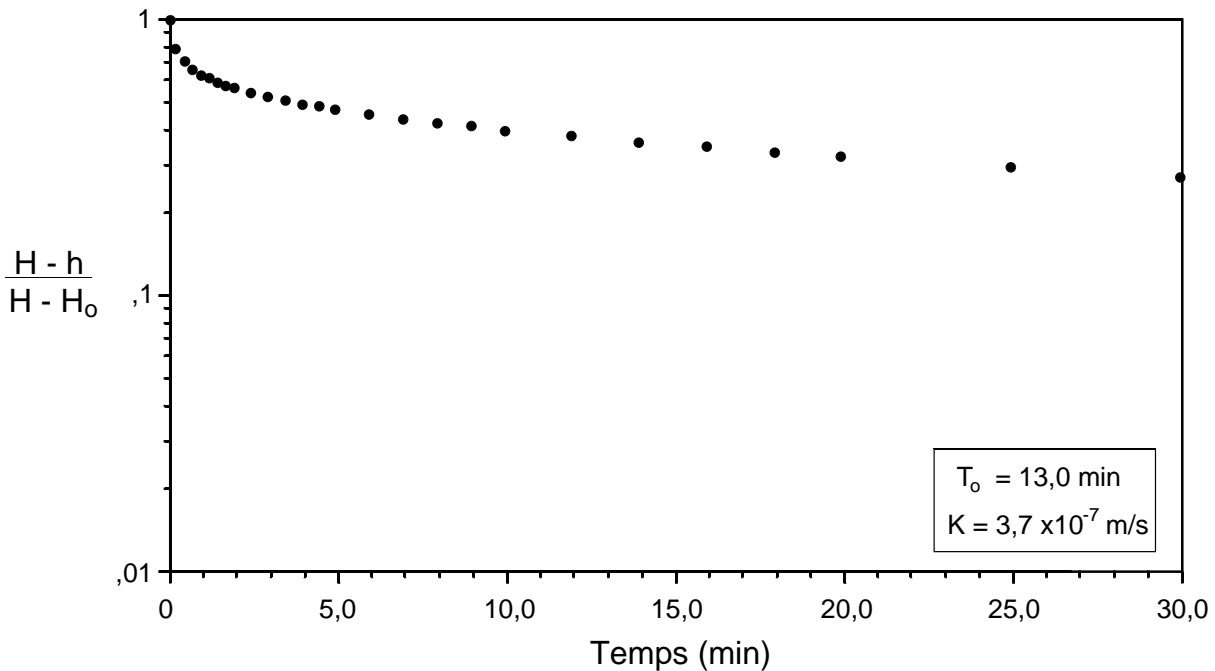
Puits d'observation no.: PO-3

Niveau statique p/r tubage prot. (m): 1,445

Date: 12 décembre 2006

Temps (min)	h (m)	H - h (m)	H - H <sub>0</sub> (m)	H - h/H - H <sub>0</sub>
0,00	2,780	1,335	1,335	1,00
0,25	2,495	1,050	1,335	0,79
0,50	2,385	0,940	1,335	0,70
0,75	2,324	0,879	1,335	0,66
1,00	2,285	0,840	1,335	0,63
1,25	2,260	0,815	1,335	0,61
1,50	2,235	0,790	1,335	0,59
1,75	2,215	0,770	1,335	0,58
2,00	2,197	0,752	1,335	0,56
2,50	2,168	0,723	1,335	0,54
3,00	2,145	0,700	1,335	0,52
3,50	2,122	0,677	1,335	0,51
4,00	2,107	0,662	1,335	0,50
4,50	2,092	0,647	1,335	0,48
5,00	2,075	0,630	1,335	0,47
6,00	2,050	0,605	1,335	0,45
7,00	2,027	0,582	1,335	0,44
8,00	2,008	0,563	1,335	0,42
9,00	1,990	0,545	1,335	0,41
10,00	1,975	0,530	1,335	0,40
12,00	1,950	0,505	1,335	0,38
14,00	1,925	0,480	1,335	0,36
16,00	1,905	0,460	1,335	0,34
18,00	1,885	0,440	1,335	0,33
20,00	1,870	0,425	1,335	0,32
25,00	1,830	0,385	1,335	0,29
30,00	1,802	0,357	1,335	0,27

Lecture par rapport au-dessus du tubage protecteur





## ESSAI DE PERMÉABILITÉ À CHARGE VARIABLE

Type: Choc hydraulique à niveau ascendant

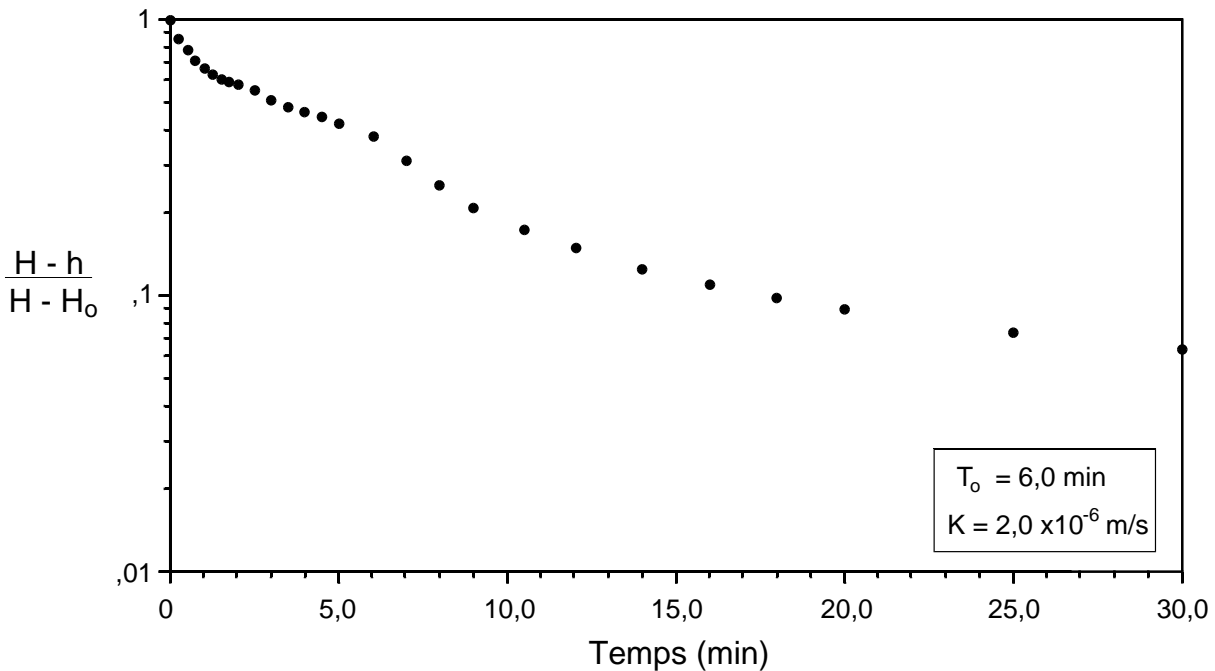
Puits d'observation no.: PO-4

Niveau statique p/r tubage prot. (m): 1,320

Date: 11 décembre 2006

Temps (min)	h (m)	H - h (m)	H - H <sub>0</sub> (m)	H - h/H - H <sub>0</sub>
0,00	3,560	2,240	2,240	1,00
0,25	3,215	1,895	2,240	0,85
0,50	3,050	1,730	2,240	0,77
0,75	2,900	1,580	2,240	0,71
1,00	2,795	1,475	2,240	0,66
1,25	2,730	1,410	2,240	0,63
1,50	2,670	1,350	2,240	0,60
1,75	2,643	1,323	2,240	0,59
2,00	2,615	1,295	2,240	0,58
2,50	2,560	1,240	2,240	0,55
3,00	2,465	1,145	2,240	0,51
3,50	2,400	1,080	2,240	0,48
4,00	2,355	1,035	2,240	0,46
4,50	2,310	0,990	2,240	0,44
5,00	2,257	0,937	2,240	0,42
6,00	2,160	0,840	2,240	0,38
7,00	2,010	0,690	2,240	0,31
8,00	1,885	0,565	2,240	0,25
9,00	1,783	0,463	2,240	0,21
10,50	1,707	0,387	2,240	0,17
12,00	1,654	0,334	2,240	0,15
14,00	1,600	0,280	2,240	0,13
16,00	1,565	0,245	2,240	0,11
18,00	1,540	0,220	2,240	0,10
20,00	1,520	0,220	2,240	0,09
25,00	1,485	0,165	2,240	0,07
30,00	1,464	0,144	2,240	0,06

Lecture par rapport au-dessus du tubage protecteur





## ESSAI DE PERMÉABILITÉ À CHARGE VARIABLE

Type: Choc hydraulique à niveau ascendant

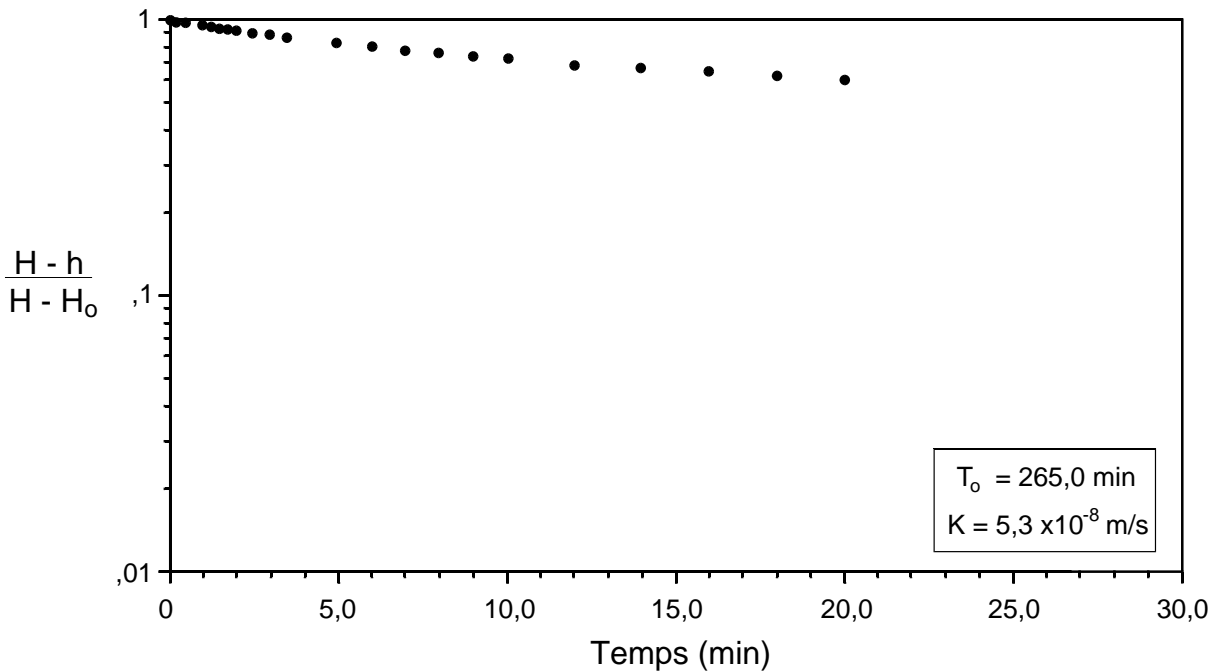
Puits d'observation no.: PO-5

Niveau statique p/r tubage prot. (m): 2,750

Date: 10 décembre 2006

Temps (min)	h (m)	H - h (m)	H - H <sub>0</sub> (m)	H - h/H - H <sub>0</sub>
0,00	3,795	1,045	1,045	1,00
0,25	3,775	1,025	1,045	0,98
0,50	3,763	1,013	1,045	0,97
0,75				
1,00	3,745	0,995	1,045	0,95
1,25	3,735	0,985	1,045	0,94
1,50	3,725	0,975	1,045	0,93
1,75	3,715	0,965	1,045	0,92
2,00	3,705	0,955	1,045	0,91
2,50	3,690	0,940	1,045	0,90
3,00	3,675	0,925	1,045	0,89
3,50	3,645	0,895	1,045	0,86
4,00				
4,50				
5,00	3,615	0,865	1,045	0,83
6,00	3,585	0,835	1,045	0,80
7,00	3,560	0,810	1,045	0,78
8,00	3,540	0,790	1,045	0,76
9,00	3,520	0,770	1,045	0,74
10,00	3,500	0,750	1,045	0,72
12,00	3,470	0,720	1,045	0,69
14,00	3,445	0,695	1,045	0,67
16,00	3,430	0,680	1,045	0,65
18,00	3,410	0,660	1,045	0,63
20,00	3,385	0,635	1,045	0,61
25,00				
30,00				

Lecture par rapport au-dessus du tubage protecteur





## ESSAI DE PERMÉABILITÉ À CHARGE VARIABLE

Type: Choc hydraulique à niveau ascendant

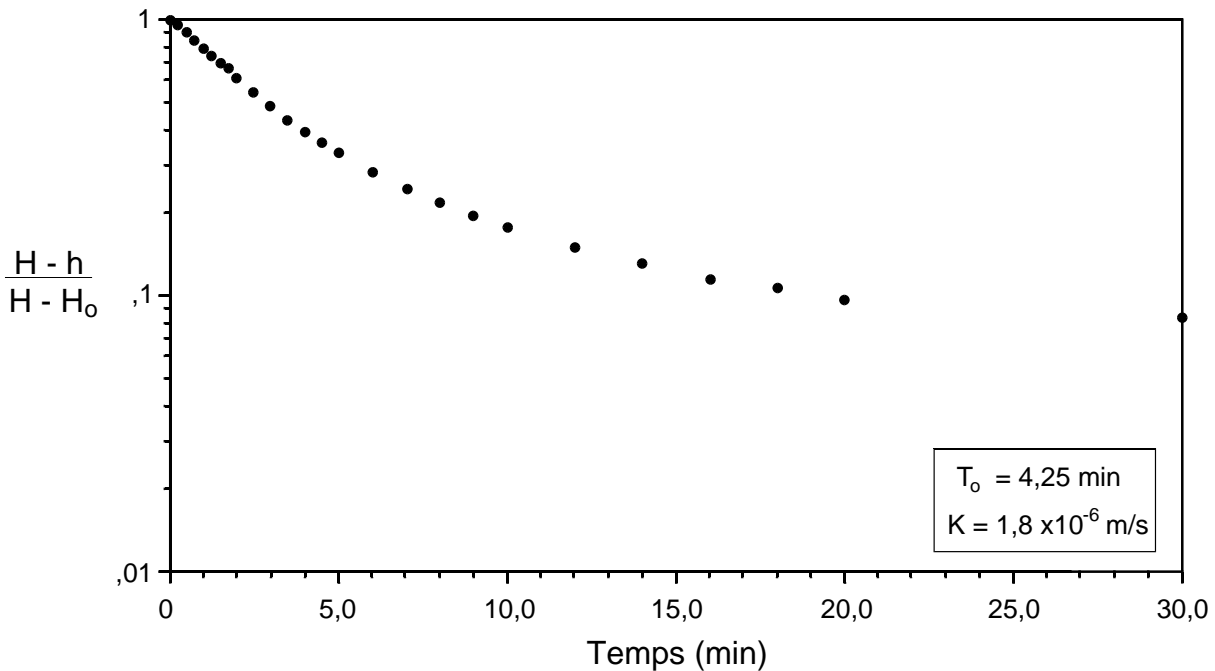
Puits d'observation no.: PO-6

Niveau statique p/r tubage prot. (m): 1,280

Date: 10 décembre 2006

Temps (min)	h (m)	H - h (m)	H - H <sub>0</sub> (m)	H - h/H - H <sub>0</sub>
0,00	4,390	3,110	3,110	1,00
0,25	4,260	2,980	3,110	0,96
0,50	4,070	2,790	3,110	0,90
0,75	3,880	2,600	3,110	0,84
1,00	3,730	2,450	3,110	0,79
1,25	3,580	2,300	3,110	0,74
1,50	3,440	2,160	3,110	0,69
1,75	3,340	2,060	3,110	0,66
2,00	3,190	1,910	3,110	0,61
2,50	2,980	1,700	3,110	0,55
3,00	2,790	1,510	3,110	0,49
3,50	2,630	1,350	3,110	0,43
4,00	2,500	1,220	3,110	0,39
4,50	2,390	1,110	3,110	0,36
5,00	2,295	1,015	3,110	0,33
6,00	2,150	0,870	3,110	0,28
7,00	2,035	0,755	3,110	0,24
8,00	1,955	0,675	3,110	0,22
9,00	1,885	0,605	3,110	0,19
10,00	1,830	0,550	3,110	0,18
12,00	1,745	0,465	3,110	0,15
14,00	1,685	0,405	3,110	0,13
16,00	1,635	0,355	3,110	0,11
18,00	1,610	0,330	3,110	0,11
20,00	1,580	0,300	3,110	0,10
25,00				
30,00	1,540	0,260	3,110	0,08

Lecture par rapport au-dessus du tubage protecteur





## ESSAI DE PERMÉABILITÉ À CHARGE VARIABLE

Type: Choc hydraulique à niveau ascendant

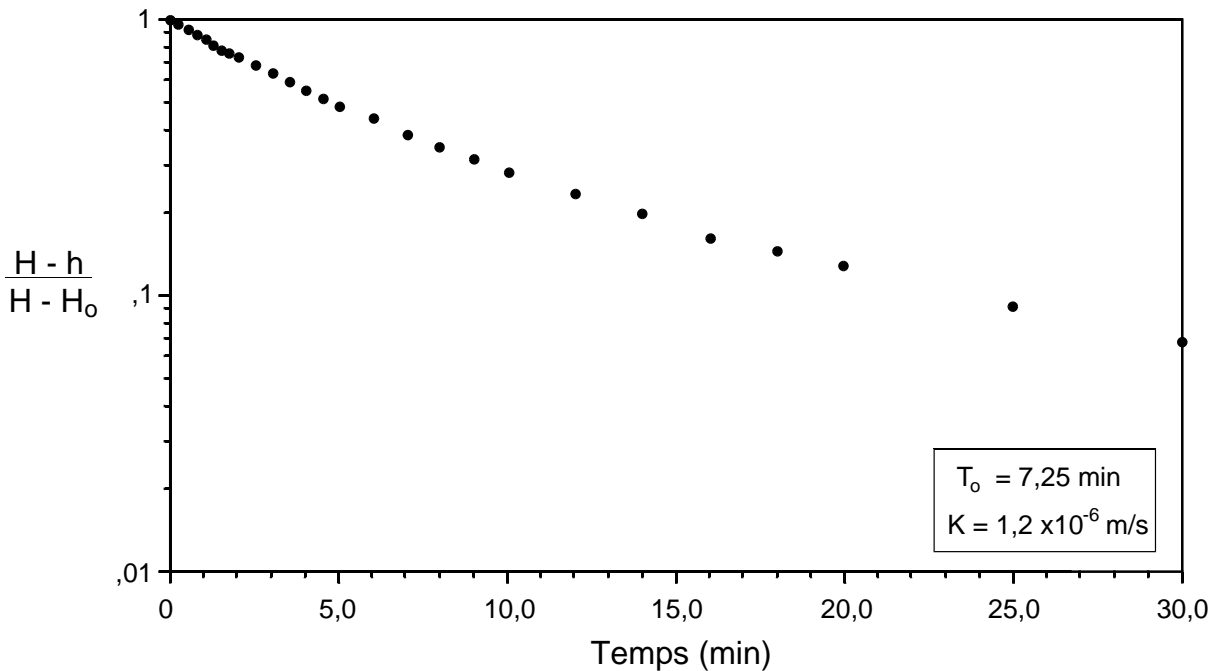
Puits d'observation no.: PO-7

Niveau statique p/r tubage prot. (m): 1,205

Date: 15 décembre 2006

Temps (min)	h (m)	H - h (m)	H - H <sub>0</sub> (m)	H - h/H - H <sub>0</sub>
0,00	3,890	2,685	2,685	1,00
0,25	3,780	2,575	2,685	0,96
0,50	3,680	2,475	2,685	0,92
0,75	3,590	2,385	2,685	0,89
1,00	3,505	2,300	2,685	0,86
1,25	3,400	2,195	2,685	0,82
1,50	3,305	2,100	2,685	0,78
1,75	3,235	2,030	2,685	0,76
2,00	3,165	1,960	2,685	0,73
2,50	3,050	1,845	2,685	0,69
3,00	2,910	1,705	2,685	0,64
3,50	2,790	1,585	2,685	0,59
4,00	2,695	1,490	2,685	0,55
4,50	2,610	1,405	2,685	0,52
5,00	2,520	1,315	2,685	0,49
6,00	2,375	1,170	2,685	0,44
7,00	2,240	1,035	2,685	0,39
8,00	2,135	0,930	2,685	0,35
9,00	2,050	0,845	2,685	0,31
10,00	1,960	0,755	2,685	0,28
12,00	1,840	0,635	2,685	0,24
14,00	1,735	0,530	2,685	0,20
16,00	1,640	0,435	2,685	0,16
18,00	1,595	0,390	2,685	0,15
20,00	1,550	0,345	2,685	0,13
25,00	1,450	0,245	2,685	0,09
30,00	1,390	0,185	2,685	0,07

Lecture par rapport au-dessus du tubage protecteur







## ESSAI DE PERMÉABILITÉ À CHARGE VARIABLE

Type: Choc hydraulique à niveau ascendant

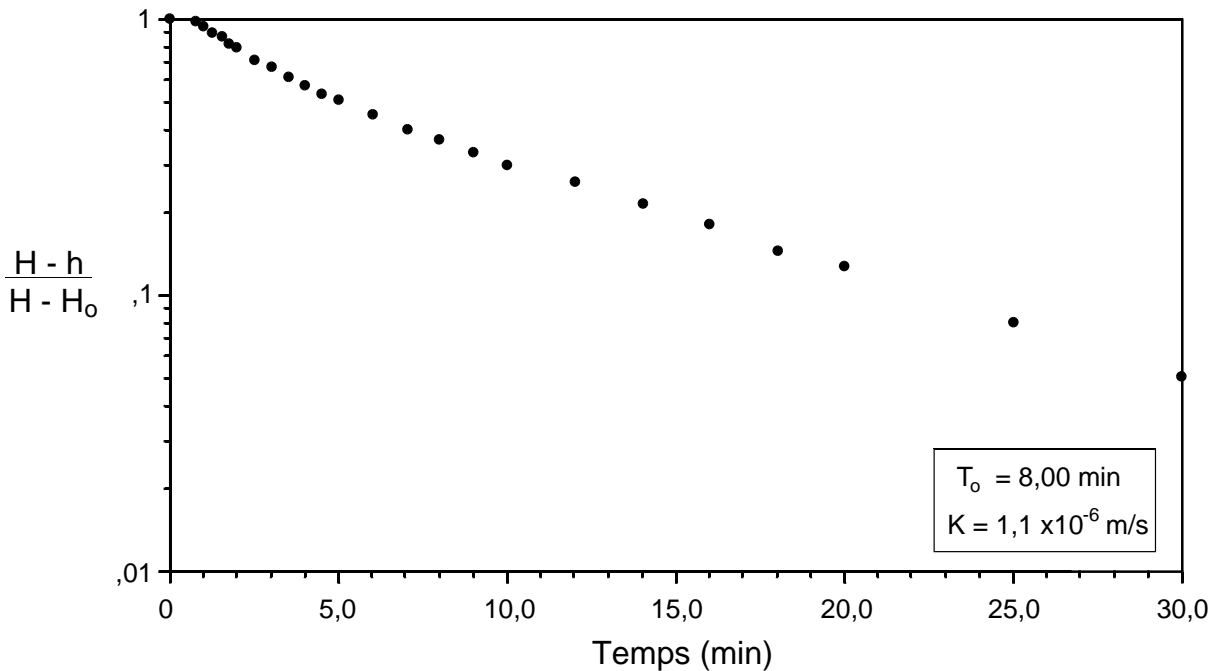
Puits d'observation no.: PO-8

Niveau statique p/r tubage prot. (m): 2,240

Date: 15 décembre 2006

Temps (min)	h (m)	H - h (m)	H - H <sub>0</sub> (m)	H - h/H - H <sub>0</sub>
0,00	3,215	0,975	0,975	1,00
0,25				
0,50				
0,75	3,200	0,960	0,975	0,98
1,00	3,160	0,920	0,975	0,94
1,25	3,115	0,875	0,975	0,90
1,50	3,082	0,842	0,975	0,86
1,75	3,040	0,800	0,975	0,82
2,00	3,012	0,772	0,975	0,79
2,50	2,930	0,690	0,975	0,71
3,00	2,900	0,660	0,975	0,68
3,50	2,842	0,602	0,975	0,62
4,00	2,800	0,560	0,975	0,57
4,50	2,760	0,520	0,975	0,53
5,00	2,738	0,498	0,975	0,51
6,00	2,682	0,442	0,975	0,45
7,00	2,630	0,390	0,975	0,40
8,00	2,598	0,358	0,975	0,37
9,00	2,560	0,320	0,975	0,33
10,00	2,530	0,290	0,975	0,30
12,00	2,490	0,250	0,975	0,26
14,00	2,448	0,208	0,975	0,21
16,00	2,418	0,178	0,975	0,18
18,00	2,382	0,142	0,975	0,15
20,00	2,365	0,125	0,975	0,13
25,00	2,318	0,078	0,975	0,08
30,00	2,290	0,050	0,975	0,05

Lecture par rapport au-dessus du tubage protecteur





## ESSAI DE PERMÉABILITÉ À CHARGE VARIABLE

Type: Choc hydraulique à niveau ascendant

Puits d'observation no.: PO-9

Niveau statique p/r tubage prot. (m): 1,540

Date: 13 décembre 2006

Temps (min)	h (m)	H - h (m)	H - H <sub>0</sub> (m)	H - h/H - H <sub>0</sub>
0,00	4,350	2,810	2,810	1,00
0,25	3,950	2,410	2,810	0,86
0,50	3,820	2,280	2,810	0,81
0,75	3,715	2,175	2,810	0,77
1,00	3,632	2,092	2,810	0,74
1,25	3,540	2,000	2,810	0,71
1,50	3,490	1,950	2,810	0,69
1,75	3,440	1,900	2,810	0,68
2,00	3,400	1,860	2,810	0,66
2,50	3,337	1,797	2,810	0,64
3,00	3,278	1,738	2,810	0,62
3,50	3,230	1,690	2,810	0,60
4,00	3,197	1,657	2,810	0,59
4,50	3,170	1,630	2,810	0,58
5,00	3,150	1,610	2,810	0,57
6,00	3,112	1,572	2,810	0,56
7,00	3,090	1,550	2,810	0,55
8,00	3,070	1,530	2,810	0,54
9,00	3,050	1,510	2,810	0,54
10,00	3,027	1,487	2,810	0,53
12,00	2,985	1,445	2,810	0,51
14,00	2,933	1,393	2,810	0,50
16,00	2,875	1,335	2,810	0,48
18,00	2,802	1,262	2,810	0,45
20,00	2,725	1,185	2,810	0,42
25,00	2,522	0,982	2,810	0,35
30,00	2,388	0,848	2,810	0,30

Lecture par rapport au-dessus du tubage protecteur

