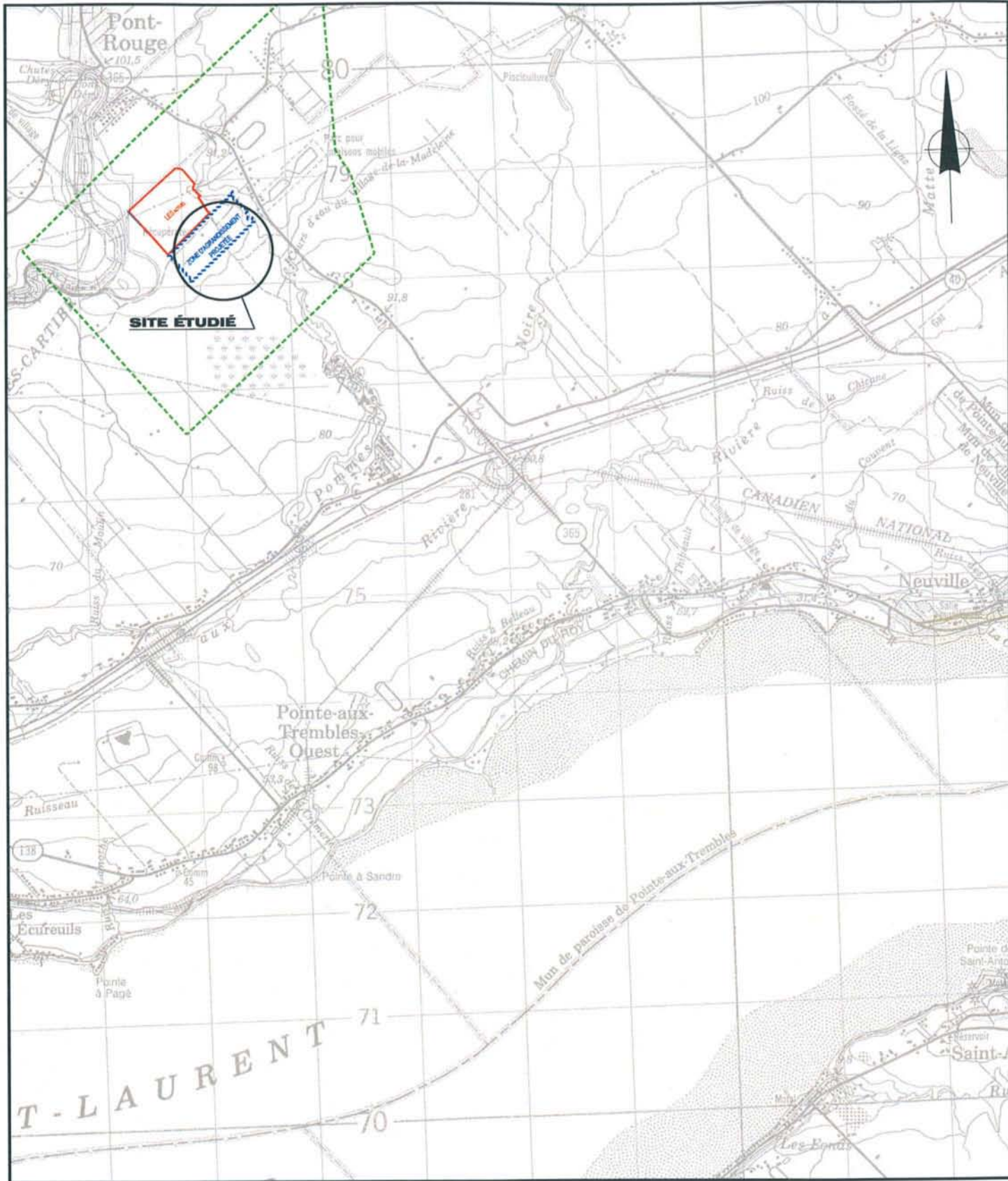


**ANNEXE « A »**  
**FIGURES**

---



CLIENT: **RÉGIE RÉGIONALE DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DE PORTNEUF**

PROJET: **ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT AGRANDISSEMENT DU LES NEUVILLE**

TITRE: **FIGURE 1 PLAN DE SITUATION**

ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES CANADA		PORTNEUF
		21 L/12
No	RÉFÉRENCES	FEUILLET
ÉCHELLE: 1 : 50 000		DATE: 22-11-2006

DOSSIER NO:	SOUS-PROJET:	MOD:	DESSIN NO:	REV:
RE061387	10210000	01	10	0





**BASSES TERRES DU ST-LAURENT**

**FORMATION D'UTICA**

Grauwacke, siltstone et schiste argileux **8**  
 Formation de Lotbinière **7**  
 Membre de DeLisle - Schiste argileux et un peu de calcaire

**GROUPE DE TRENTON**

Formation de Neuville **6**  
 Membre de Grondines - Calcaire **5**  
 Membre de St-Casimir - Calcaire **4**  
 Formation de Deschambault - Calcaire cristallin **3**  
 Formation de Pont-Rouge - Calcaire

**GROUPE DE BLACK RIVER**

Formations de Leray et de Lowville - calcaire et un peu de grès **2**

**PRÉCAMBRIEN**

Sous-province du Grenville - Gneiss granitiques **1**

C:\PROTOTYPES\AS & DWG

**TECHNISOL**

CLIENT: **RÉGIE RÉGIONALE DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DE PORTNEUF**

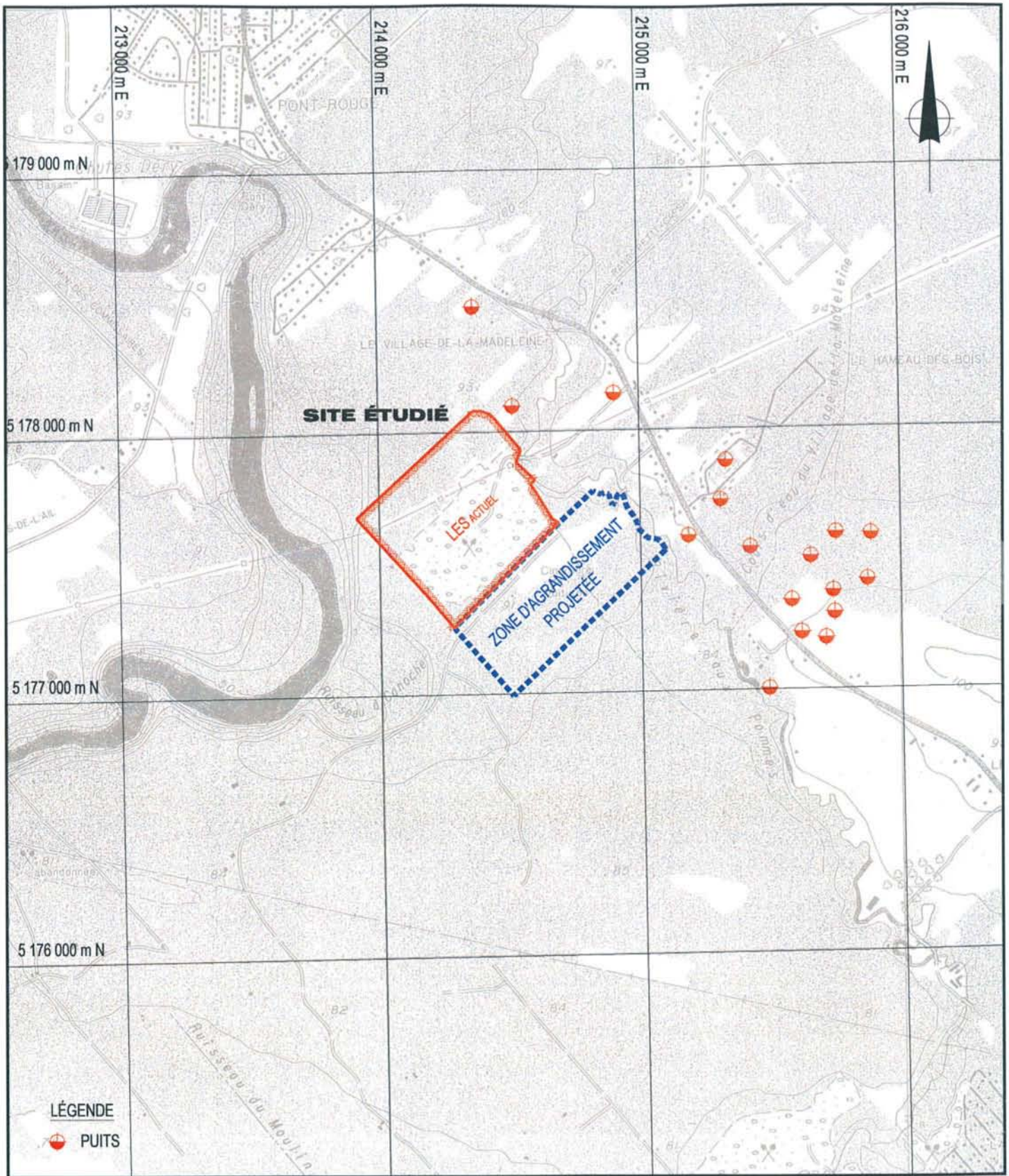
PROJET: **ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT AGRANDISSEMENT DU LES NEUVILLE**

TITRE: **FIGURE 1A CARTE GÉOLOGIQUE**

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES		RÉGION DE PORTNEUF	
DIRECTION GÉNÉRALE DES MINES		21 L/12	
No	RÉFÉRENCES	FEUILLET	
ÉCHELLE: 1 : 50 000		DATE: 13-03-2007	

DOSSIER NO:	SOUS-PROJET:	MOD.:	DESSIN NO:	REV.:
RE 0 6 1 3 8 7	1 0 2 1 0 0 0	1 A 0 0		





C:\PROTOTYPES\A\DWG

**TECHNISOL**

CLIENT: **RÉGIE RÉGIONALE DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DE PORTNEUF**

PROJET: **ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT AGRANDISSEMENT DU LES NEUVILLE**

TITRE: **FIGURE 1B LOCALISATION DES PUIXS D'ALIMENTATION EN EAU DOMESTIQUE**

1	GOUVERNEMENT DU QUÉBEC	QUÉBEC
	MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES	21L 12-200-0202
	SERVICE DE LA CARTOGRAPHIE	
2	BANQUE DE DONNÉES DU SIH	
No	RÉFÉRENCES	FEUILLET
ÉCHELLE:	1 : 20 000	DATE: 13-03-2007

DOSSIER NO.:	SOUS-PROJET:	MOD:	DESSIN:	REV.:
RE061387	1021000	1B00		



1	SRM	SAISONNÉ Q.000-A	No.	
2	PROJET SAISONNÉ Q.000-A	SRM	08/10/2008	
Projet de loi 13, Date: 22-02-08				
RÉVISIONS		No.	Date	
No.		No.		

No.		No.	
1		11.C. 22-12-08	
2			

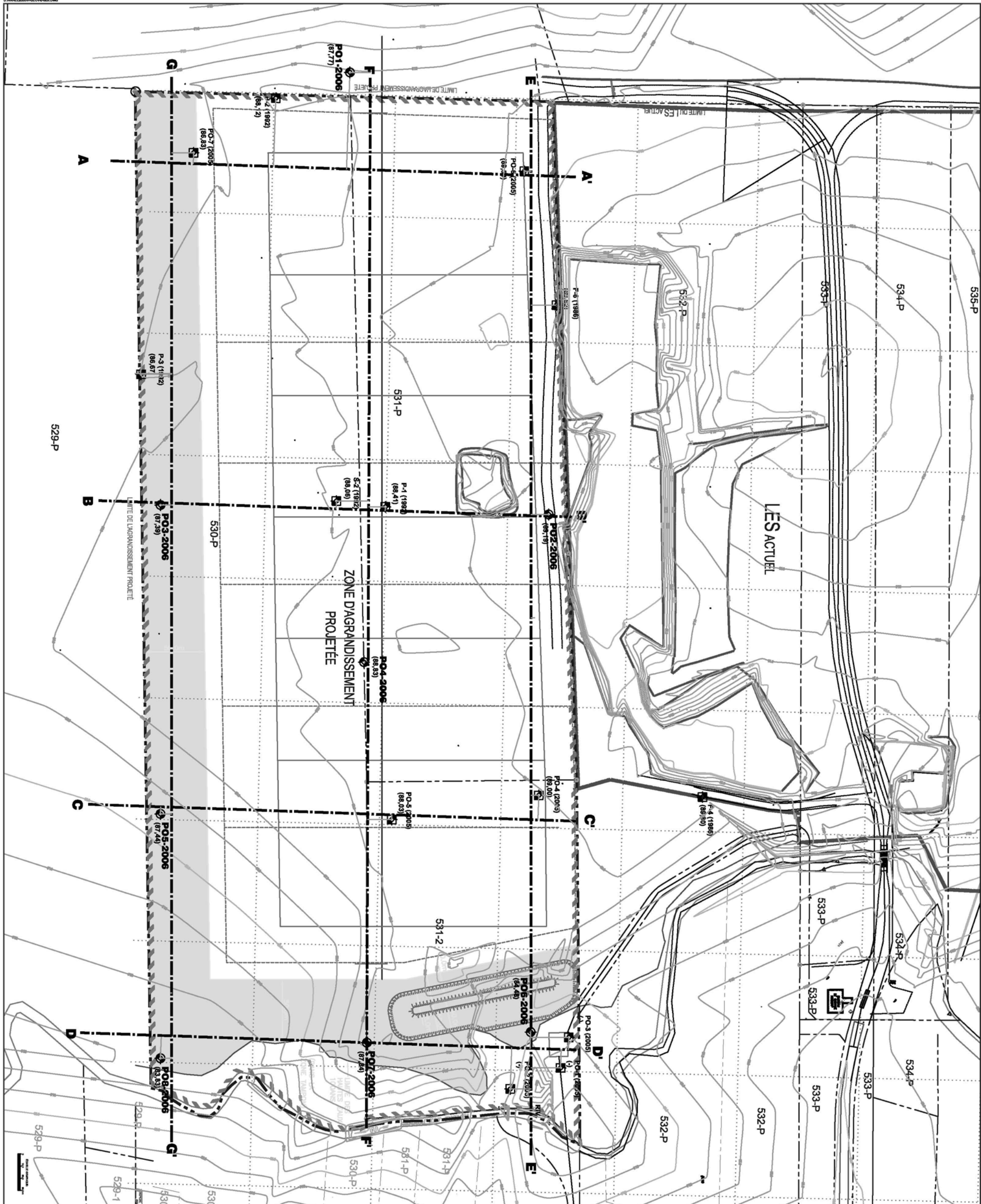
- LÉGENDE**
- ☒ FORAGE AVEC PURS DOSSÉRIATION (TUBES PRÉSENTS)
  - ☒ FORAGE AVEC PURS DOSSÉRIATION (TECHNIQUE 2006)
  - R.N. REPERE DE NIVEAU (87.71) ELEVATION (m)
  - ▭ ZONE TAMPON
  - LIMITE DE L'AGRANDISSEMENT PROJETÉ

**CLIENT**  
RÉGIE RÉGIONALE DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DE PORTNEUF

**PROJET**  
ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT AGRANDISSEMENT DU LES NEUVILLE RAPPORT D'ÉTAPE 2

**FIGURE 2**  
LOCALISATION DES COUPES STRATIGRAPHIQUES

CONTRÔLEUR	DATE	SCALE
J.M. BANDIER	18-10-2008	
APPROUVÉ	DATE	
G. LEMELUX, M.G.	11-11-08	
Q. LEMELUX, M.G.		





1	SRP	SRP	SRP
2	PROJET	PROJET	PROJET
Révisé le 13/06/2008 Révisé le 13/06/2008			
No.	REVISONS	No.	Date
REFERENCES			
No.	No.		
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

<b>LEGÈNDE</b> FORAGE AVEC POURS OBSERVATION (FORAGE PRÉSENTIEL) FORAGE AVEC POURS OBSERVATION (TECHNIQUE 2008) N.N. NIVEAU DE NIVEAU (ELEVATION (m)) (ELEVATION (m)) NIVEAU DU SOLLE ROCHEUX (m) ZONE TAMPON LIMITE DE L'AGRANDISSEMENT PROJETÉ ISOCOINTOUR (m)			
---	--	--	--

**RÉGIE RÉGIONALE DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DE PORTNEUF**

**ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT AGRANDISSEMENT DU SOLLE ROCHEUX RAPPORT D'ÉTAPE 2**

**FIGURE 5**  
**CARTE ISOCOINTOUR DU SOLLE ROCHEUX**

PROJET: ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT AGRANDISSEMENT DU SOLLE ROCHEUX RAPPORT D'ÉTAPE 2

CLIENT: RÉGIE RÉGIONALE DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DE PORTNEUF

DATE: 13-11-2008

APPROUVÉ PAR: G. LEMELUX, ING. GÉNÉRALISTE

DATE: 11-1-2009

APPROUVÉ PAR: G. LEMELUX, ING.

PROJET: ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT AGRANDISSEMENT DU SOLLE ROCHEUX RAPPORT D'ÉTAPE 2

CLIENT: RÉGIE RÉGIONALE DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DE PORTNEUF

DATE: 13-11-2008

APPROUVÉ PAR: G. LEMELUX, ING. GÉNÉRALISTE

DATE: 11-1-2009

APPROUVÉ PAR: G. LEMELUX, ING.

PROJET: ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT AGRANDISSEMENT DU SOLLE ROCHEUX RAPPORT D'ÉTAPE 2

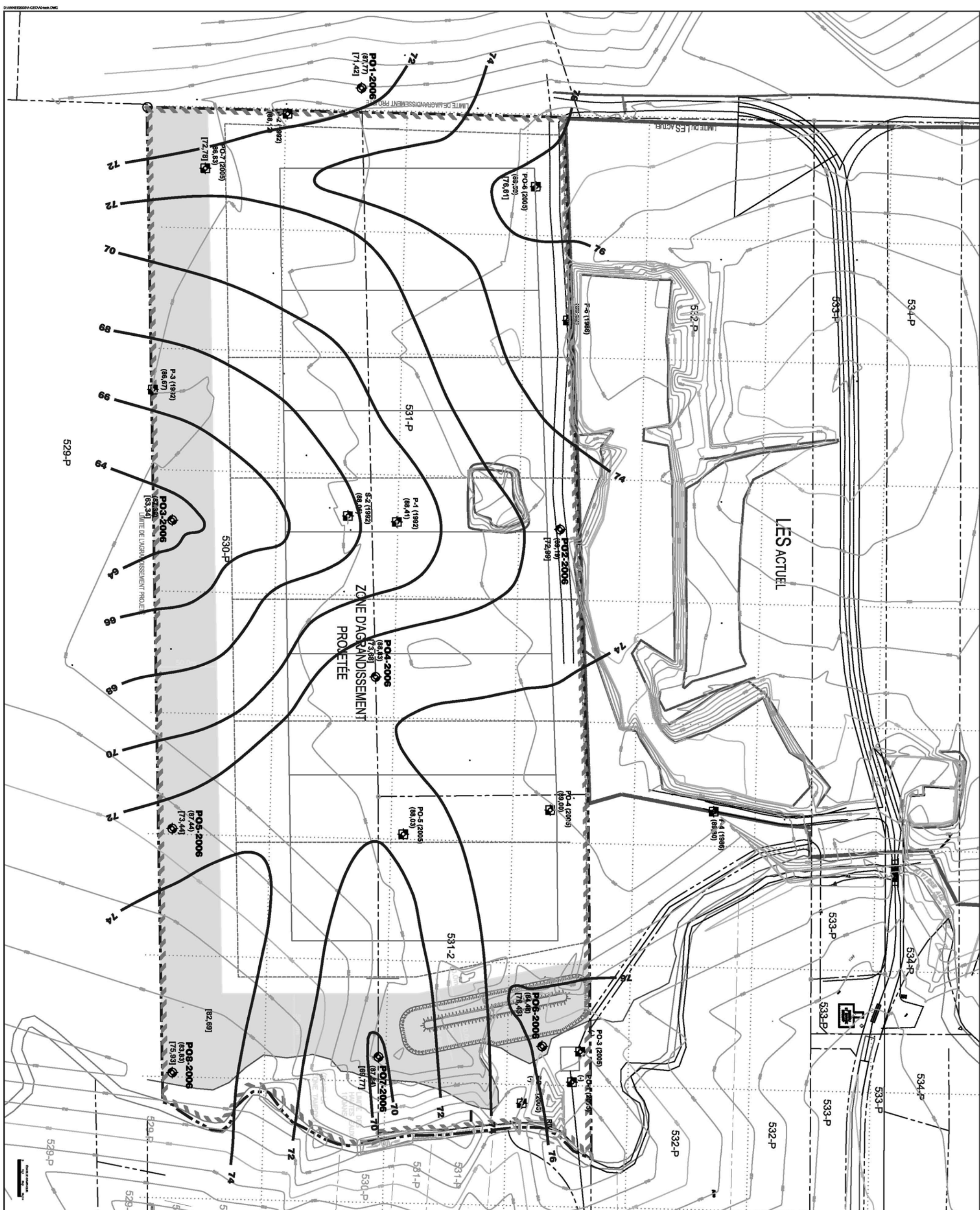
CLIENT: RÉGIE RÉGIONALE DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DE PORTNEUF

DATE: 13-11-2008

APPROUVÉ PAR: G. LEMELUX, ING. GÉNÉRALISTE

DATE: 11-1-2009

APPROUVÉ PAR: G. LEMELUX, ING.









1	SRN	SRN	SRN
2	PROJET	SRN	SRN
3	PROJET	SRN	SRN
4	PROJET	SRN	SRN
5	PROJET	SRN	SRN
6	PROJET	SRN	SRN
7	PROJET	SRN	SRN
8	PROJET	SRN	SRN
9	PROJET	SRN	SRN
10	PROJET	SRN	SRN
11	PROJET	SRN	SRN
12	PROJET	SRN	SRN
13	PROJET	SRN	SRN
14	PROJET	SRN	SRN
15	PROJET	SRN	SRN
16	PROJET	SRN	SRN
17	PROJET	SRN	SRN
18	PROJET	SRN	SRN
19	PROJET	SRN	SRN
20	PROJET	SRN	SRN

No.	REFERENCES	No.
1	Rapport d'étape 2	11 C 227-12-08
2	REVISIONS	Incl. Date

LÉGENDE	
◆	FORAGE ÉTUDE PRÉCÉDENTE
◆	FORAGE AVEC Puits DOSSERATION (ÉTUDE PRÉCÉDENTE)
◆	FORAGE AVEC Puits DOSSERATION (TECHNIBOL, 2006)
◆	RÉSÉRVANCE
●	REPÈRE DE NIVEAU
(87,17)	ELEVATION (m)
(82,44)	NIVEAU DE LA VAGUE PIÉZOMÉTRIQUE EN MAPPE LIBRE LE 25-10-2006 (m)
82,7°	NIVEAU DE L'EAU SOUTERRAINE DANS LE TLL (m) (LE 25-10-2006)
I : 0,2%	GRANDIANT HYDRAULIQUE (m)
V : 103 mlan	VITESSE DE MIGRATION (m/an)
→	SENS DE L'ÉCOULEMENT DE LA MAPPE LIBRE
□	ZONE TAMPON
---	LIMITÉ DE LA ZONE A L'ÉTUDE
---	LIGNE DE PARTAGE DES EAUX
—	COURBE PIÉZOMÉTRIQUE (m)

**COMPTE RENDU**

**RÉGIE RÉGIONALE DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DE PORTNEUF**

**ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT AGRANDISSEMENT DU LES NEUVILLE RAPPORT D'ÉTAPE 2**

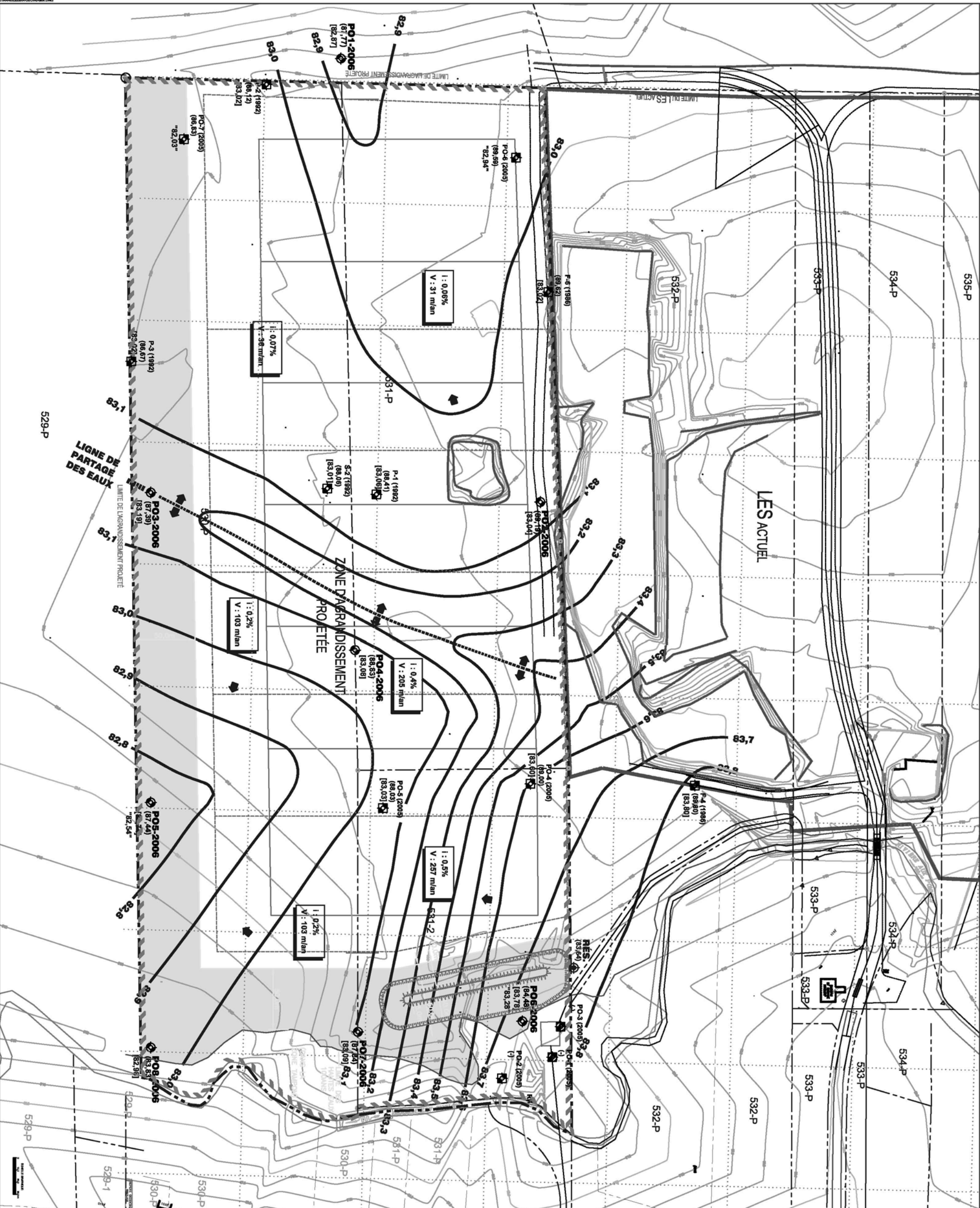
**FIGURE 3**

**CARTE PIÉZOMÉTRIQUE DE LA MAPPE LIBRE**

PROJET	J.M. BANDIER	DATE	13-03-2007	SCALE	
PROJET	G. LEMELUX, ING.	DATE		SCALE	
PROJET	G. LEMELUX, ING.	DATE		SCALE	

PROJET: J.M. BANDIER, 13-03-2007, G. LEMELUX, ING., G. LEMELUX, ING., 1:1:100

PROJET: J.M. BANDIER, 13-03-2007, G. LEMELUX, ING., G. LEMELUX, ING., 1:1:100





références		No.	

No.	Report / Révisions	H.C.	Date
1	Report d'étape 2	H.C.	22-12-06
	RÉVISIONS	Int.	Date

**FIGURE 6**  
**COUPES STRATIGRAPHIQUES**  
**A-A', B-B', C-C', D-D' E-E' ET F-F'**

PROJET: **ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT AGRANDISSEMENT RAPPORT DÉTAIPE 2**

CLIENT: **RÉGIE RÉGIONALE DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DE PORTNEUF**

CONTRÔLEUR: **J.M. BLANCHET**

DATE: **13-03-2007**

APProuvé par: **Q. LEMÉLIX, ING.**

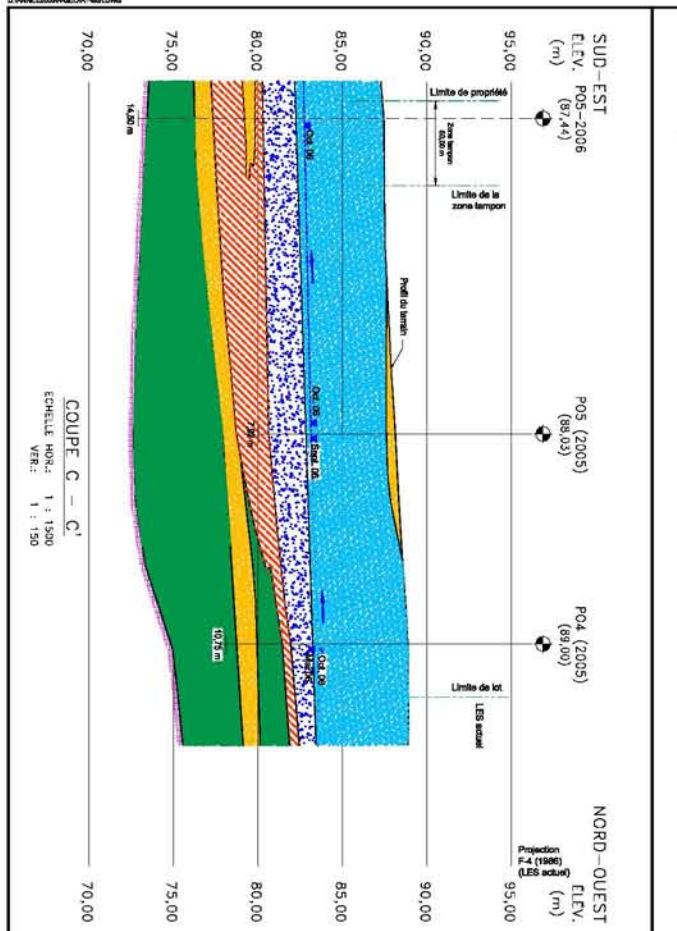
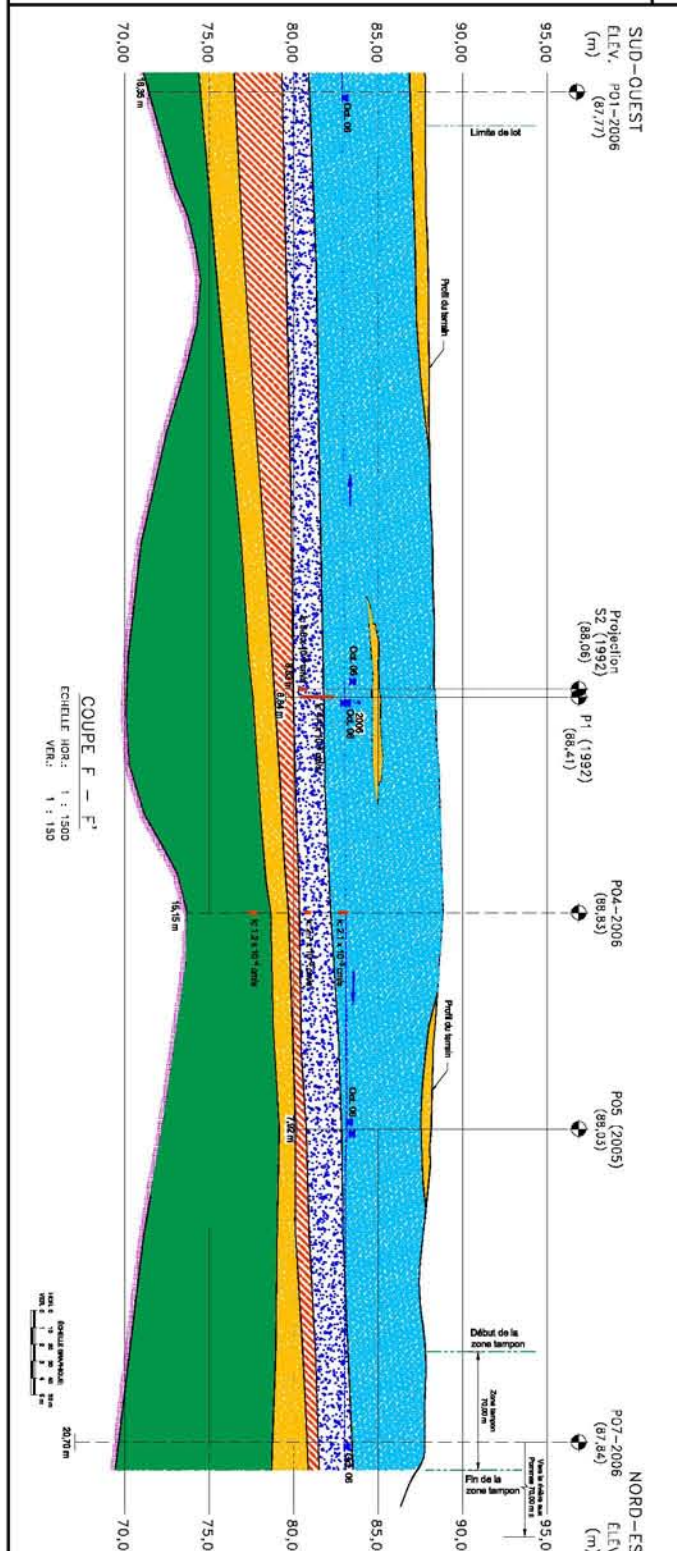
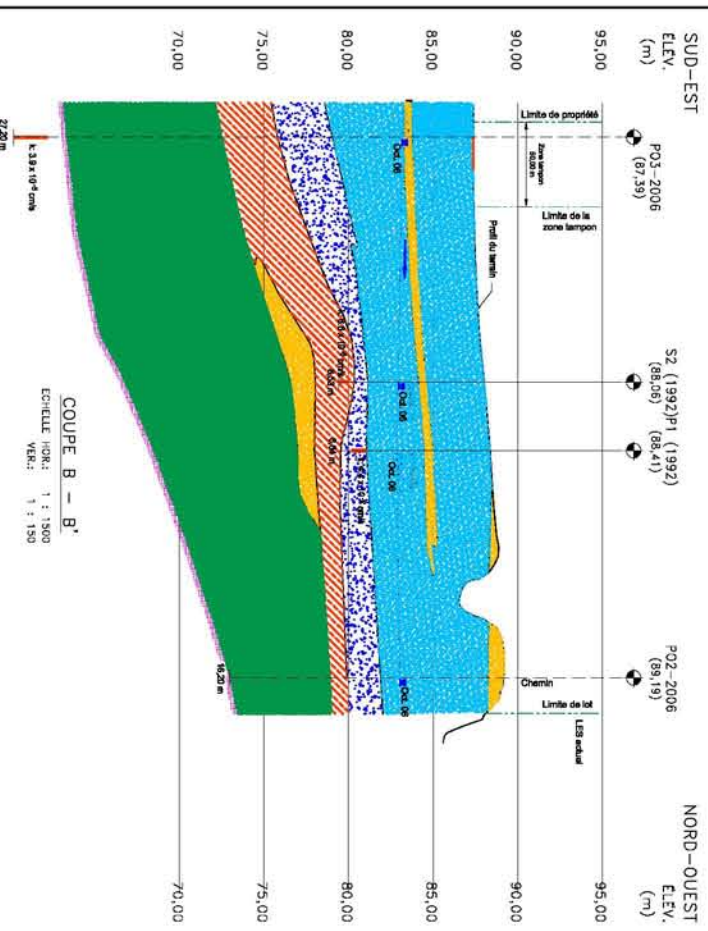
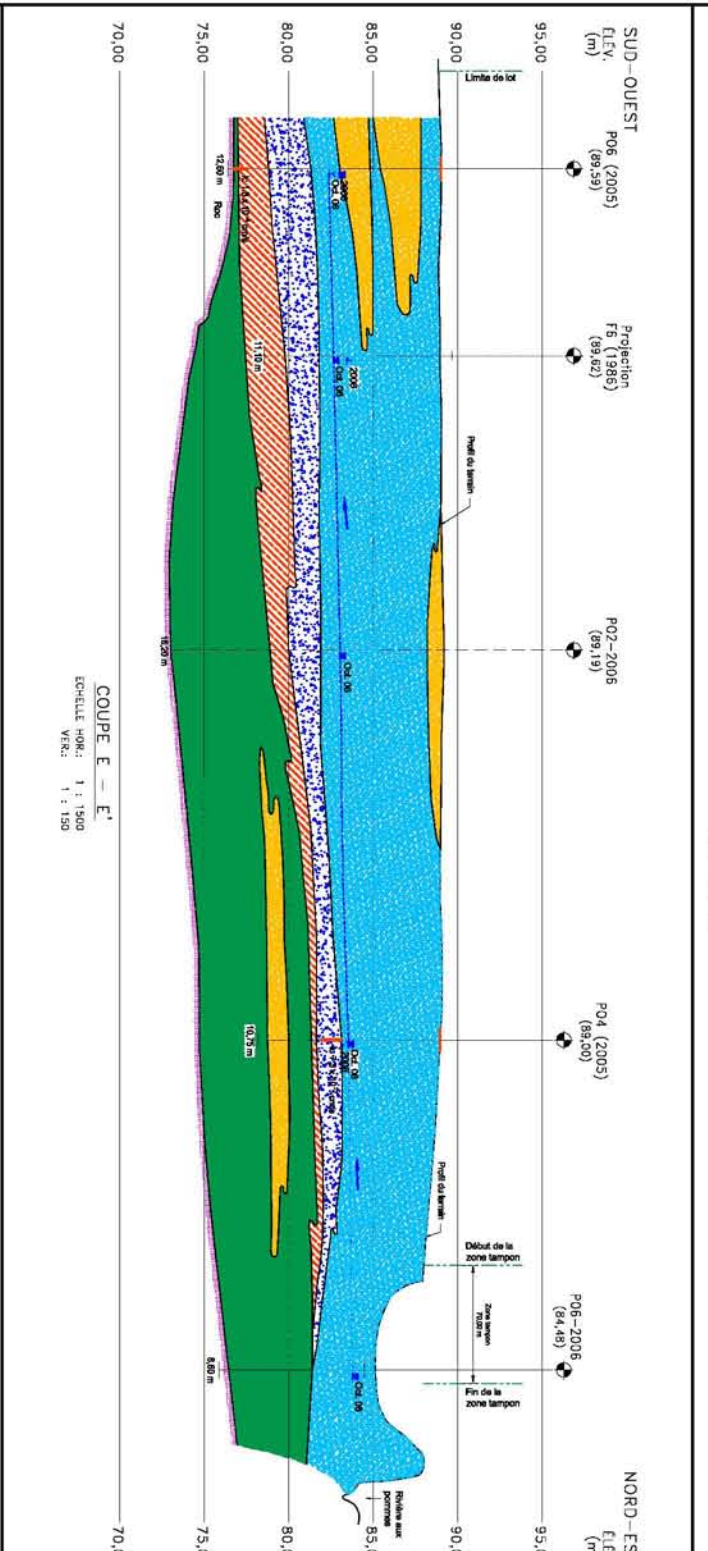
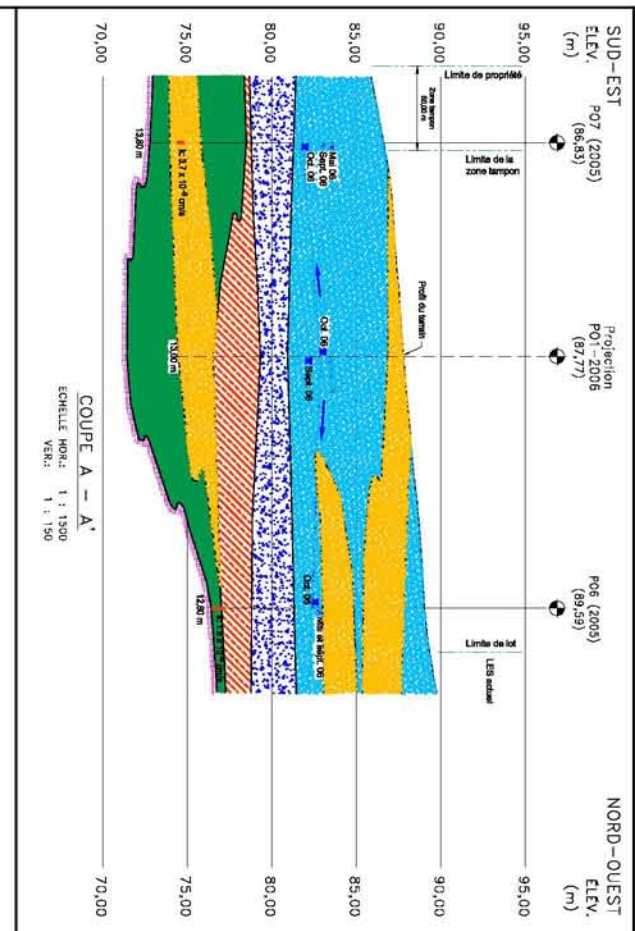
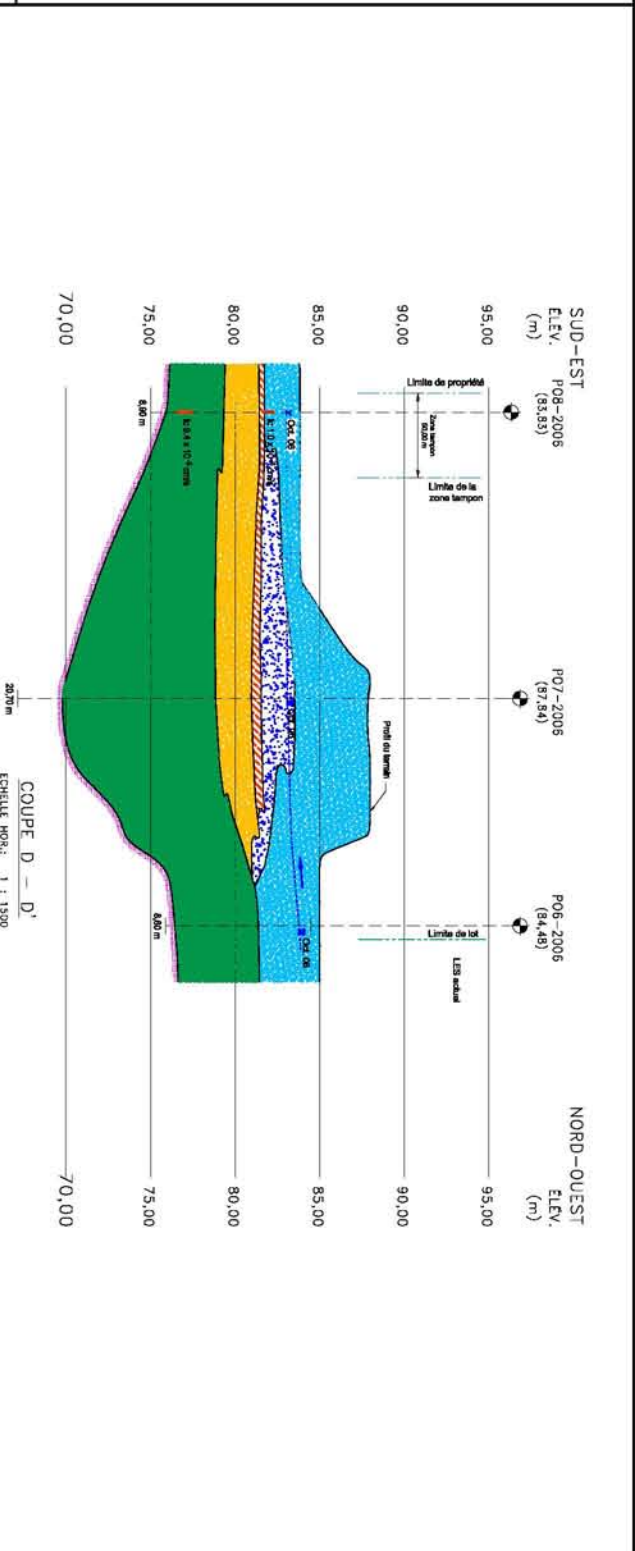
ÉCHÉLLE: **MODIFIÉS**

PROJET NO.: **RE0161381710121010000600**

**LÉGENDE**

- Forage
- Solide argileux, limon et silt à graver, traces de gravier, d'argille, fibres à compact.
- Sable fin à moyen, traces de silt et de gravier, fibres à compact.
- Sable grossier, traces de silt et de gravier, fibres à compact.
- Silt et argile à surface, traces de sable et de gravier, fibres à compact.
- Till: sables, un peu de silt à graver, un peu de gravier à graver, traces d'argille, fibres à compact, localement cailloux et blocs.
- Niveau de couche rocheuse.
- Escal de perméabilité

**NOTE**  
 LA CORRÉLATION ENTRE CHACUN DES POINTS DE BONDAGE EST LE RÉSULTAT D'UNE INTERPRÉTATION.

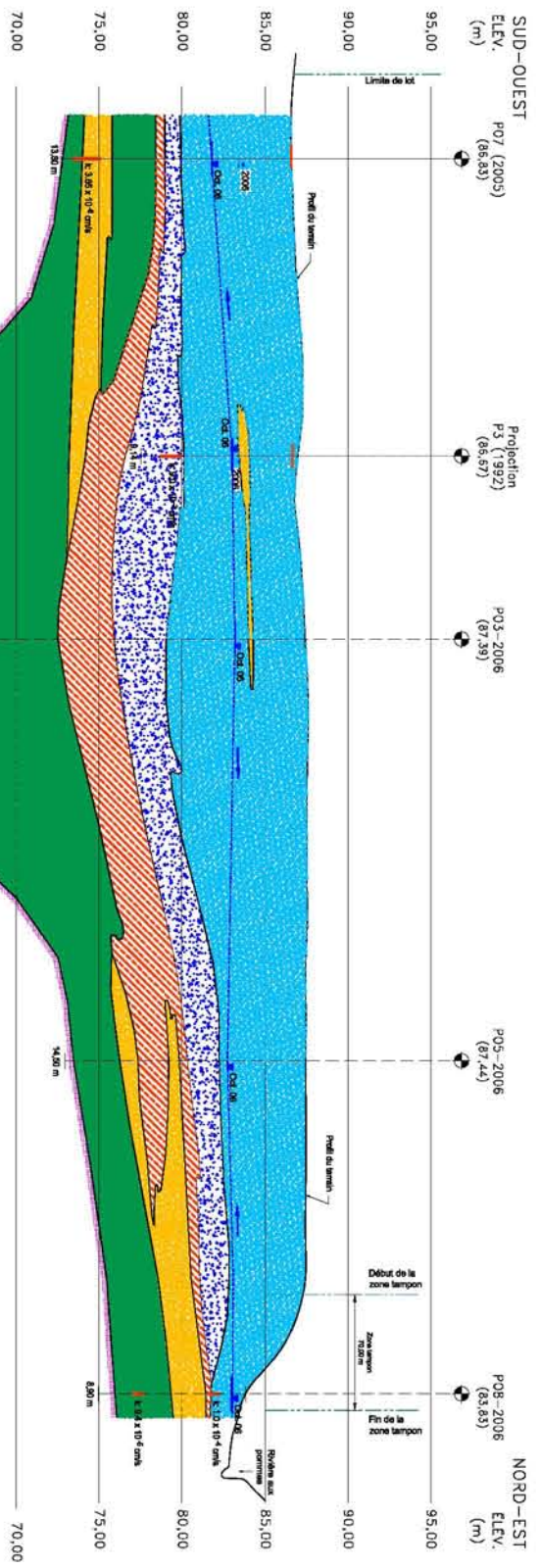




RÉFÉRENCES		NO.	

NO.	DESCRIPTION	DATE
1	Rapport d'étape 2	H.C. 22-12-08

LÉGENDE	
	Forage
	Sable fin et moyen, trince de silt et de gravier, litte à compact.
	Sable grossier, trince de silt et de gravier, litte à compact.
	Silt et argile à surface, trince de sable et de gravier, litte à compact.
	Niveau de sables
	État de perméabilité



COUPE G - G'  
 ÉCHELLE HORZ. : 1 : 1500  
 VERT. : 1 : 150

**NOTE**  
 LA CORRELATION ENTRE CHACUN DES POINTS DE SONDAGE EST LE RÉSULTAT D'UNE INTERPRÉTATION.

**OBJET**  
 RÉGIE RÉGIONALE DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DE PORTNEUF

**PROJET**  
 ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT AGRANDISSEMENT DU LES NEUVILLE

**TITRE**  
 RAPPORT D'ÉTAPE 2

FIGURE 7	
COUPE STRATIGRAPHIQUE G - G'	
Commandé par:	J.M. BLANCHET
Validé par:	13-11-2008
Approuvé par:	Q. LEMIEUX, M.D.
Échelle:	1 : 1 500

PROJET NO. : RE06138710210000600

**A N N E X E « B »**  
**R A P P O R T D E F O R A G E S**

---



## **PORTÉE ET LIMITATIONS DE L'ÉTUDE GÉOTECHNIQUE**

### **1.0 Caractéristiques des sols et du roc**

Les caractéristiques des sols et du roc décrites dans ce rapport proviennent de forages et/ou de sondages effectués à une période donnée et correspondent à la nature du terrain aux seuls endroits où ces mêmes forages et sondages ont été effectués. Les limites entre les différentes formations présentées sur les rapports sont souvent approximatives puisque les formations de sol et de roc présentent une variabilité naturelle. Elles doivent donc être considérées comme des transitions entre les formations plutôt que comme des frontières fixes. La précision de ces limites dépend du type et du nombre de sondages, de la méthode de sondage, de la fréquence et de la méthode d'échantillonnage. Les caractéristiques de sols et du roc proviennent d'une interprétation et de corrélations effectuées entre les forages et sondages. Ces caractéristiques peuvent varier de façon importante entre les points de forage et de sondage.

Les descriptions des échantillons prélevés ont été faites selon les méthodes d'identification et de classification reconnues utilisées par les firmes spécialisées en géotechnique; elles peuvent impliquer le recours au jugement et à l'interprétation du personnel ayant réalisé l'examen des matériaux. Celles-ci peuvent être présumées juste et correctes suivant la pratique courante dans le domaine de la géotechnique.

Les propriétés des sols et du roc peuvent être modifiées de façon importante à la suite d'activités de construction telles que l'excavation, le dynamitage, le battage de pieux ou le drainage effectués sur le site ou sur un site adjacent. Elles peuvent également être modifiées indirectement par l'exposition des sols ou du roc au gel, ou aux intempéries.

### **2.0 Eau souterraine**

Les conditions d'eau souterraine présentées dans ce rapport s'appliquent uniquement au site étudié. La précision et la représentation de ces conditions doivent être interprétées en fonction du type d'instrumentation mis en place et de la période, de la durée et du nombre d'observations effectuées. Ces conditions peuvent varier selon les précipitations, les saisons et éventuellement les marées. Elles peuvent également varier à la suite d'activités de construction ou de modifications d'éléments physiques sur le site ou dans le voisinage.

### **3.0 Suivi du projet**

L'interprétation des résultats de chantier et de laboratoire et les recommandations présentées dans ce rapport s'appliquent uniquement au site étudié et aux informations disponibles sur le projet au moment de la rédaction du rapport. Toute modification de la conception, de la position et de l'élévation des ouvrages devra être communiquée rapidement à Technisol de façon à ce que la validité des recommandations présentées puisse être vérifiée. Des travaux complémentaires de terrain ou de laboratoire pourraient éventuellement s'avérer nécessaires.

Les informations disponibles sur les conditions de terrain et sur l'eau souterraine augmentent au fur et à mesure de l'avancement des travaux de construction. Les conditions de terrain ayant été interprétées et corrélées entre les points de forage et de sondage, Technisol devrait avoir la possibilité de vérifier ces conditions de terrain par des visites de chantier effectuées au fur et à mesure de l'avancement des travaux, afin de confirmer les informations obtenues des forages et sondages. À défaut de visites régulières, Technisol devrait être informée rapidement de toute différence entre les conditions de terrain effectivement rencontrées et les conditions anticipées de façon à vérifier les recommandations présentées. L'identification de tels changements requiert de l'expérience et devrait être effectuée par un ingénieur géotechnicien expérimenté.

### **4.0 Utilisation du rapport**

Les commentaires et recommandations donnés dans ce rapport s'adressent principalement à l'équipe de conception du projet. Pour déterminer toutes les conditions souterraines pouvant affecter les coûts et techniques de construction, le choix des équipements ainsi que la planification des opérations, le nombre de forages ou de sondages nécessaires pourrait être supérieur au nombre de forages ou sondages effectués pour les besoins de la conception. Les entrepreneurs présentant une soumission ou effectuant les travaux devront effectuer leurs propres interprétations des résultats des forages et des sondages et au besoin leurs propres investigations pour déterminer comment les conditions en place peuvent influencer leurs travaux ou leur méthode de travail.

Le rapport ne doit pas être reproduit, sinon entier, sans l'autorisation du laboratoire.

### **5.0 Environnement**

Les informations contenues dans ce rapport ne couvrent pas les aspects environnementaux des conditions de terrain, ces aspects ne faisant pas partie du mandat d'étude.

DOSSIER: RE061387.1021  
 PROJET: Étude d'impact sur l'environnement, agrandissement du LES Neuville  
 ENDROIT: Route 365, Neuville

NO. DE FORAGE: PO1-2006  
 DATE: 12 et 13 OCTOBRE 2006  
 PAGE: 1 DE: 2

### TYPE D'ÉCHANTILLONNAGE

CF : CUILLERE FENDUE CALIBRE **B**  
 TM : TUBE A PAROI MINCE  
 PS : ÉCHANTILLONNEUR A PISTON  
 LA : LAVAGE  
 TA : TARIÈRE  
 CR : TUBE CAROTTIER CALIBRE

### ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

INTACT  REMANIÉ  PERDU  CAROTTE

### ESSAIS AU CHANTIER

N : INDICE DE PÉNÉTRATION STANDARD ■  
 Cu : RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT SUR SOL NON REMANIÉ △  
 Cur : RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT SUR SOL REMANIÉ ▲  
 K : COEFFICIENT DE PERMÉABILITÉ  
 PI : PRESSION LIMITE AU PRESSIOMETRE  
 E : MODULE PRESSIOMÉTRIQUE  
 NP : NAPPE PHRÉATIQUE ▽  
 : NIVEAU D'EAU AVEC IRISATION ▽  
 : NIVEAU D'HYDROCARBURES ▼

### ESSAIS AU LABORATOIRE

AC : ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE  
 W<sub>L</sub> : LIMITE LIQUIDE (%) —|  
 W<sub>p</sub> : LIMITE PLASTIQUE (%) —|  
 W : TENEUR EN EAU (%) ○  
 δ : POIDS VOLUMIQUE  
 O : COMPRESSION SIMPLE  
 T : TRIAXIAL  
 St : SENSIBILITÉ AU REMANIEMENT  
 C : CONSOLIDATION  
 SED : SÉDIMENTATION

### ANALYSES CHIMIQUES

a : HYDRO. PÉT C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>  
 b : BTEX  
 c : HAP  
 d : MÉTAUX  
 z : AUTRE (S)

### PRÉSENCE D'HYDROCARBURES (SOL)

I : INEXISTANT } VISUEL  
 D : DISSÉMINÉ }  
 IM : IMBIBÉ }

### VAPEURS D'HYDROCARBURES

CASTECTOR  PHOTOVAC

ÉLÉV.(m)	PROF.(m)	DESCRIPTION	ÉCHANTILLONS			ESSAIS ET ANALYSES	OBS.ORGANO. VISUEL	PUITS D'OBSERVATION	ESSAI SCISSOMÉTRIQUE Cu Cur (kPa)
			ÉTAT	TYPE-NO.	REC (%)				
87,77	0,00	DEBUT DU FORAGE						25 50	
87,62	0,15	Terre végétale.		CF-1	64	N:7			
		Sable, un peu de silt, brun foncé.							
86,87	0,90 1,00	Sable fin, traces de silt, gris-brun.		CF-2	56	N:15			
	2,00			CF-3	47	N:17			
	3,00			CF-4	33	N:21			
	4,00			CF-5	35	N:21			
83,27	4,50	Sable moyen, traces de silt, brun.		CF-6	33	N:29			
	5,00			CF-7	36	N:24	▽		
	6,00			CF-8	37	N:19			
	6,85 7,00	Sable grossier, traces de silt, traces de gravier, brun.		CF-9	40	N:19			
80,92	8,00			CF-10	27	N:14 AG			
	8,45	Silt et argile, traces de sable, gris.		CF-11	24	N:10 AG			
79,32	9,00			CF-12	53	N:2			



DOSSIER: RE061387.1021  
 PROJET: Étude d'impact sur l'environnement, agrandissement du LES Neuville  
 ENDROIT: Route 365, Neuville

NO. DE FORAGE: PO1-2006  
 DATE: 12 et 13 OCTOBRE 2006  
 PAGE: 2 DE: 2

ÉLÉV.(m)	PROF.(m)	DESCRIPTION	ÉCHANTILLONS			ESSAIS ET ANALYSES	OBS. ORGANO. VISUEL			PUITS D'OBSERVATION	ESSAI SCISSOMÉTRIQUE	
			ÉTAT	TYPE-NO.	REC. (%)		I	D	IM		Cu	Cur (kPa)
	9,00										25	50
	10,00	Silt et argile, traces de sable, gris.		CF-13	87	N:2						
	11,00											
76,52	11,25	Silt et sable, un peu d'argile, traces de gravier, gris.		CF-14	80	N:2						
	12,00											
	13,00			CF-15	0	N:9						
74,47	13,30	Till : sable silteux, un peu de gravier, gris.										
	14,00			CF-16	45	N:98						
	15,00											
	16,00			CF-17	60	N:95						
71,42	16,35	Refus sur roc probable à 16,35 mètres de profondeur.										
	17,00	N.P. 4,90 mètres, le 26 octobre 2006.										
	18,00											
	19,00											
	20,00											

DOSSIER: RE061387.1021  
 PROJET: Étude d'impact sur l'environnement, agrandissement du LES Neuville  
 ENDROIT: Route 365, Neuville

NO. DE FORAGE: P02-2006  
 DATE: 11 OCTOBRE 2006  
 PAGE: 1 DE: 2

### TYPE D'ÉCHANTILLONNAGE

CF : CUILLERE FENDUE  CALIBRE  B  
 TM : TUBE A PAROI MINCE  
 PS : ÉCHANTILLONNEUR A PISTON  
 LA : LAVAGE  
 TA : TARIÈRE  
 CR : TUBE CAROTTIER  CALIBRE

### ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

INTACT  REMANIÉ  PERDU  CAROTTE

### ESSAIS AU CHANTIER

N : INDICE DE PÉNÉTRATION STANDARD ■  
 Cu : RÉSISTANCE AU CISAILEMENT SUR SOL NON REMANIÉ △  
 Cur : RÉSISTANCE AU CISAILEMENT SUR SOL REMANIÉ ▲  
 K : COEFFICIENT DE PERMÉABILITÉ  
 Pl : PRESSION LIMITE AU PRESSIOMETRE  
 E : MODULE PRESSIOMÉTRIQUE  
 NP : NAPPE PHRÉATIQUE ∇  
 : NIVEAU D'EAU AVEC IRISATION ∇#  
 : NIVEAU D'HYDROCARBURES ▼

### ESSAIS AU LABORATOIRE

AG : ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE  
 W<sub>L</sub> : LIMITE LIQUIDE (%) —|  
 W<sub>p</sub> : LIMITE PLASTIQUE (%) —|  
 W : TENEUR EN EAU (%) ○  
 γ : POIDS VOLUMIQUE  
 O : COMPRESSION SIMPLE  
 T : TRIAXIAL  
 SI : SENSIBILITÉ AU REMANIEMENT  
 C : CONSOLIDATION  
 SED : SÉDIMENTATION

### ANALYSES CHIMIQUES

a : HYDRO. PÉT. C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>  
 b : BTEX  
 c : HAP  
 d : MÉTAUX  
 z : AUTRE (S)

### PRÉSENCE D'HYDROCARBURES (SOL)

I : INEXISTANT  
 D : DISSÉMINÉ } VISUEL  
 IM : IMBIBÉ

### VAPEURS D'HYDROCARBURES

GASTECTOR  PHOTOVAC

ÉLÉV.(m)	PROF.(m)	DESCRIPTION	ÉCHANTILLONS			ESSAIS ET ANALYSES	OBS.ORGANO. VISUEL			PUITS D'OBSERVATION	ESSAI SCISSOMÉTRIQUE Cu Cur (kPa) 25 50
			ÉTAT	TYPE-NO.	REC (%)		I	D	IM		
89,19	0,00	DEBUT DU FORAGE									
89,04	0,15	Sable, un peu de silt, brun. Présence de matières organiques.	×	CF-1	64	N: 9					
		Sable, un peu de silt, brun.	×								
88,19	1,00	Sable fin, traces de silt, brun-gris.	×	CF-2	63	N: 15					
	2,00		×	CF-3	60	N: 23 AG					
	3,00		×	CF-4	53	N: 25					
	4,00		×	CF-5	40	N: 18					
	4,75		×	CF-6	33	N: 20					
84,44	5,00	Sable moyen, traces de silt, brun-gris.	×	CF-7	43	N: 25					
	6,00		×	CF-8	49	N: 31					
	7,00		×	CF-9	32	N: 27					
81,89	7,30	Sable grossier, traces de silt, gris-brun.	×	CF-10	28	N: 18					
	8,00		×	CF-11	32	N: 21					
	9,00		×	CF-12	27	N: 6					



DOSSIER: RE061387.1021  
 PROJET: Étude d'impact sur l'environnement, agrandissement du LES Neuville  
 ENDROIT: Route 365, Neuville

NO DE FORAGE: P02-2006  
 DATE: 11 OCTOBRE 2006  
 PAGE: 2 DE: 2

ÉLÉV.(m)	PROF.(m)	DESCRIPTION	ÉCHANTILLONS			ESSAIS ET ANALYSES	OBS. ORGANO.			PUITS D'OBSERVATION	ESSAI SCISSOMETRIQUE	
			ÉTAT	TYPE-NO.	REC. (%)		VISUEL				Cu	Cur (kPa)
	9,00									25	50	
79,89	9,30	Sable grossier, traces de silt, gris-brun.	X	CF-13	59	N: 7				BENTONITE		
	10,00	Silt argileux, traces de sable, traces de gravier, gris.										
78,89	10,30	Till : sable, un peu de silt à silteux, un peu de gravier, traces d'argile, gris.	X	CF-14	27	N: 54						
	11,00											
	12,00		X	CF-15	72	Refus 130/25 cm						
	13,00											
	14,00		X	CF-16	73	N: 93						
	15,00											
73,99	15,20	Till : sable silteux et graveleux, gris.	X	CF-17	73	N: 105						
	16,00											
72,99	16,20	Refus sur roc probable à 16,20 mètres de profondeur. N.P. 6,15 mètres, le 26 octobre 2006.	X	CF-18	25	Refus 107/20 cm						
	17,00											
	18,00											
	19,00											
	20,00											

DOSSIER: RE061387.1021  
 PROJET: Étude d'impact sur l'environnement, agrandissement du LES Neuville  
 ENDROIT: Route 365, Neuville

NO. DE FORAGE: P03-2006  
 DATE: 03 OCTOBRE 2006  
 PAGE: 1 DE: 3

### TYPE D'ÉCHANTILLONNAGE

CF : CUILLERE FENDUE  CALIBRE  B  
 TM : TUBE A PAROI MINCE  
 PS : ÉCHANTILLONNEUR A PISTON  
 LA : LAVAGE  
 TA : TARIÈRE  
 CR : TUBE CAROTTIER  CALIBRE  NQ

### ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

INTACT  REMANIÉ  PERDU  CAROTTE

### ESSAIS AU CHANTIER

N : INDICE DE PÉNÉTRATION STANDARD ■  
 Cu : RÉSISTANCE AU CISAILEMENT SUR SOL NON REMANIÉ △  
 Cur : RÉSISTANCE AU CISAILEMENT SUR SOL REMANIÉ ▲  
 K : COEFFICIENT DE PERMÉABILITÉ  
 Pi : PRESSION LIMITE AU PRESSIOMETRE  
 E : MODULE PRESSIOMÉTRIQUE  
 NP : NAPPE PHRÉATIQUE ∇  
 : NIVEAU D'EAU AVEC IRISATION ∇<sub>IR</sub>  
 : NIVEAU D'HYDROCARBURES ∇

### ESSAIS AU LABORATOIRE

AG : ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE  
 W<sub>L</sub> : LIMITE LIQUIDE (%) —  
 W<sub>p</sub> : LIMITE PLASTIQUE (%) —  
 W : TENEUR EN EAU (%) ○  
 δ : POIDS VOLUMIQUE  
 O : COMPRESSION SIMPLE  
 T : TRIAXIAL  
 SI : SENSIBILITÉ AU REMANIEMENT  
 C : CONSOLIDATION  
 SED : SÉDIMENTATION

### ANALYSES CHIMIQUES

o : HYDRO. PÉT. C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>  
 b : BTEX  
 c : HAP  
 d : MÉTAUX  
 z : AUTRE (S)

### PRÉSENCE D'HYDROCARBURES (SOL)

I : INEXISTANT  
 D : DISSÉMINÉ } VISUEL  
 IM : IMBIBÉ

### VAPEURS D'HYDROCARBURES

GASTECHTOR  PHOTOVAC

ÉLÉV.(m)	PROF.(m)	DESCRIPTION	ÉCHANTILLONS			ESSAIS ET ANALYSES	OBS.ORGANO. VISUEL			PUITS D'OBSERVATION	0,60 m	ESSAI SCISSOMÉTRIQUE	
			ÉTAT	TYPE-NO.	REC.(%)		I	D	IM			Cu	Cur (kPa)
87,39	0,00	∇ DÉBUT DU FORAGE ∇										25	50
87,19	0,20	Sable, un peu de silt, brun foncé. Présence de matières organiques.	×	CF-1	72	N: 7							
	1,00	Sable fin, traces de silt, brun.	×	CF-2	43	N: 18							
	2,00		×	CF-3	57	N: 12							
	3,00		×	CF-4	67	N: 22							
	4,00		×	CF-5	60	N: 23							
	4,50		×	CF-6	69	N: 20	∇						
82,89	4,50	Sable moyen, traces de silt, brun.	×	CF-7	67	N: 17							
	5,00		×	CF-8	67	N: 19							
	6,00		×	CF-9	20	N: 15							
	7,00		■	CF-10	0	N: 22							
	8,00		×	CF-11	32	N: 21							
79,04	8,35	Sable grossier, traces de silt, traces de gravier, brun.	×	CF-12	40	N: 23	AG						
	9,00												

DOSSIER: RE061387.1021  
 PROJET: Étude d'impact sur l'environnement, agrandissement du LES Neuville  
 ENDROIT: Route 365, Neuville

NO. DE FORAGE: P03-2006  
 DATE: 03 OCTOBRE 2006  
 PAGE: 2 DE: 3

ÉLÉV.(m)	PROF.(m)	DESCRIPTION	ÉCHANTILLONS			ESSAIS ET ANALYSES	OBS. ORGANO. VISUEL			PUITS D'OBSERVATION	ESSAI SCISSOMÉTRIQUE	
			ÉTAT	TYPE-NO.	REC. (%)		I	D	IM		Cu	Cur (kPa)
	9,00										25	50
	10,00	Sable grossier, traces de silt, traces de gravier, brun.		CF-13	35	N: 23 AG				TUBE PVC 19 mm ø		
	11,00			CF-14	55	N: 22				SABLE DE SILICE		
75,79	11,60	Argile et silt, traces de sable, gris.										
	12,00										BENTONITE	
	13,00			CF-15	100	N: 4						
	14,00			CF-16	80	N: 7				SABLE DE SILICE		
72,49	14,90	Till : sable silteux et graveleux, gris. Présence de cailloux et de blocs.										
	15,00											
	16,00			CF-17	23	N: 40						
	17,00			CR-18	54							
	18,00			CF-19	44	N: 73						
	19,00			CR-20	58							
	19,00			CF-21	52	Refus 102/25 cm						
	20,00			CF-22	45	N: 91						



DOSSIER: RE061387.1021  
 PROJET: Étude d'impact sur l'environnement, agrandissement du LES Neuville  
 ENDROIT: Route 365, Neuville

NO. DE FORAGE: P03-2006  
 DATE: 03 OCTOBRE 2006  
 PAGE: 3 DE: 3

ÉLÉV.(m)	PROF.(m)	DESCRIPTION	ÉCHANTILLONS			ESSAIS ET ANALYSES	OBS. ORGANO. VISUEL			PUITS D'OBSERVATION	ESSAI SCISSOMETRIQUE	
			ÉTAT	TYPE-NO.	REC. (%)		I	D	IM		Cu	Cur (kPa)
	20,00										25	50
	21,00	Till : sable silteux et graveleux, gris. Présence de cailloux et de blocs.										
	22,00		CF-23	60	Refus 108/25 cm							
	23,00		CF-24	0	Refus 50/5 cm							
	24,00	Roc : shale calcaireux, gris-noir.	CR-25	100								
63,34	24,05		CR-26	87								
	25,00		CR-27	100	R.Q.D.: 36%							
	26,00		CR-28	100	R.Q.D.: 17% k: 3,9x10 <sup>-5</sup> cm/s							
	27,00		CR-29	100	R.Q.D.: 51%							
60,19	27,20	Fin du forage à 27,20 mètres de profondeur. N.P. P.O. 4,20 mètres, 26-10-2006 P.I. 4,80 mètres, 26-10-2006										
	28,00											
	29,00											
	30,00											
	31,00											

DOSSIER: RE061387.1021  
 PROJET: Étude d'impact sur l'environnement, agrandissement du LES Neuville  
 ENDROIT: Route 365, Neuville

NO. DE FORAGE: P04-2006  
 DATE: 9 ET 10 OCTOBRE 2006  
 PAGE: 1 DE: 2

### TYPE D'ÉCHANTILLONNAGE

CF : CUILLERE FENDUE  CALIBRE  B  
 TM : TUBE A PAROI MINCE  
 PS : ÉCHANTILLONNEUR A PISTON  
 LA : LAVAGE  
 TA : TARIÈRE  
 CR : TUBE CAROTTIER  CALIBRE  NQ

### ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

INTACT  REMANIÉ  PERDU  CAROTTE

### ESSAIS AU CHANTIER

N : INDICE DE PÉNÉTRATION STANDARD ■  
 Cu : RÉSISTANCE AU CISAILEMENT SUR SOL NON REMANIÉ △  
 Cur : RÉSISTANCE AU CISAILEMENT SUR SOL REMANIÉ ▲  
 K : COEFFICIENT DE PERMÉABILITÉ  
 Pl : PRESSION LIMITE AU PRESSIOMÈTRE  
 E : MODULE PRESSIOMÉTRIQUE  
 NP : NAPPE PHRÉATIQUE  
 : NIVEAU D'EAU AVEC IRISATION ∇  
 : NIVEAU D'HYDROCARBURES ▼

### ESSAIS AU LABORATOIRE

AG : ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE  
 W<sub>L</sub> : LIMITE LIQUIDE (%) —  
 W<sub>p</sub> : LIMITE PLASTIQUE (%) —  
 W : TENEUR EN EAU (%) ○  
 δ : POIDS VOLUMIQUE  
 D : COMPRESSION SIMPLE  
 T : TRIAXIAL  
 SI : SENSIBILITÉ AU REMANIEMENT  
 C : CONSOLIDATION  
 SED : SÉDIMENTATION

### ANALYSES CHIMIQUES

o : HYDRO. PÉT. C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>  
 b : BTEX  
 c : HAP  
 d : MÉTAUX  
 z : AUTRE (S)

### PRÉSENCE D'HYDROCARBURES (SOL)

I : INEXISTANT  
 D : DISSÉMINÉ  
 IM : IMBIBÉ } VISUEL

### VAPEURS D'HYDROCARBURES

GASTECTOR  PHOTOVAC

ÉLÉV.(m)	PROF.(m)	DESCRIPTION	ÉCHANTILLONS			ESSAIS ET ANALYSES	OBS.ORGANO. VISUEL			PUITS D'OBSERVATION	ESSAI SCISSOMÉTRIQUE	
			ÉTAT	TYPE-NO.	REC. (%)		I	D	IM		Cu	Cur (kPa)
88,83	0,00	DEBUT DU FORAGE									25	50
88,58	0,25	Sable, un peu de silt, brun foncé. Présence de matières organiques.		CF-1	69	N: 4						
	1,00	Sable fin, traces de silt, brun.		CF-2	67	N: 11						
	2,00			CF-3	63	N: 15						
	3,00			CF-4	67	N: 17 AG						
	4,00			CF-5	59	N: 20						
	4,50	Sable moyen, traces de silt, brun.		CF-6	53	N: 25						
84,33	5,00			CF-7	47	N: 32						
	6,00			CF-8	29	N: 35 k: 2,1x10 <sup>-3</sup> cm/s						
	6,65	Sable grossier, traces de silt, brun.		CF-9	32	N: 33						
82,18	7,00			CF-10	21	N: 16 AG k: 2,7x10 <sup>-3</sup> cm/s						
	8,00			CF-11	15	N: 21 AG						
80,33	8,50	Silt et argile, traces de sable, gris.		CF-12	67	N: 4						
	9,00											

DOSSIER: RE061387.1021

NO DE FORAGE: P04-2006

PROJET: Étude d'impact sur l'environnement, agrandissement du LES Neuville

DATE: 9 ET 10 OCTOBRE 2006

ENDROIT: Route 365, Neuville

PAGE: 2 DE: 2

ÉLÉV.(m)	PROF.(m)	DESCRIPTION	ÉCHANTILLONS			ESSAIS ET ANALYSES	OBS. ORGANO VISUEL			PUITS D'OBSERVATION	ESSAI SCISSOMÉTRIQUE	
			ÉTAT	TYPE-NO.	REC. (%)		I	D	IM		Cu	Cur (kPa)
	9,00										25	50
79,68	9,15	Silt et argile, traces de sable, gris.	X	CF-13	63	N:15				BENTONITE		
	10,00	Silt sableux, traces d'argile, traces de gravier, gris.										
78,63	10,20	Till : sable silteux, un peu de gravier, traces d'argile, gris.				N:39						
	11,00											
	12,00											
	13,00		X	CF-14	36	N:39	k:1,2x10 <sup>-4</sup> cm/s					
	13,40	Till : gravier (schisteux), un peu de sable, un peu de silt, gris.				N:32						
74,43	14,00											
	15,00		X	CF-15	43	AG						
	15,15	Refus sur roc probable à 15,15 mètres de profondeur. N.P. 5,75 mètres, le 26 octobre 2006.				N:51						
73,68	16,00											
	17,00											
	18,00											
	19,00											
	20,00		X	CF-16	57							
	20,00		X	CF-17	67	Refus	85/15 cm					



DOSSIER: RE061387.1021

NO. DE FORAGE: P05-2006

PROJET: Étude d'impact sur l'environnement, agrandissement du LES Neuville

DATE: 8 ET 9 OCTOBRE 2006

ENDROIT: Route 365, Neuville

PAGE: 1 DE: 2

### TYPE D'ÉCHANTILLONNAGE

CF : CUILLERE FENDUE  CALIBRE  B  
 TM : TUBE A PAROI MINCE  
 PS : ÉCHANTILLONNEUR A PISTON  
 LA : LAVAGE  
 TA : TARIÈRE  
 CR : TUBE CAROTIER  CALIBRE  NQ

### ESSAIS AU CHANTIER

N : INDICE DE PÉNÉTRATION STANDARD ■  
 Cu : RÉSISTANCE AU CISAILEMENT SUR SOL NON REMANIÉ Δ  
 Cur : RÉSISTANCE AU CISAILEMENT SUR SOL REMANIÉ ▲  
 K : COEFFICIENT DE PERMEABILITÉ  
 Pl : PRESSION LIMITE AU PRESSIOMETRE  
 E : MODULE PRESSIOMETRIQUE  
 NP : NAPPE PHRÉATIQUE ∇  
 : NIVEAU D'EAU AVEC IRISATION ∇  
 : NIVEAU D'HYDROCARBURES ∇

### ESSAIS AU LABORATOIRE

AG : ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE  
 W<sub>L</sub> : LIMITE LIQUIDE (%) —  
 W<sub>p</sub> : LIMITE PLASTIQUE (%) —  
 W : TENEUR EN EAU (%) ○  
 δ : POIDS VOLUMIQUE  
 Q : COMPRESSION SIMPLE  
 T : TRIAXIAL  
 S<sub>t</sub> : SENSIBILITÉ AU REMANIEMENT  
 C : CONSOLIDATION  
 SED : SÉDIMENTATION

### ANALYSES CHIMIQUES

a : HYDRO. PÉT. C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>  
 b : BTEX  
 c : HAP  
 d : MÉTAUX  
 z : AUTRE (S)

### PRÉSENCE D'HYDROCARBURES (SOL)

1 : INEXISTANT } VISUEL  
 D : DISSEMINÉ }  
 IM : IMBRIÉ }

### VAPEURS D'HYDROCARBURES

GASTECTOR  PHOTOVAC

### ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON

INTACT  REMANIÉ  PERDU  CAROTTE

ÉLEV.(m)	PROF.(m)	DESCRIPTION	ÉCHANTILLONS			ESSAIS ET ANALYSES	OBS.ORGANO. VISUEL			PLUITS D'OBSERVATION	ESSAI SCISSOMÉTRIQUE	
			ÉTAT	TYPE-NO.	REC. (%)		I	D	IM		Cu	Cur (kPa)
87,44	0,00	DEBUT DU FORAGE										
87,24	0,20	Sable, un peu de silt, traces de gravier, brun foncé. Présence de matières organiques.	×	CF-1	75	N:6						
	1,00	Sable fin, traces de silt, traces de gravier, brun.	×	CF-2	50	N:9						
	2,00		×	CF-3	58	N:14						
	3,00		×	CF-4	50	N:18						
	4,00		×	CF-5	58	N:20						
83,14	4,30	Sable moyen, traces de silt, brun.	×	CF-6	67	N:35						
	5,00		×	CF-7	67	N:21						
82,24	5,20	Sable grossier, traces de silt, brun.	×	CF-8	67	N:17						
	6,00		×	CF-9	58	N:17						
	7,00		×	CF-10	75	N:37						
80,29	7,15	Silt et argile, traces de sable, gris.	×	CF-11	67	N:6						
79,84	7,60	Sable fin, un peu de silt, gris. Présence de coquillages.	×	CF-12	100	N:2						
79,19	8,25	Argile et silt, traces de sable, gris.	×									
	9,00											

DOSSIER: RE061387.1021

 NO. DE FORAGE: P05-2006

 PROJET: Étude d'impact sur l'environnement, agrandissement du LES Neuville

 DATE: 8 ET 9 OCTOBRE 2006

 ENDROIT: Route 365, Neuville

 PAGE: 2 DE: 2

ÉLÉV.(m)	PROF.(m)	DESCRIPTION	ÉCHANTILLONS			ESSAIS ET ANALYSES	OBS. ORGANO. VISUEL			PUITS D'OBSERVATION	ESSAI SCISSONÉTRIQUE		
			ÉTAT	TYPE-NO.	RÉC. (%)		I	D	IM		Cu	Cur (kPa)	
	9,00										25	50	
		Argile et silt, traces de sable, gris.	X	CF-13	100	N: 4							
77,34	10,00		X										
	10,10	Sable silteux, un peu de gravier, traces d'argile, gris.	X	CF-14	67	N: 16							
			X										
	11,00		X	CF-15	58	N: 20 AG							
76,24	11,20	Till : sable silteux, un peu de gravier, traces d'argile, gris.	X										
			X	CF-16	50	N: 31							
	12,00		X										
			X	CF-17	67	Refus 65/15 cm							
	13,00												
			X										
	14,00		X	CF-18	67	Refus 69/15 cm							
73,44	14,00	Roc : shale calcaireux, gris.	I										
				CR-19	0								
72,94	14,50	Fin du forage à 14,50 mètres de profondeur.											
	15,00	N.P. P.O. 4,70 mètres, 26-10-2006 P.I. 4,90 mètres, 26-10-2006											
	16,00												
	17,00												
	18,00												
	19,00												
	20,00												



DOSSIER: RE061387.1021

NO. DE FORAGE: P06-2006

PROJET: Étude d'impact sur l'environnement, agrandissement du LES Neuville

DATE: 13 OCTOBRE 2006

ENDROIT: Route 365, Neuville

PAGE: 1 DE: 1

**TYPE D'ÉCHANTILLONNAGE**

 CF : CUILLÈRE FENDUE  CALIBRE  B  
 TM : TUBE A PAROI MINCE  
 PS : ÉCHANTILLONNEUR A PISTON  
 LA : LAVAGE  
 TA : TARIÈRE  
 CR : TUBE CAROTTIER  CALIBRE  NQ

**ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON**

 INTACT  REMANIÉ  PERDU  CAROTTE 
**ESSAIS AU CHANTIER**

 N : INDICE DE PÉNÉTRATION STANDARD ■  
 Cu : RÉSISTANCE AU CISAILEMENT SUR SOL NON REMANIÉ △  
 Cur : RÉSISTANCE AU CISAILEMENT SUR SOL REMANIÉ ▲  
 K : COEFFICIENT DE PERMÉABILITÉ  
 Pl : PRESSION LIMITE AU PRESSIOMETRE  
 E : MODULE PRESSIOMÉTRIQUE  
 NP : NAPPE PHRÉATIQUE  
 : NIVEAU D'EAU AVEC IRISATION ∇  
 : NIVEAU D'HYDROCARBURES ▼

**ESSAIS AU LABORATOIRE**

 AG : ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE  
 W<sub>L</sub> : LIMITE LIQUIDE (%) —  
 W<sub>p</sub> : LIMITE PLASTIQUE (%) —  
 W : TENEUR EN EAU (%) ○  
 δ : POIDS VOLUMIQUE  
 O : COMPRESSION SIMPLE  
 T : TRIAXIAL  
 SI : SENSIBILITÉ AU REMANIEMENT  
 C : CONSOLIDATION  
 SED : SÉDIMENTATION

**ANALYSES CHIMIQUES**

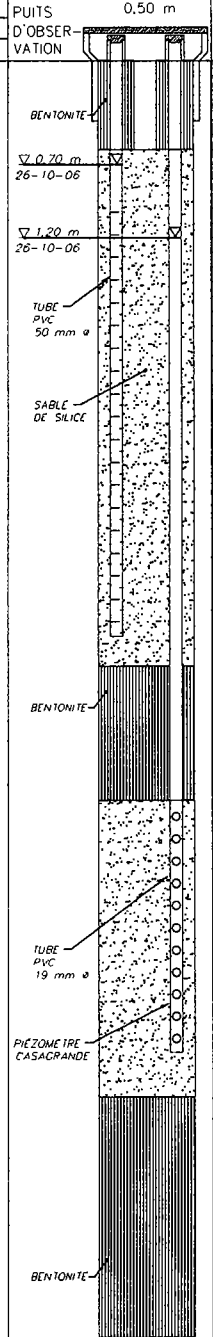
 a : HYDRO PÉT C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>  
 b : BTEX  
 c : HAP  
 d : MÉTAUX  
 z : AUTRE (S)

**PRÉSENCE D'HYDROCARBURES (SOL)**

 I : INEXISTANT  
 D : DISSIMINÉ } VISUEL  
 IM : IMBIBÉ

**VAPEURS D'HYDROCARBURES**
 GASTECHTOR  PHOTOVAC

ÉLÉV.(m)	PROF.(m)	DESCRIPTION	ÉCHANTILLONS			ESSAIS ET ANALYSES	OBS.ORGANO. VISUEL			PUITS D'OBSERVATION	ESSAI SCISSOMÉTRIQUE Cu Cur (kPa)
			ÉTAT	TYPE-NO.	REC. (%)		I	D	IM		
84,48	0,00	∇ DÉBUT DU FORAGE ∇									25 50
	1,00	Sable fin, traces à un peu de silt, traces de gravier, brun.		CF-1	32	N:18					
	2,00			CF-2	36	N:13					
	3,00			CF-3	36	N:3 AG					
	3,10			CF-4	31	N:10					
81,38	3,10	Till : sable graveleux, un peu de silt, gris. Présence de cailloux.		CF-5	24	Refus 71/25 cm					
	4,00			CF-6	29	N:59					
	5,00			CF-7	47	N:75					
	6,00			CF-8	53	N:71					
	7,00			CF-9	67	N:58					
	7,70			CF-10	77	Refus 97/20 cm					
76,43	8,00	Roc : shale calcaireux, gris.		CF-11	75	Refus 91/20 cm					
	8,05			CR-12	100	R.Q.D.: 40%					
75,88	8,60	Fin du forage à 8,60 mètres de profondeur.									
	9,00	N.P. P.O. 0,70 mètre, 26-10-2006 P.I. 1,20 mètre, 26-10-2006									



DOSSIER: RE061387.1021

NO. DE FORAGE: P07-2006

PROJET: Étude d'impact sur l'environnement, agrandissement du LES Neuville

DATE: 5 ET 6 OCTOBRE 2006

ENDROIT: Route 365, Neuville

PAGE: 1 DE: 3

**TYPE D'ÉCHANTILLONNAGE**

 CF : CUILLERE FENDUE CALIBRE **B**  
 TM : TUBE A PAROI MINCE  
 PS : ÉCHANTILLONNEUR A PISTON  
 LA : LAVAGE  
 TA : TARIÈRE  
 CR : TUBE CAROTTIER CALIBRE **NQ**
**ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON**

 INTACT  REMANIÉ  PERDU  CAROTTE 
**ESSAIS AU CHANTIER**

 N : INDICE DE PÉNÉTRATION STANDARD ■  
 Cu : RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT SUR SOL NON REMANIÉ △  
 Cur : RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT SUR SOL REMANIÉ ▲  
 K : COEFFICIENT DE PERMÉABILITÉ  
 Pl : PRESSION LIMITE AU PRESSIOMETRE  
 E : MODULE PRESSIOMÉTRIQUE  
 NP : NAPPE PHRÉATIQUE  
 : NIVEAU D'EAU AVEC IRISATION ∇  
 : NIVEAU D'HYDROCARBURES ▼

**ESSAIS AU LABORATOIRE**

 AG : ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE  
 W<sub>L</sub> : LIMITE LIQUIDE (%) —  
 W<sub>p</sub> : LIMITE PLASTIQUE (%) —  
 W : TENEUR EN EAU (%) ○  
 δ : POIDS VOLUMIQUE  
 O : COMPRESSION SIMPLE  
 T : TRIAXIAL  
 SI : SENSIBILITÉ AU REMANIEMENT  
 C : CONSOLIDATION  
 SED : SÉDIMENTATION

**ANALYSES CHIMIQUES**

 a : HYDRO PÉT C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>  
 b : BTX  
 c : HAP  
 d : MÉTAUX  
 z : AUTRE (S)

**PRÉSENCE D'HYDROCARBURES (SOL)**

 I : INEXISTANT } VISUEL  
 D : DISSEMINÉ }  
 IM : IMBIBÉ }

**VAPEURS D'HYDROCARBURES**
 GASTECTOR  PHOTOVAC

ÉLÉV.(m)	PROF.(m)	DESCRIPTION	ÉCHANTILLONS			ESSAIS ET ANALYSES	OBS.ORGANO. VISUEL			PUITS D'OBSERVATION	ESSAI SCISSOMÉTRIQUE Cu Cur (kPa) 25 50
			ÉTAT	TYPE-NO.	REC (%)		I	D	IM		
87,84	0,00	DEBUT DU FORAGE									
87,54	0,30	Sable, un peu de silt, brun foncé. Présence de matières organiques.		CF-1	69	N:5					
	1,00	Sable fin, traces de silt, gris-brun.		CF-2	67	N:21					
	2,00			CF-3	61	N:16					
	3,00			CF-4	67	N:19					
	4,00			CF-5	64	N:15					
83,54	4,30	Sable moyen, traces de silt, brun.		CF-6	67	N:18					
	5,00			CF-7	69	N:19					
	6,00			CF-8	75	N:20					
81,74	6,10			CF-9	63	N:13					
81,54	6,30	Sable moyen, traces de silt, traces de gravier, traces de cailloux, brun.									
80,94	6,90	Silt argileux, un peu de sable, traces de gravier, gris.									
	7,00			CF-10	28	N:24					
	8,00	Sable silteux, un peu de gravier, gris.									
	8,00	Sable silteux, traces de gravier, traces d'argile, gris.		CF-11	37	N:24					
79,34	8,50	Till : sable silteux, un peu de gravier, traces d'argile, gris.									
78,84	9,00	Présence de cailloux.		CF-12	63	N:9					

DOSSIER: RE061387.1021  
 PROJET: Étude d'impact sur l'environnement, agrandissement du LES Neuville  
 ENDROIT: Route 365, Neuville

NO DE FORAGE: P07-2006  
 DATE: 5 ET 6 OCTOBRE 2006  
 PAGE: 2 DE: 3

ÉLÉV.(m)	PROF.(m)	DESCRIPTION	ÉCHANTILLONS			ESSAIS ET ANALYSES	OBS ORGANO			PUITS D'OBSERVATION	ESSAI SCISSOMÉTRIQUE	
			ÉTAT	TYPE-NO.	REC (%)		VISUCL				Cu	Cur (kPa)
	9,00									25	50	
	10,00	Till : sable silteux, un peu de gravier, traces d'argile, gris. Présence de cailloux.		CF-13	47	N:22						
	11,00			CF-14	60	N:69						
	12,00			CF-15	44	N:25						
	13,00			CF-16	0	N:23						
	14,00			CF-17	23	N:26						
	15,00			CF-18	27	N:25						
	16,00			CR-19	100	R.Q.D.:63%						
	17,00			CR-20	100	R.Q.D.:68%						
69,74	18,10	Roc : shale calcaireux, gris-noir.										
	19,00											
	20,00											



DOSSIER: RE061387.1021  
 PROJET: Étude d'impact sur l'environnement, agrandissement du LES Neuville  
 ENDROIT: Route 365, Neuville

NO. DE FORAGE: P07-2006  
 DATE: 5 ET 6 OCTOBRE 2006  
 PAGE: 3 DE: 3

ÉLÉV.(m)	PROF.(m)	DESCRIPTION	ÉCHANTILLONS			ESSAIS ET ANALYSES	OBS ORGANO VISUEL			PUITS D'OBSERVATION	ESSAI SCISSOMÉTRIQUE	
			ÉTAT	TYPE-NO.	REC. (%)		I	D	IM		Cu	Cur (kPa)
	20,00										25	50
67,14	20,70	Roc : shale calcaireux, gris-noir.								<p>PIEZOMÈTRE CASAGRANDE</p> <p>TUBE PVC 19 mm ø</p> <p>SABLE DE SILICE</p>		
	21,00	Fin du forage à 20,70 mètres de profondeur. N.P. P.O. 4,75 mètres, 26-10-2006 P.I. 4,60 mètres, 26-10-2006										
	22,00											
	23,00											
	24,00											
	25,00											
	26,00											
	27,00											
	28,00											
	29,00											
	30,00											
	31,00											

DOSSIER: RE061387.1021

NO. DE FORAGE: P08-2006

PROJET: Étude d'impact sur l'environnement, agrandissement du LES Neuville

DATE: 6 ET 9 OCTOBRE 2006

ENDROIT: Route 365, Neuville

PAGE: 1 DE: 1

**TYPE D'ÉCHANTILLONNAGE**

 CF : CUILLERE FENDUE  CALIBRE  B  
 TM : TUBE A PAROI MINCE  
 PS : ÉCHANTILLONNEUR A PISTON  
 LA : LAVAGE  
 TA : TARIÈRE  
 CR : TUBE CAROTTIER  CALIBRE  NQ

**ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON**

 INTACT  REMANIÉ  PERDU  CAROTTE 
**ESSAIS AU CHANTIER**

 N : INDICE DE PÉNÉTRATION STANDARD   
 Cu : RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT SUR SOL NON REMANIÉ   
 Cur : RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT SUR SOL REMANIÉ   
 K : COEFFICIENT DE PERMÉABILITÉ   
 Pi : PRESSION LIMITE AU PRESSIOMETRE   
 E : MODULE PRESSIOMETRIQUE   
 NP : NAPPE PHRÉATIQUE   
 : NIVEAU D'EAU AVEC IRISATION   
 : NIVEAU D'HYDROCARBURES 
**ESSAIS AU LABORATOIRE**

 AG : ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE   
 W<sub>L</sub> : LIMITE LIQUIDE (%)   
 W<sub>p</sub> : LIMITE PLASTIQUE (%)   
 W : TENEUR EN EAU (%)   
 δ : POIDS VOLUMIQUE   
 O : COMPRESSION SIMPLE   
 T : TRIAXIAL   
 SI : SENSIBILITÉ AU REMANIEMENT   
 C : CONSOLIDATION   
 SED : SÉDIMENTATION 
**ANALYSES CHIMIQUES**

 a : HYDR. PÉT C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>  
 b : BTEX  
 c : HAP  
 d : MÉTAUX  
 z : AUTRE (S)

**PRÉSENCE D'HYDROCARBURES (SOL)**

 I : INEXISTANT  
 D : DISSEMINÉ  
 IM : IMBIBÉ } VISUEL

**VAPEURS D'HYDROCARBURES**
 GASTECTOR  PHOTOVAC

ÉLÉV.(m)	PROF.(m)	DESCRIPTION	ÉCHANTILLONS			ESSAIS ET ANALYSES	OBS.ORGANO.			PUITS D'OBSERVATION	ESSAI SCISSOMÉTRIQUE Cu Cur (kPa) 25 50
			ÉTAT	TYPE-NO	REC. (%)		VISUEL I D IM				
83,83	0,00	↙ DÉBUT DU FORAGE ↘									
83,63	0,20	Sable, un peu de silt, brun foncé. Présence de matières organiques.		CF-1	61	N:5					
	1,00	Sable fin, traces de silt, brun.		CF-2	67	N:6 AG					
82,33	1,50	Sable moyen, traces de silt, brun.		CF-3	63	N:9					
81,73	2,10	Silt argileux, traces de sable, traces de gravier, gris.		CF-4	63	N:39					
81,43	2,40	Sable silteux, un peu de gravier, gris.		CF-5	0	N:9					
80,83	3,00	Sable, un peu de silt, traces de gravier, traces d'argile, gris.		CF-6	7	N:10					
	4,00			CF-7	20	N:43					
79,33	4,50	Till : sable silteux, un peu de gravier, traces d'argile, gris, dense.		CF-8	59	N:47					
	5,00			CF-9	67	N:56 AG					
	6,00			CF-10	60	N:65					
	7,00			CF-11	44	Refus 100/25 cm					
75,93	7,90 8,00	Roc : shale calcaireux, gris.		CR-12	100	R.Q.D.:10%					
74,93	8,90 9,00	Fin du forage à 8,90 mètres de profondeur. N.P. 0,85 mètre, le 26 octobre 2006.									

**ANNEXE « C »**  
**RÉSULTATS DES ANALYSES DE**  
**LABORATOIRE**

---

**PROPRIÉTÉS DES SOLS**

PROJET : lieu d'enfouissement sanitaire

ENDROIT : Neuville

1021

No. Labo	No. Forage	No. Echantillon	Profondeur (m)	Description	CONSTITUANTS (%)			w (%)	w <sub>L</sub> (%)	w <sub>p</sub> (%)	I <sub>p</sub> (%)	I <sub>L</sub>	p <sub>s</sub>	Gu (kPa)	Gur (kPa)	St
					Gravier	Sable	Silt									
QG0633-06	F-1 (06)	CF-10 ET CF11	6.85 - 8.35	Sable, traces de silt, traces de gravier, brun (SP)	0.3	97.3										
QG0635-06	F-2 (06)	CF-3	1.50 - 2.25	Sable, traces de silt, brun (SP-SM)		93.9										
QG0636-06	F-3 (06)	CF-12 ET CF13	8.35 - 9.10	Sable, traces de silt, traces de gravier, brun (SP-SM)	2.3	91.7										
QG0638-06	F-4 (06)	CF-4	2.25 - 3.00	Sable, traces de silt, brun (SP)		95.6										
QG0639-06	F-4 (06)	CF-10 ET CF11	6.85 - 8.35	Sable, traces de silt, traces de gravier, brun (SP)	3.0	92.0										
QG0641-06	F-4 (06)	CF-15	12.20 - 12.95	Sable silteux, un peu de gravier, traces d'argile, gris (SM)	14.8	60.2	21.3	3.7	25.0							
QG0642-06	F-5 (06)	CF-15	10.50 - 11.10	Sable silteux, un peu de gravier, traces d'argile, gris (SM)	14.4	53.7	26.6	5.3	31.9							
QG0643-06	F-6 (06)	CF-3	1.50 - 2.25	Sable, traces de silt, traces de gravier, brun (SP-SM)	2.4	90.7			6.9							
QG0644-06	F-8 (06)	CF-2	0.75 - 1.50	Sable, traces de silt, brun (SP)		95.5			4.5							
QG0645-06	F-8 (06)	CF-9	6.10 - 6.85	Sable silteux, un peu de gravier, traces d'argile, gris (SM)	14.8	53.1	25.5	6.6	32.1							





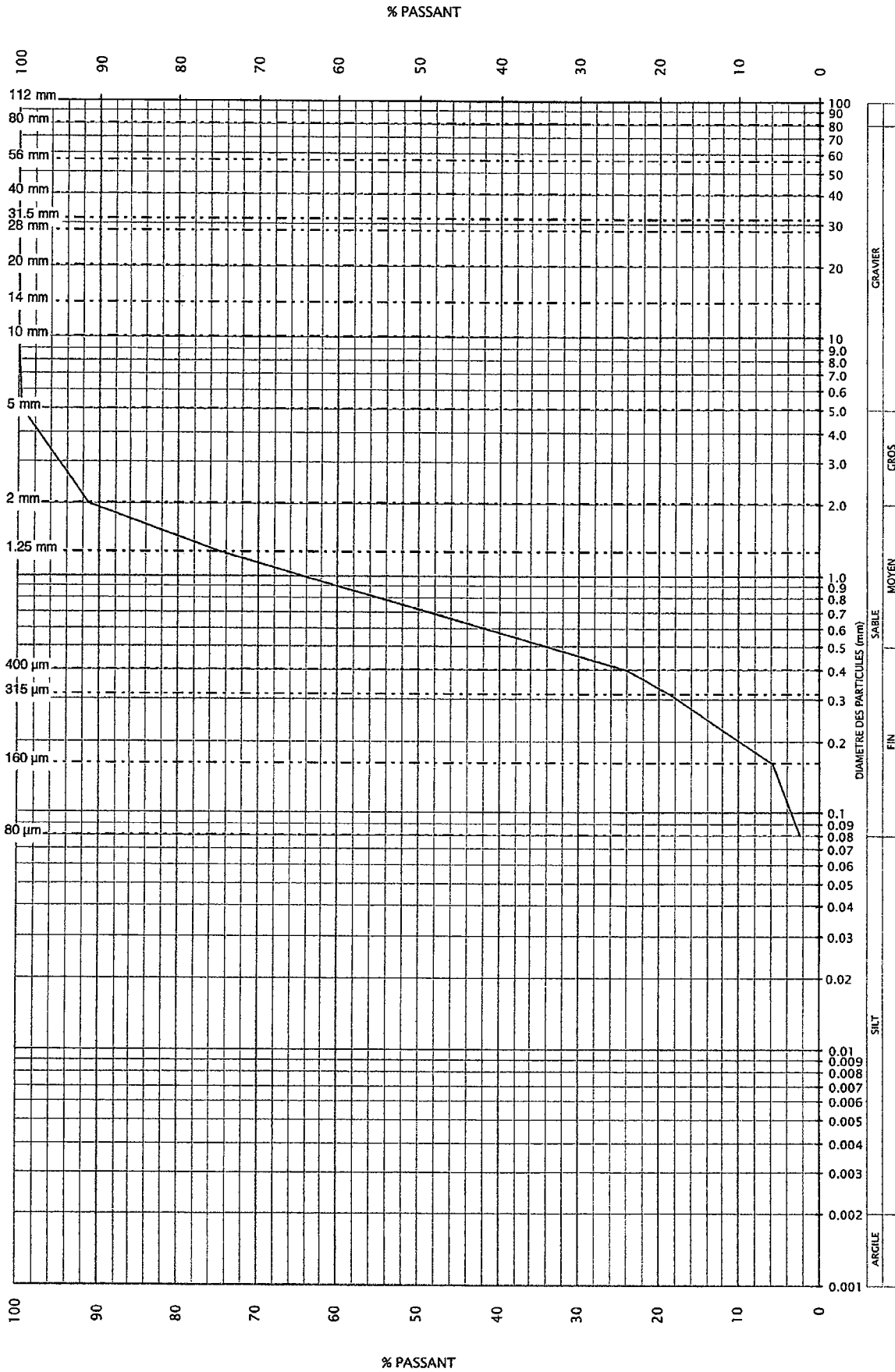
**TECHNISOL**

325, rue de l'Espinay  
Québec (Québec), G1L 2J2  
Tél.: (418) 647-1402 Fax: (418) 648-9288

**COURBES GRANULOMETRIQUES**

Échantillon(s)  
QG0633-06 (06)

No Dossier RE061387 1021  
Tamis R20-GEO315  
Exigence



Préparé par : Sylvie Hamel  
Approuvé par : Georges Lemieux ing.  
Date : 19 octobre, 2006

**Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.**



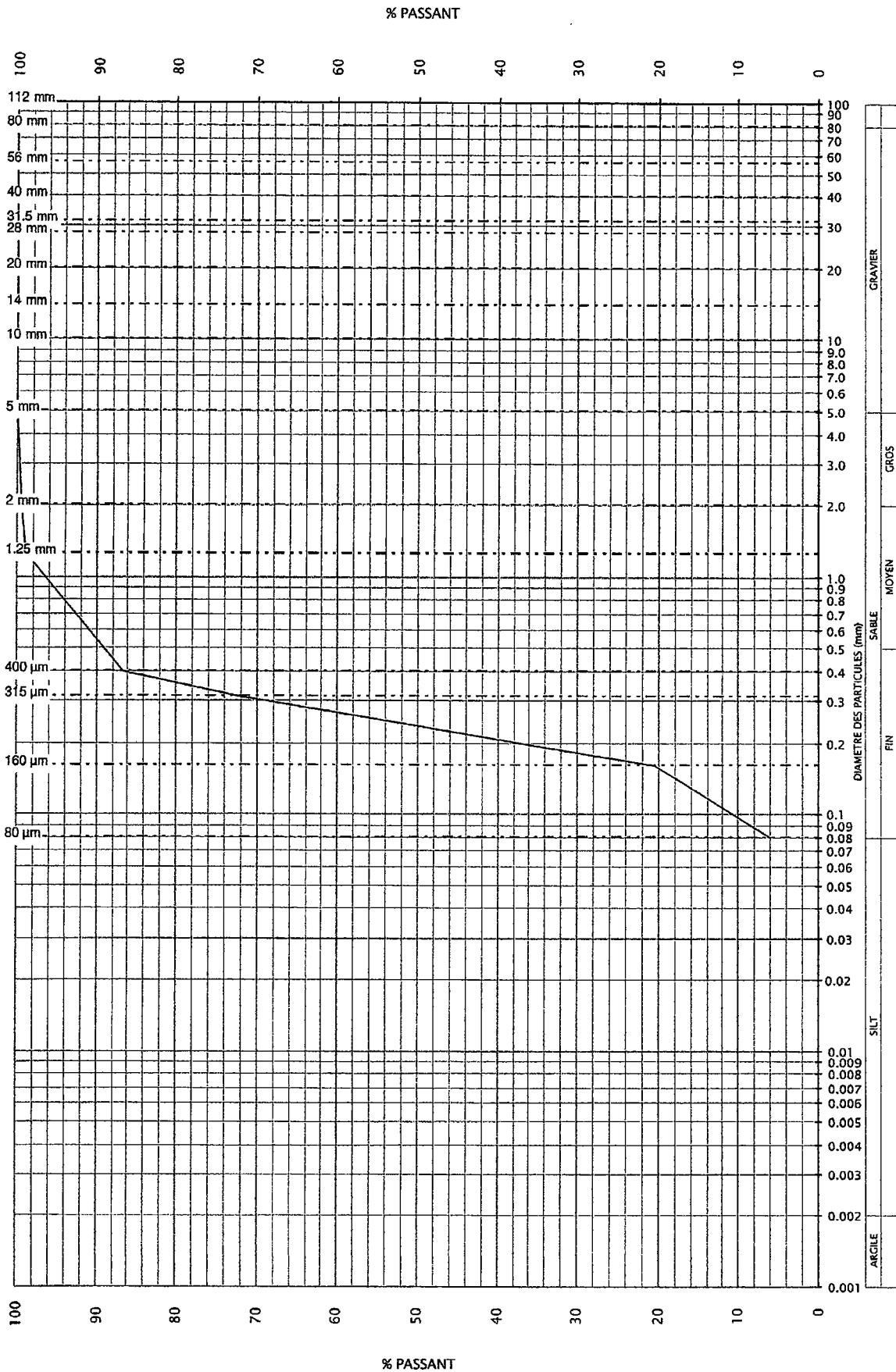
**TECHNISOL**

325, rue de l'Espinay  
Québec (Québec), G1L 2J2  
Tél.: (418) 647-1402 Fax: (418) 648-9288

**COURBES GRANULOMETRIQUES**

Échantillon(s)  
QG0635-06 (06)

No Dossier RE061387 1021  
Tamis R20-GEO315  
Exigence



**Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.**

Préparé par : Sylvie Hamel  
Approuvé par : Georges Lemieux ing.  
Date : 19 octobre, 2006





**TECHNISOL**

325, rue de l'Espinay  
Québec (Québec), G1L 2J2  
Tél.: (418) 647-1402 Fax: (418) 648-9288

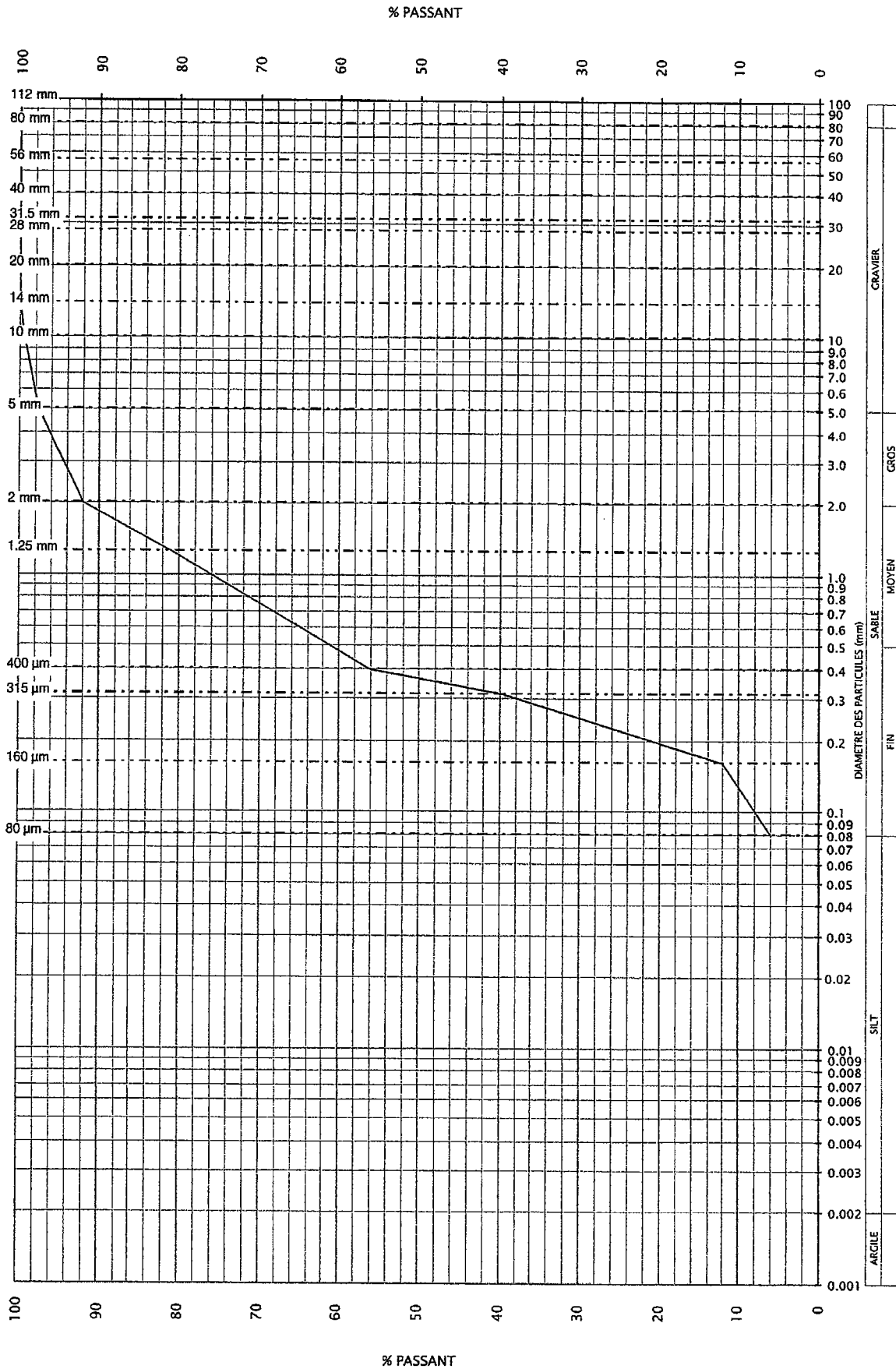
**COURBES GRANULOMETRIQUES**

Echantillon(s)  
QG0636-06 (06)

No Dossier RE061387 1021

Tamis R20-GEO315

Exigence



Préparé par : Sylvie Hamel  
Approuvé par : Georges Lemieux ing.  
Date : 19 octobre, 2006

**Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.**



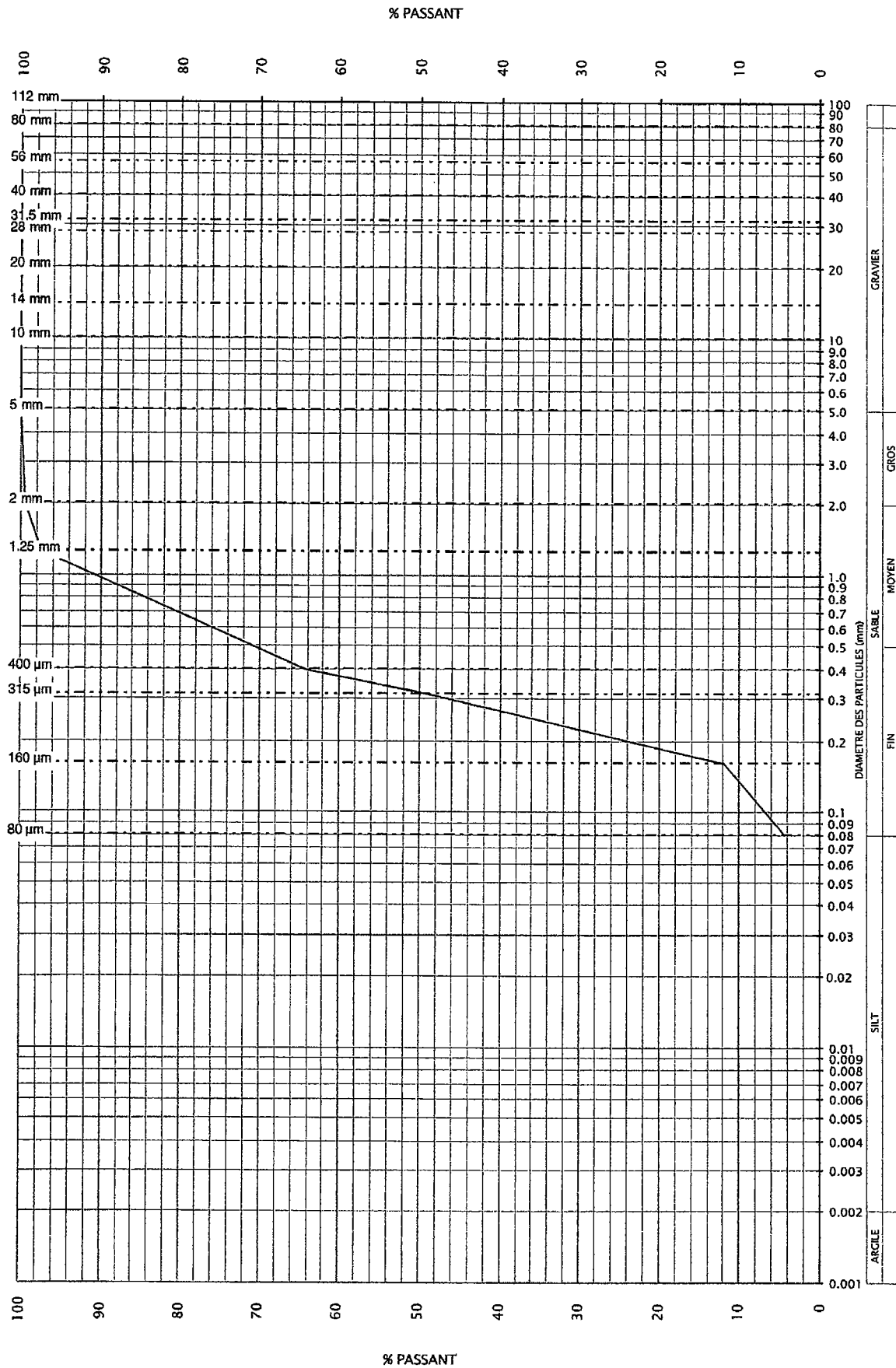
**TECHNISOL**

325, rue de l'Espinau  
Québec (Québec), G1L 2J2  
Tél.: (418) 647-1402 Fax: (418) 648-9288

**COURBES GRANULOMETRIQUES**

Échantillon(s)  
QC0638-06 (06)

No Dossier RE061387 1021  
Tannis R20-GEO315  
Exigence



Préparé par : Sylvie Hamel  
Approuvé par : Georges Lemieux ing.  
Date : 19 octobre, 2006

**Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.**





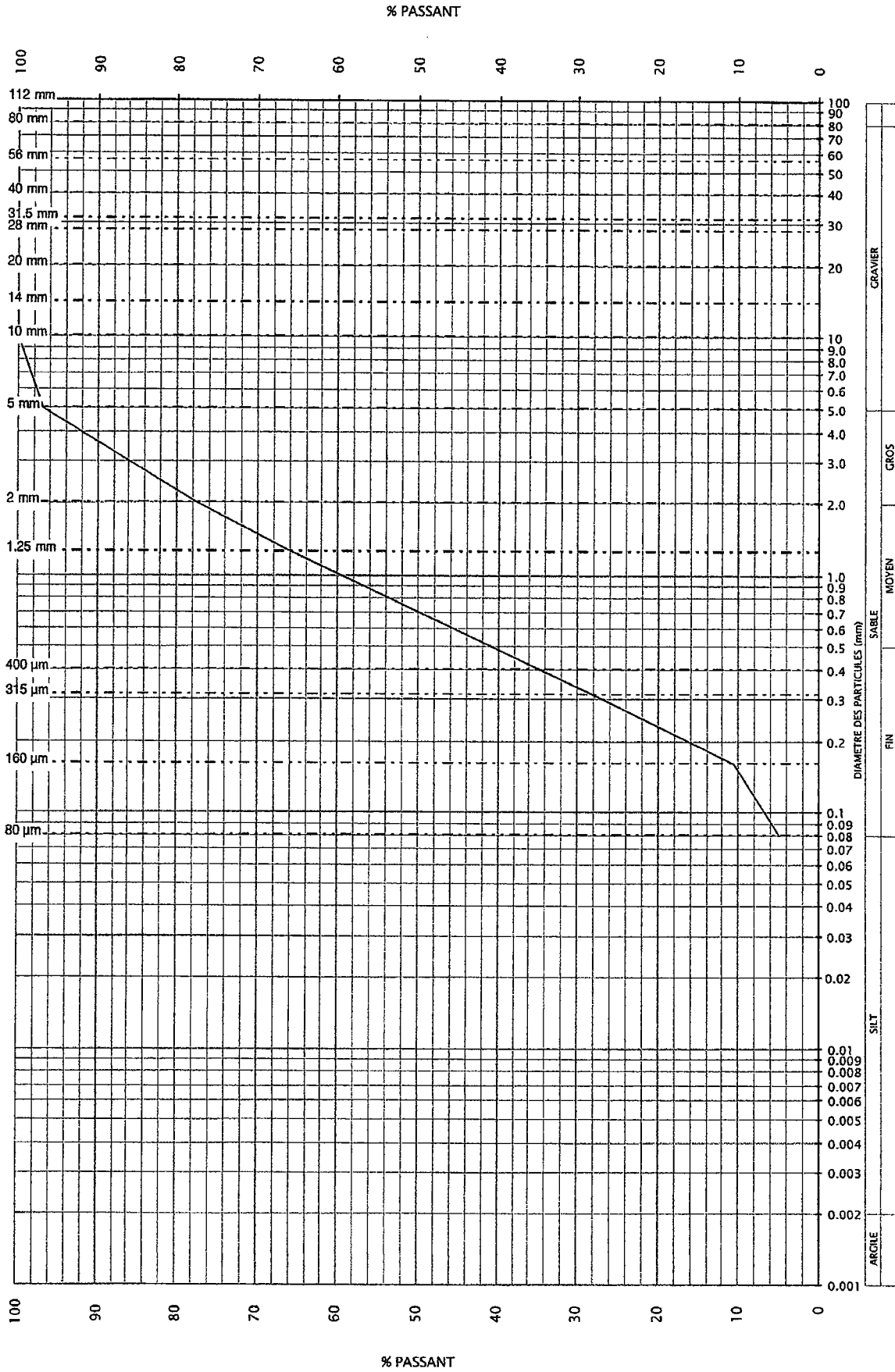
**TECHNISOL**

325, rue de l'Espinay  
Québec (Québec), G1L 2J2  
Tél.: (418) 647-1402 Fax: (418) 648-9288

**COURBES GRANULOMETRIQUES**

Échantillon(s)  
QC0639-06 (06)

No Dossier RE061387 1021  
Tarnis R20-GEO315  
Exigence



Préparé par : Sylvie Hamel  
Approuvé par : Georges Lemieux ing.  
Date : 19 octobre, 2006

**Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.**



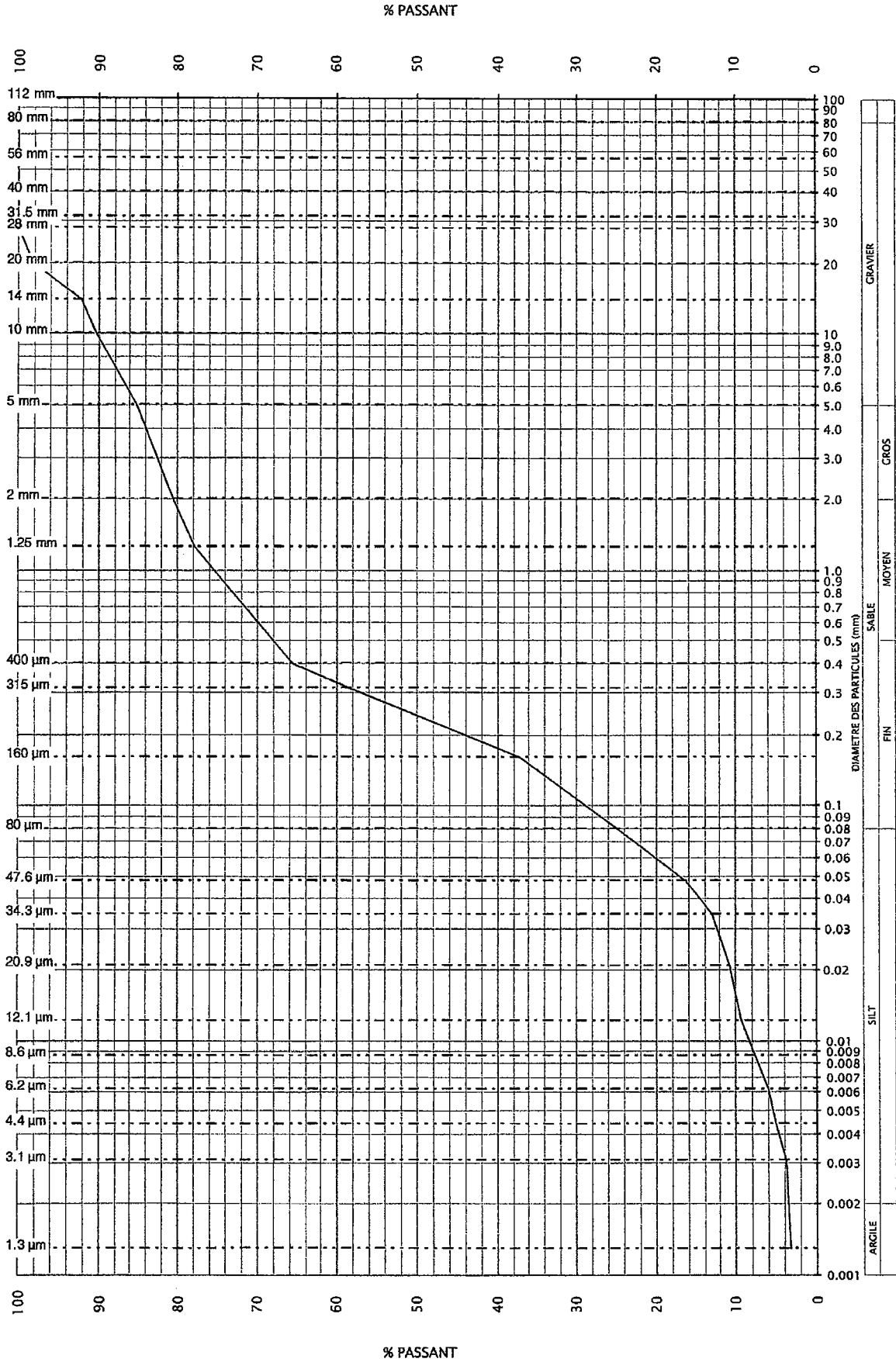
**TECHNISOL**

325, rue de l'Espinay  
Québec (Québec), G1L 2J2  
Tél.: (418) 647-1402 Fax: (418) 648-9288

**COURBES GRANULOMÉTRIQUES**

Échantillon(s)  
QG0641-06 (06)

No Dossier RE061387 1021  
Tamis R20-GEO315  
Exigence



Préparé par : Sylvie Hamel  
Approuvé par : Georges Lemieux ing.  
Date : 19 octobre, 2006

**Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.**



Description du sol : Sable silteux, un peu de gravier, traces d'argile

Projet no. : RE061387 1021

No. Échantillon Laboratoire : QG0641-06

No. Forage : F-4 (06)

No. Échantillon : CF-15

Profondeur (m) : 12.20 à 12.95

Densité relative du solide (Drs) : 2.70

% Passant 5µm : 5.45

Facteur de correction de la densité relative (a) : 0.99

% Passant 2 µm : 3.7

Poids du sol sec (m4) : 67.68

Facteur de correction de l'échelle de densité (F) : 0.94

Hydromètre no. : H-375

Tamis 2mm (% passant le 2mm) : 80.60

T° C	T min.	Ri g/l	C	Hi	K	D (mm)	% pass.	% pass. rect
21.8	1	20.0	5.3	13.1	0.01	0.0476	20.30	16.36
21.7	2	17.0	5.3	13.6	0.01	0.0343	16.11	12.98
22.0	5	15.0	5.2	12.7	0.01	0.0209	13.49	10.87
22.3	15	13.5	5.1	12.9	0.01	0.0121	11.55	9.31
22.6	30	12.0	5.0	13.2	0.01	0.0086	9.62	7.75
22.7	60	10.5	5.0	13.4	0.01	0.0062	7.59	6.12
22.8	120	9.5	5.0	13.6	0.01	0.0044	6.26	5.05
22.8	240	8.5	5.0	13.7	0.01	0.0031	4.88	3.93
22.8	1440	8.0	5.0	13.8	0.01	0.0013	4.19	3.38

T° C : Température en Celcius

K : Constante

T min. : Temps en minute

D (mm) : Diamètre des particules

Ri : Lecture de l'hydromètre

% pass. : % passant

C : Correction composée

% pass. rect : % passant corrigé

Hi : Profondeur effective

**Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier,  
sans l'autorisation écrite du laboratoire.**

Préparé par : Sylvie Hamel

Approuvé par : Georges Lemieux ing.

Date : 19 octobre, 2006



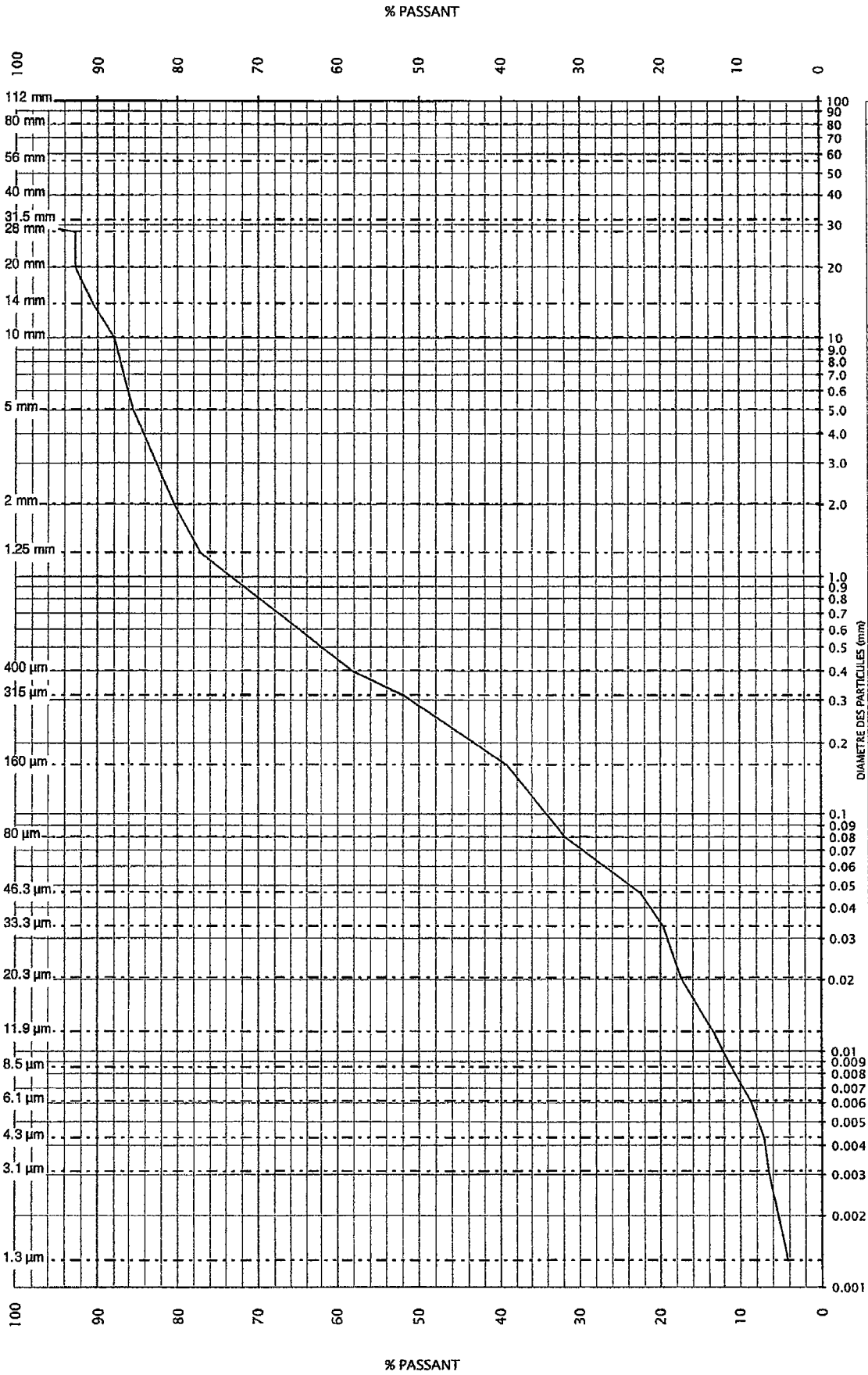
**TECHNISOL**

325, rue de l'Espinay  
 Québec (Québec), G1L 2J2  
 Tél.: (418) 647-1402 Fax: (418) 648-9288

**COURBES GRANULOMETRIQUES**

Échantillon(s)  
 QG0642-06 (06)

No Dossier RE061387 1021  
 Tamis R20-GEO315  
 Exigence



Préparé par : Sylvie Hamel  
 Approuvé par : Georges Lemieux ing.  
 Date : 19 octobre, 2006

**Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.**

**TECHNISOL**

325, rue de l'Espinay  
 Québec (Québec), G1L 2J2  
 Tél.:(418) 647-1402 Fax:(418) 648-9288

**SEDIMENTOMETRIE**

Description du sol : Sable silteux, un peu de gravier, traces d'argile      Projet no. : RE061387 1021

No. Échantillon Laboratoire : QG0642-06  
 No. Forage : F-5 (06)  
 No. Échantillon : CF-15  
 Profondeur (m) : 10.50 à 11.10

Densité relative du solide (Drs) : 2.70      % Passant 5µm : 7.84  
 Facteur de correction de la densité relative (a) : 0.99      % Passant 2 µm : 5.3  
 Poids du sol sec (m4) : 63.72  
 Facteur de correction de l'échelle de densité (F) : 0.94  
 Hydromètre no. : H-375  
 Tamis 2mm (% passant le 2mm) : 80.30

T° C	T min.	Ri g/l	C	Hi	K	D (mm)	% pass.	% pass. rect
21.7	1	24.5	5.3	12.4	0.01	0.0463	28.10	22.56
21.6	2	22.0	5.3	12.8	0.01	0.0333	24.39	19.59
21.9	5	20.0	5.3	11.9	0.01	0.0203	21.60	17.34
22.4	15	16.5	5.1	12.5	0.01	0.0119	16.71	13.42
22.6	30	14.5	5.0	12.8	0.01	0.0085	13.88	11.15
22.7	60	12.5	5.0	13.1	0.01	0.0061	10.99	8.82
22.8	120	11.0	5.0	13.3	0.01	0.0043	8.84	7.10
22.8	240	10.5	5.0	13.4	0.01	0.0031	8.11	6.51
22.8	1440	8.5	5.0	13.7	0.01	0.0013	5.18	4.16

T° C	: Température en Celcius	K	: Constante
T min.	: Temps en minute	D (mm)	: Diamètre des particules
Ri	: Lecture de l'hydromètre	% pass.	: % passant
C	: Correction composée	% pass. rect	: % passant corrigé
Hi	: Profondeur effective		

**Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier,  
 sans l'autorisation écrite du laboratoire.**

Préparé par : Sylvie Hamel  
 Approuvé par : Georges Lemieux ing.  
 Date : 19 octobre, 2006





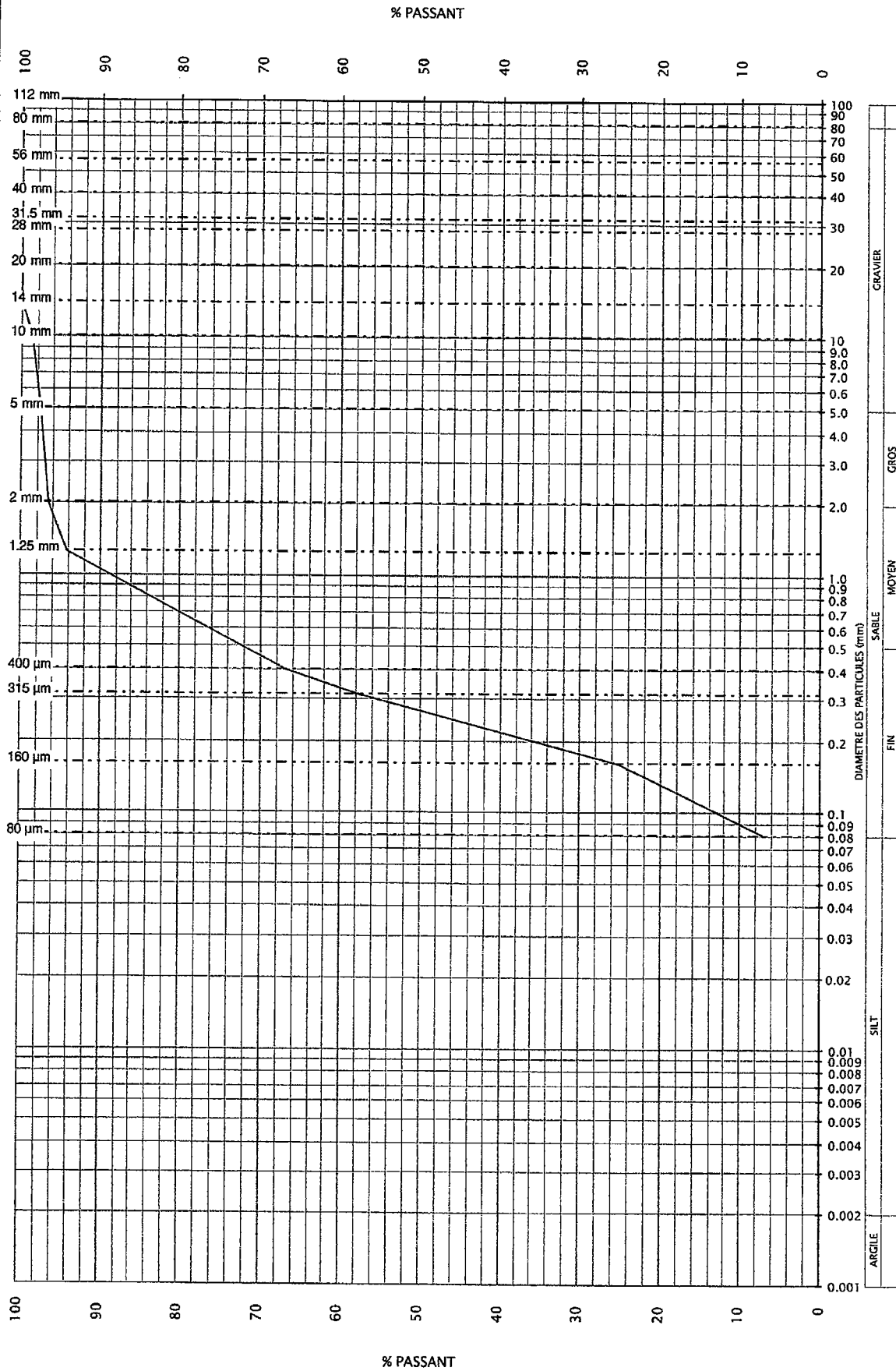
**TECHNISOL**

325, rue de l'Espinay  
Québec (Québec), G1L 2J2  
Tél.: (418) 647-1402 Fax: (418) 648-9288

**COURBES GRANULOMETRIQUES**

Échantillon(s)  
QG0643-06 (06)

No Dossier RE061387 1021  
Tamis R20-GE0315  
Exigence



Préparé par : Sylvie Hamel  
Approuvé par : Georges Lemieux ing.  
Date : 19 octobre, 2006

**Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.**



**TECHNISOL**

325, rue de l'Espinay  
Québec (Québec), G1L 2J2  
TÉL.:(418) 647-1402 Fax:(418) 648-9288

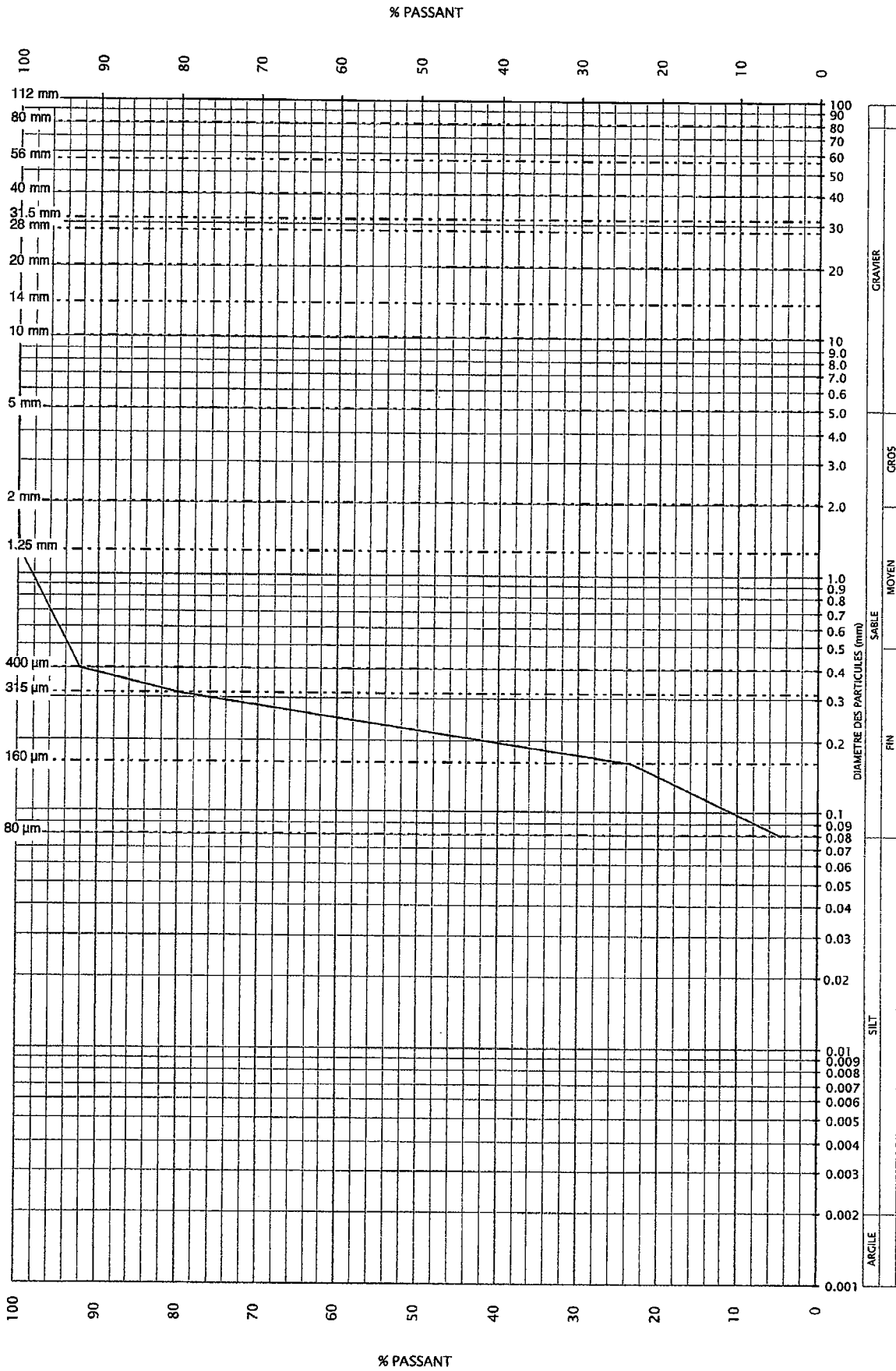
Echantillon(s)  
QG0644-06 (06)

No Dossier  
RE061387 1021

Tamis  
R20-GEO315

Exigence

**COURBES GRANULOMETRIQUES**



Préparé par : Sylvie Hamel  
Approuvé par : Georges Lemieux ing.  
Date : 19 octobre, 2006

**Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.**



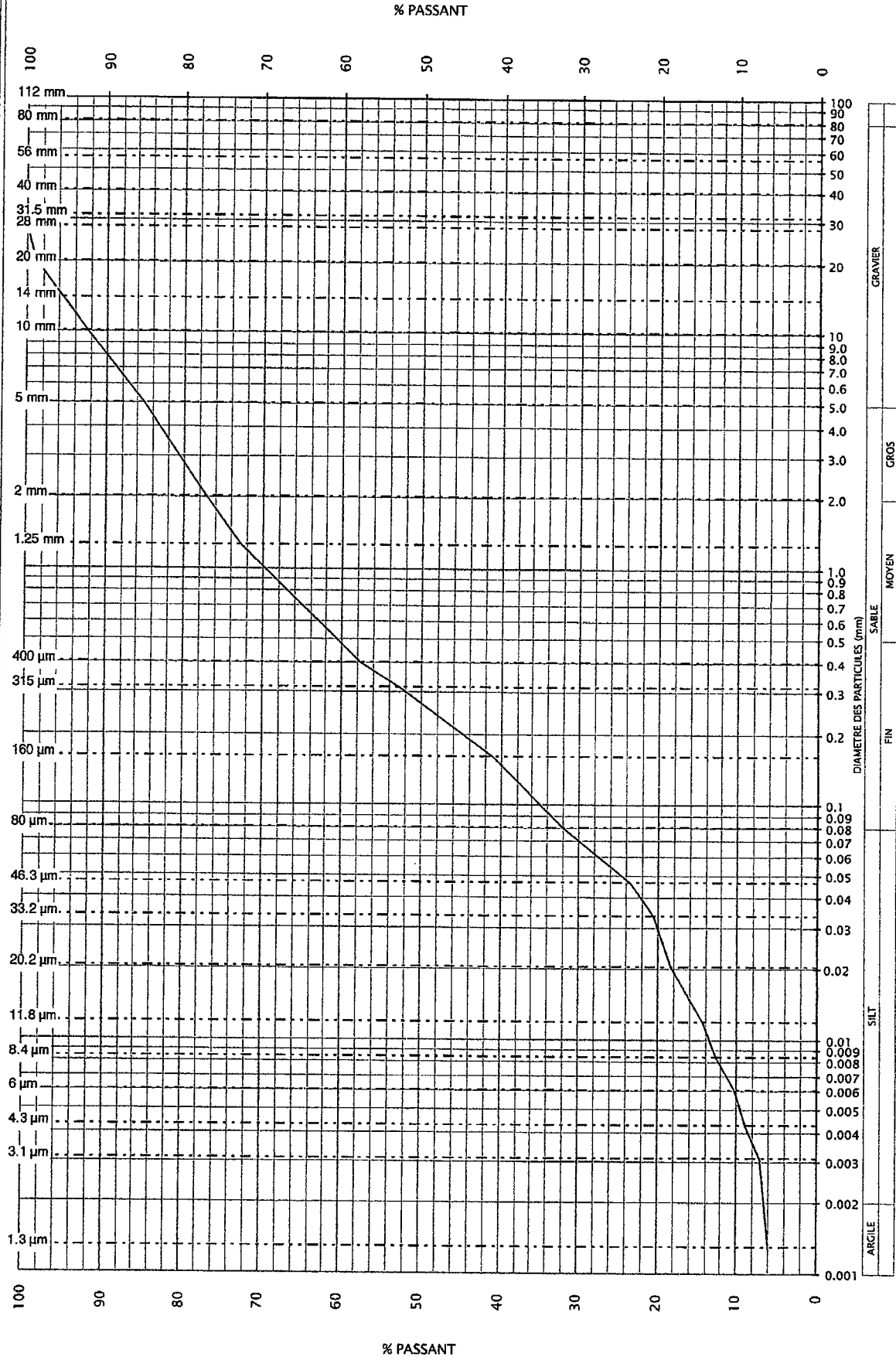
**TECHNISOL**

325, rue de l'Espinay  
Québec (Québec), G1L 2J2  
Tel.: (418) 647-1402 Fax: (418) 648-9288

Echantillon(s)  
QG0645-06 (06)

**COURBES GRANULOMETRIQUES**

No Dossier RE061387 1021  
Tamis R20-GEO315  
Exigence



Préparé par : Sylvie Hamel  
Approuvé par : Georges Lemieux ing.  
Date : 19 octobre, 2006

**Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.**



**TECHNISOL**

325, rue de l'Espinay  
 Québec (Québec), G1L 2J2  
 Tél.:(418) 647-1402 Fax:(418) 648-9288

**SEDIMENTOMETRIE**

Description du sol : Sable silteux, un peu de gravier, traces d'argile      Projet no. : RE061387 1021

No. Échantillon Laboratoire : QG0645-06  
 No. Forage : F-8 (06)  
 No. Échantillon : CF-9  
 Profondeur (m) : 6.10 à 6.85

Densité relative du solide (Drs) : 2.70      % Passant 5µm : 9.56  
 Facteur de correction de la densité relative (a) : 0.99      % Passant 2 µm : 6.6  
 Poids du sol sec (m4) : 60.24  
 Facteur de correction de l'échelle de densité (F) : 0.94  
 Hydromètre no. : H-375  
 Tamis 2mm (% passant le 2mm) : 77.20

T° C	T min.	Ri g/l	C	Hi	K	D (mm)	% pass.	% pass. rect
21.5	1	25.0	5.4	12.3	0.01	0.0463	30.40	23.47
21.7	2	22.5	5.3	12.7	0.01	0.0332	26.63	20.56
22.0	5	20.5	5.2	11.8	0.01	0.0202	23.68	18.28
22.5	15	17.0	5.1	12.4	0.01	0.0118	18.50	14.28
22.7	30	15.5	5.0	12.6	0.01	0.0084	16.28	12.57
22.8	60	13.5	5.0	12.9	0.01	0.0080	13.23	10.21
22.8	120	12.5	5.0	13.1	0.01	0.0043	11.68	9.02
22.8	240	11.0	5.0	13.3	0.01	0.0031	9.35	7.22
22.8	1440	10.0	5.0	13.5	0.01	0.0013	7.80	6.02

T° C	: Température en Celcius	K	: Constante
T min.	: Temps en minute	D (mm)	: Diamètre des particules
Ri	: Lecture de l'hydromètre	% pass.	: % passant
C	: Correction composée	% pass. rect	: % passant corrigé
Hi	: Profondeur effective		

**Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier,  
 sans l'autorisation écrite du laboratoire.**

Préparé par : Sylvie Hamel  
 Approuvé par : Georges Lémieux ing.  
 Date : 19 octobre, 2006

**ANNEXE « D »**  
**ESSAIS DE PERMÉABILITÉ ET**  
**CALCULS DE L'INDICE DRASTIC**

---

---

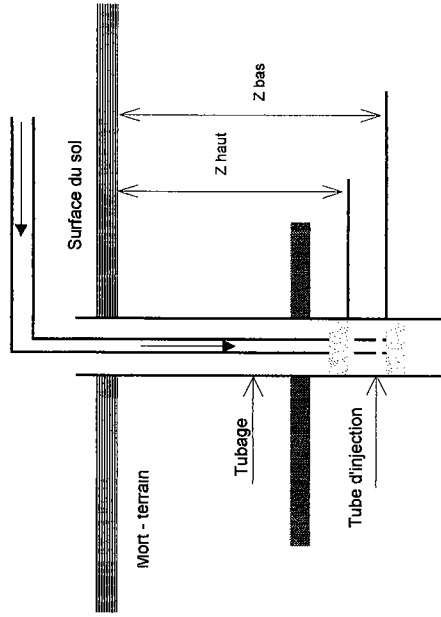
Laboratoire n°: \_\_\_\_\_ Forage: \_\_\_\_\_

PO3-2006

Échantillon n°: \_\_\_\_\_

PROJET  
RE061387  
S.-P. MOD.  
1021

### Schéma de l'essai



Po = 3,86 kg / cm<sup>2</sup> Z haut = 25,2 Z bas = 27,2 m

D = Diamètre du baril = nil cm

S =  $\pi D^2 / 4 =$  nil cm<sup>2</sup>

- Écoulement laminaire
- Écoulement turbulent
- Dilatation
- Delavage
- Remplissage des vides
- Résultat Lugeon
- Perméabilité

### Résultats de l'essai

Pression P (kg / cm <sup>2</sup> )	Lecture initiale		Lecture finale	Baisse Bf - B1 (cm)	Volume L (l)	Débit Q (L / min)	Absorption A (L / min.m)	Pression après 2 minutes	Valeur Lugeon
	Ti (min)	Bi (cm)							
1,55	09:00		09:02		0				
			:04		0				
			:06		0				
2,7	09:08		09:10		0				
			:12		0				
			:14		0				
3,86	09:16		09:18		5,5	2,75		2,9	
			:20		6	3			
			:22		6	3			
			:24		6	3	1,5		3,89
2,7	09:26		09:28		0				
			:30		0				
			:40		0				
1,55	09:34		09:36		0				
			:38		0				
			:40		0				
									3,9x10-5

\* Po = 0,078 Z haut (pi.) L =  $\frac{S(Bf - B1)}{1000}$  Q =  $\frac{L}{Tf - Ti}$  Lugeon =  $\frac{10A}{P}$   
0,25 Z haut (m) A =  $\frac{Q}{Z \text{ bas} - Z \text{ haut}}$

Vérifié : Emile Dubé, technicien Date: 5-10-2006

Validé : Hélène Charrois, géo. Date: 16-10-2006

Laboratoire n°: \_\_\_\_\_

Forage: \_\_\_\_\_

PO7-2006

Échantillon n°: \_\_\_\_\_

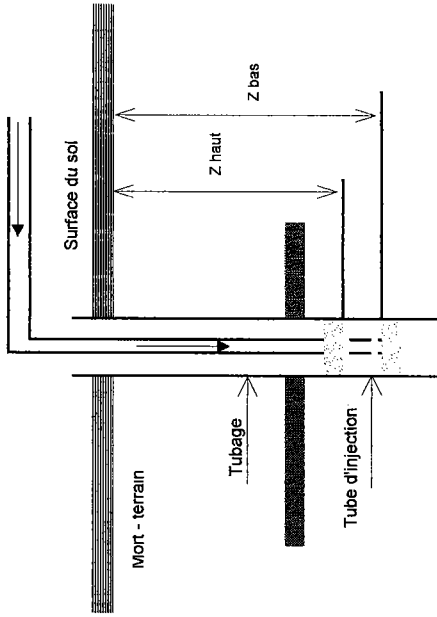
PROJET

RE061387

S.-P. MOD.

1021

### Schéma de l'essai



Po = 3 kg / cm<sup>2</sup> Z haut = 19 m Z bas = 20,7 m

D = Diamètre du baril = nil cm

S =  $\pi D^2 / 4$  = nil cm<sup>2</sup>

- Écoulement laminaire
- Écoulement turbulent
- Dilatation
- Delavage
- Remplissage des vides
- Résultat Lugeon
- Perméabilité

### Résultats de l'essai

Pression P (kg / cm <sup>2</sup> )	Lecture initiale		Lecture finale Tf (min)	Baisse Bf - B1 (cm)	Volume L (l)	Débit Q (L / min)	Absorption A (L / min m)	Pression après 2 minutes	Valeur Lugeon
	Ti (min)	BI (cm)							
1,2	11:08		:00		0				
	:10		:02		0				
	:12		:04		0				
	:14		:06		0				
2,1	11:16		:00		0				
	:18		:02		0				
	:20		:04		0				
	:22		:06		0				
3	11:24		:00		0			3	
	:26		:02		0				
	:28		:04		0				
	:30		:06		0				
2,1	11:32		:00		0				
	:34		:02		0				
	:36		:04		0				
	:38		:06		0				
1,2	11:40		:00		0				
	:42		:02		0				
	:44		:04		0				
	:46		:06		0				
									>10-7 cm/s

Vérifié : Emile Dubé, technicien Date: 6-10-2006

Validé : Hélène Charrois, géo. Date: 16-10-2006

\* Po = 0,078 Z haut (pi.)  
0,25 Z haut (m)

L =  $\frac{S(Bf - B1)}{1000}$

A =  $\frac{Q}{Z \text{ bas} - Z \text{ haut}}$

Q =  $\frac{L}{Tf - Ti}$

Lugeon =  $\frac{10A}{P}$

Forage: PO4-2006

Échantillon n°: \_\_\_\_\_

Laboratoire n°: \_\_\_\_\_

PROJET

RE061387

S.-P.

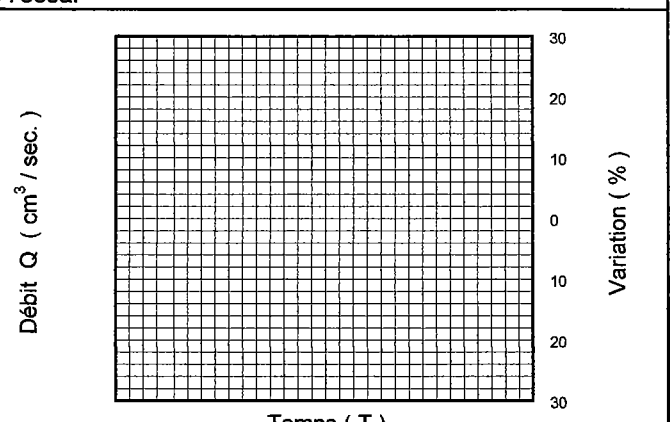
MOD.

1021

Bout de tubage <input type="checkbox"/>	Lefranc <input type="checkbox"/>	À l'intérieur d'un piézomètre <input type="checkbox"/>	Mesures
			<p>V<sub>s</sub> : <u>6485</u> cm<sup>3</sup></p> <p>d : _____ cm</p> <p>D : <u>10,16</u> cm</p> <p>L : <u>50</u> cm</p> <p>l : <u>8</u> cm</p> <p>Δh<sub>0</sub> : <u>2</u> cm</p> <p>h<sub>1</sub> : <u>65</u> cm</p> <p>h<sub>2</sub> : <u>560</u> cm</p> <p>h<sub>3</sub> : <u>610</u> cm</p> <p>h<sub>w</sub> : <u>500</u> cm</p>
<p>HW    NW    BW</p> <p>D : 10,16    7,62    6,03</p> <p>C : 0,036    0,048    0,060</p>	$A : \sqrt{\frac{4V_s - \pi D^2 l}{\pi L}}$ <p>: <u>12,19</u> cm</p>	$A : \sqrt{\frac{4V_s + \pi d^2 l}{\pi L}}$ <p>: _____ cm</p>	<p>h<sub>w</sub> &gt; h<sub>3</sub> H = h<sub>3</sub> + h<sub>1</sub> - Δh = _____ cm</p> <p>h<sub>w</sub> &lt; h<sub>3</sub> H = h<sub>w</sub> + h<sub>1</sub> - Δh = <u>563</u> cm</p>

### Résultats de l'essai

Essai	Mesures			Calculs	
	N°	T	ΔT	volume ( )	débit ( )
1	16	16	3	0,1875	187,5
2	18	34	3	0,1667	166,7
3	17	51	3	0,1765	176,5
4	18	69	3	0,1667	166,7
5	18	87	3	0,1667	166,7
6	18	105	3	0,1667	166,7
7					
8					



Q : Débit moyen 171,8 (cm<sup>3</sup>/sec.)

Remarques:

**Sable, tr. silt. Dense**

Calculs:

C:  $\frac{0,366 \text{ Log. } \left[ \frac{L + \sqrt{A^2 + L^2}}{A} \right]}{L}$  C: 0,0067

K:  $\frac{C \times Q}{H}$  : 2,06 x 10<sup>-3</sup> cm/s

Vérfié : Emile Dubé Date: 10-10-2006

Validé: Hélène Charrois, géo Date: 12-10-2006



Forage: PO4-2006

Échantillon n°: \_\_\_\_\_

Laboratoire n°: \_\_\_\_\_

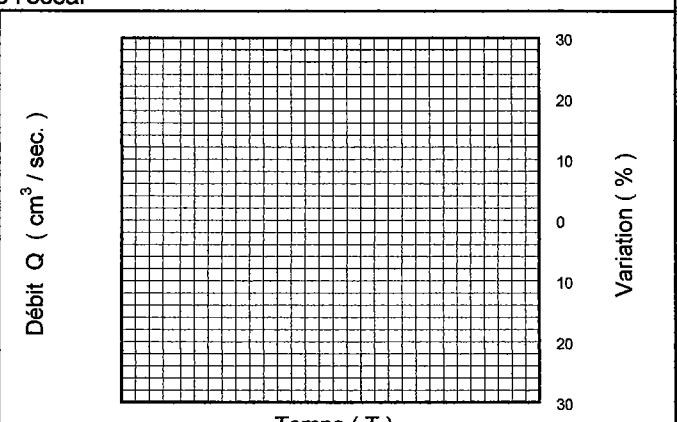
PROJET  
RE061387

S.-P.	MOD.
1021	

Bout de tubage <input type="checkbox"/>	Lefranc <input type="checkbox"/>	À l'intérieur d'un piézomètre <input type="checkbox"/>	Mesures
			<p>V<sub>s</sub> : <u>6485</u> cm<sup>3</sup></p> <p>d : _____ cm</p> <p>D : <u>10,16</u> cm</p> <p>L : <u>60</u> cm</p> <p>l : <u>10</u> cm</p> <p>Δ h<sub>0</sub> : <u>3</u> cm</p> <p>h<sub>1</sub> : <u>145</u> cm</p> <p>h<sub>2</sub> : <u>775</u> cm</p> <p>h<sub>3</sub> : <u>835</u> cm</p> <p>h<sub>w</sub> : <u>500</u> cm</p>
<p>HW    NW    BW</p> <p>D : 10,16    7,62    6,03</p> <p>C : 0,036    0,048    0,060</p>	$A : \sqrt{\frac{4V_s - \pi D^2 l}{\pi L}}$ <p>: <u>10,97</u> cm</p>	$A : \sqrt{\frac{4V_s + \pi d^2 l}{\pi L}}$ <p>: _____ cm</p>	<p>h<sub>w</sub> &gt; h<sub>3</sub> H = h<sub>3</sub> + h<sub>1</sub> - Δh = _____ cm</p> <p>h<sub>w</sub> &lt; h<sub>3</sub> H = h<sub>w</sub> + h<sub>1</sub> - Δh = <u>642</u> cm</p>

### Résultats de l'essai

Essai	Mesures			Calculs		
	N°	T	ΔT	volume ( )	débit ( )	débit (cm <sup>3</sup> /s)
1	10	10		3	0,3	300
2	12	22		3	0,25	250
3	10	32		3	0,3	300
4	11	43		3	0,273	273
5	12	55		3	0,25	250
6	12	67		3	0,25	250
7						
8						



Q : Débit moyen 270,5 (cm<sup>3</sup>/sec.)

Remarques:

**Sable grossier, tr. silt. Compact**

Calculs:

$$C: \frac{0,366 \text{ Log.} \left[ \frac{L + \sqrt{A^2 + L^2}}{A} \right]}{L} \quad C: \underline{0,0064}$$

$$K: \frac{C \times Q}{H} : \underline{2,7 \times 10^{-3}} \text{ cm/s}$$

Vérfié : Emile Dubé Date: 10-10-2006

Validé : Hélène Charrois, géo Date: 12-10-2006

Forage: PO8-2006

Échantillon n°: \_\_\_\_\_

Laboratoire n°: \_\_\_\_\_

PROJET  
RE061387

S.-P.  
1021

MOD.

Bout de tubage <input type="checkbox"/>	Lefranc <input type="checkbox"/>	À l'intérieur d'un piézomètre <input type="checkbox"/>	Mesures
			<p><math>V_s</math> : <u>6536</u> cm<sup>3</sup></p> <p><math>d</math> : _____ cm</p> <p><math>D</math> : <u>10,16</u> cm</p> <p><math>L</math> : <u>80</u> cm</p> <p><math>l</math> : <u>5</u> cm</p> <p><math>\Delta h_0</math> : <u>6</u> cm</p> <p><math>h_1</math> : <u>180</u> cm</p> <p><math>h_2</math> : <u>140</u> cm</p> <p><math>h_3</math> : <u>220</u> cm</p> <p><math>h_w</math> : <u>130</u> cm</p>
<p>HW    NW    BW</p> <p>D : 10,16    7,62    6,03</p> <p>C : 0,036    0,048    0,060</p>	<p><math>A : \sqrt{\frac{4V_s - \pi D^2 l}{\pi L}}</math></p> <p>: <u>9,88</u> cm</p>	<p><math>A : \sqrt{\frac{4V_s + \pi d^2 l}{\pi L}}</math></p> <p>: _____ cm</p>	<p><math>h_w &gt; h_3</math> H = <math>h_3 + h_1 - \Delta h =</math> _____ cm</p> <p><math>h_w &lt; h_3</math> H = <math>h_w + h_1 - \Delta h =</math> <u>304</u> cm</p>

### Résultats de l'essai

Essai	Mesures			Calculs		
	N°	T	$\Delta T$	volume ( )	débit ( )	débit (cm <sup>3</sup> /s)
1	166			1	0,006	6,02
2	175			1	0,0057	5,71
3	180			1	0,0056	5,56
4	174			1	0,0057	5,75
5	180			1	0,0056	5,56
6	180			1	0,0056	5,56
7						
8						

Débit Q (cm<sup>3</sup>/sec.)

Variation (%)

Q : Débit moyen 5,69 (cm<sup>3</sup>/sec.)

Calculs:

C:  $\frac{0,366 \text{ Log.} \left[ \frac{L + \sqrt{A^2 + L^2}}{A} \right]}{L}$  C: 0,0055

K:  $\frac{C \times Q}{H}$  : 1,04 x 10<sup>-4</sup> cm/s

Remarques:

Sable, tr. silt. Lâche

Vérfié : Emile Dubé Date: 9-10-2006

Validé: Hélène Charrois, géo Date: 12-10-2006

Forage: PO4-2006

Échantillon n°: \_\_\_\_\_

Laboratoire n°: \_\_\_\_\_

**PROJET  
RE061387**

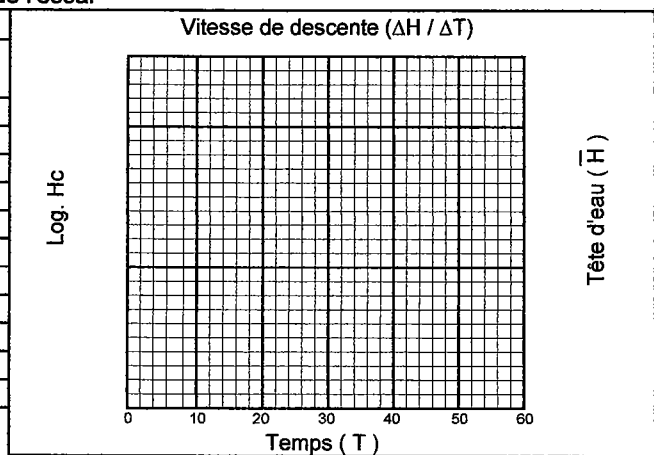
S.-P. MOD.

1021

Bout de tubage <input type="checkbox"/>	Lefranc <input type="checkbox"/>	À l'intérieur d'un piézomètre <input type="checkbox"/>	Mesures
			<p>V<sub>s</sub> : <u>2760</u> cm<sup>3</sup></p> <p>d : _____ cm</p> <p>D : <u>7,62</u> cm</p> <p>L : <u>45</u> cm</p> <p>l : <u>5</u> cm</p> <p>Δ h<sub>0</sub> : _____ cm</p> <p>h<sub>1</sub> : <u>120</u> cm</p> <p>h<sub>2</sub> : <u>1100</u> cm</p> <p>h<sub>3</sub> : <u>1145</u> cm</p> <p>h<sub>w</sub> : <u>500</u> cm</p>
<p>HW    NW    BW</p> <p>D : 10,16    7,62    6,03</p> <p>C : 0,065    0,086    0,109</p>	<p><math>A : \sqrt{\frac{4V_s - \pi D^2 l}{\pi L}}</math></p> <p>: <u>8,46</u> cm</p>	<p><math>A : \sqrt{\frac{4V_s + \pi D^2 l}{\pi L}}</math></p> <p>: _____ cm</p>	<p>h<sub>w</sub> &gt; h<sub>3</sub> H = h<sub>3</sub> + h<sub>1</sub> - Δh = _____ cm</p> <p>h<sub>w</sub> &lt; h<sub>3</sub> H = h<sub>w</sub> + h<sub>1</sub> - Δh = <u>620</u> cm</p>

**Résultats de l'essai**

Temps		Mesures		Calculs					
Heure	T	ΔT	Δh	H	ΔH	H	$\frac{\Delta H}{\Delta T}$	Hc	log. Hc
12:10	0	1	0	620	2,8	618,6	2,8	150	2,18
12:11	1	1	2,8	617,2	2,7	615,8	2,7	147,2	2,17
12:12	2	3	5,5	614,5	8,5	610,2	2,8	144,5	2,16
12:15	5	5	14	606	13	599,5	2,6	136	2,13
12:20	10	5	27	593	11	587,5	2,2	123	2,09
12:25	15	5	38	582	10	577	2	112	2,05
12:30	20	5	48	572	8	568	1,6	102	2,01
12:35	25	5	56	564	8	560	1,6	94	1,97
12:40	30	10	64	556	16	548	1,6	86	1,93
12:50	40	20	80	540	13	533,5	0,65	70	1,85
13:10	60		93	527				57	1,76



Ho: 620 cm      Hco : Ho - Δ Hc

Δ Hc: 470 cm      : 150 cm

Remarques:

Till: sable silteux, un peu de gravier. Dense.

Calculs:

C:  $\frac{0,66 \text{ Log. } (2L / A)}{L}$       Hc1 : \_\_\_\_\_ : 1,9

C: 0,015      Hc2

T2 - T1 (x60): 2100

K:  $\frac{C \times d^2 \times \text{Log. } (H_{c1} / H_{c2})}{T_2 - T_1 (x 60)}$  : 1,2 x 10-4 cm / s

Vérifié : Emile Dubé, tech      Date: 10-10-2006

Validé: Hélène Charrois, géo      Date: 12-10-2006

Forage: PO8-2006

Échantillon n°: \_\_\_\_\_

Laboratoire n°: \_\_\_\_\_

**PROJET  
RE061387**

S.-P.

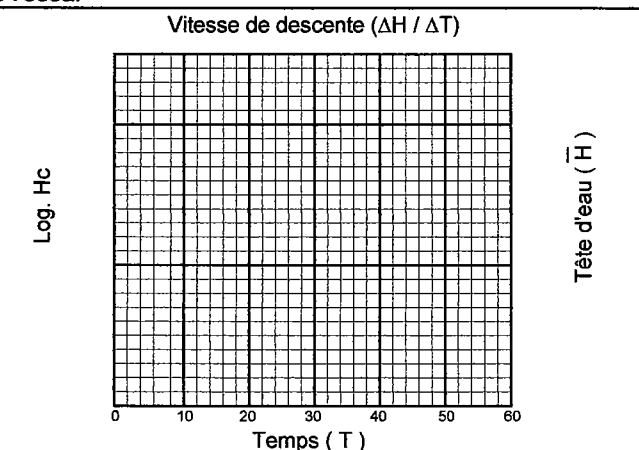
MOD.

1021

Bout de tubage <input type="checkbox"/>	Lefranc <input type="checkbox"/>	À l'intérieur d'un piézomètre <input type="checkbox"/>	Mesures
			<p>V<sub>s</sub> : <u>2736</u> cm<sup>3</sup></p> <p>d : _____ cm</p> <p>D : <u>7,62</u> cm</p> <p>L : <u>40</u> cm</p> <p>l : <u>4</u> cm</p> <p>Δ h<sub>0</sub> : _____ cm</p> <p>h<sub>1</sub> : <u>130</u> cm</p> <p>h<sub>2</sub> : <u>645</u> cm</p> <p>h<sub>3</sub> : <u>685</u> cm</p> <p>h<sub>w</sub> : <u>130</u> cm</p>
<p>HW    NW    BW</p> <p>D : 10,16    7,62    6,03</p> <p>C : 0,065    0,086    0,109</p>	$A : \sqrt{\frac{4V_s - \pi D^2 l}{\pi L}}$ <p>: <u>9,29</u> cm</p>	$A : \sqrt{\frac{4V_s + \pi d^2 l}{\pi L}}$ <p>: _____ cm</p>	<p>h<sub>w</sub> &gt; h<sub>3</sub> H = h<sub>3</sub> + h<sub>1</sub> - Δh = _____ cm</p> <p>h<sub>w</sub> &lt; h<sub>3</sub> H = h<sub>w</sub> + h<sub>1</sub> - Δh = <u>260</u> cm</p>

**Résultats de l'essai**

Temps	Mesures			Calculs				
	Heure	T	ΔT	Δh	H	ΔH	Hc	log. Hc
11:05	0			0	260		45	1,65
11:06	1	1	1	1	259	1	44	1,64
11:07	2	1	1	1	259	0	44	1,64
11:10	5	3	3	4	256	1	41	1,61
11:15	10	5	5	7	253	0,6	38	1,58
11:20	15	5	5	10	250	0,6	35	1,54
11:25	20	5	5	13	247	0,6	32	1,51
11:30	25	5	5	15	245	0,4	30	1,48
11:35	30	5	5	17	243	0,4	28	1,45
11:45	40	10	10	20	240	0,3	25	1,4
12:05	60	20	20	25	235	0,25	20	1,3



Ho: 260 cm    Hco : Ho - Δ Hc  
 Δ Hc: 215 cm    : 45 cm

Remarques:

Till: sable, un peu de silt et de gravier. Trèsdense.

Calculs:  
 C:  $\frac{0,66 \text{ Log. } (2L / A)}{L}$      $\frac{Hc1}{Hc2}$  : \_\_\_\_\_ : 0,2  
 C: 0,0154    T2 - T1 (x60): 2340  
 K:  $\frac{C \times d^2 \times \text{Log. } (Hc1 / Hc2)}{T2 - T1 (x60)}$  : 9,4 x 10-5 cm / s

Vérifié : Emile Dubé, tech    Date: 9-10-2006

Validé: Hélène Charrois, géo    Date: 12-10-2006

**Évaluation de la vulnérabilité de l'aquifère (résultats)**

N / Dossier : RE061387.1021

Endroit : Agrandissement projeté du L.E.T. de Neuville

Paramètres	Poids (P)	Cote (C)	Indice (I = P x C)
Profondeur de l'Eau	5	7 à 10	35 à 50
Recharge annuelle	4	6	24
Milieu aquifère	3	8	24
Type de sol	2	9	18
Topographie	1	10	10
Impact de la zone vadose	5	8	40
Conductivité hydraulique	3	8	24
<b>Indice DRASTIC (I)</b>			<b>175 à 190</b>
<b>Indice en %</b>			<b>75 à 82</b>

Indice DRASTIC (I)	Indice DRASTIC en % $100 \times (I-23) / 203$	Degré de vulnérabilité
23 à 84	0 à 30 %	Très faible
85 à 114	31 à 45 %	Faible
115 à 145	46 à 60 %	Moyenne
146 à 175	61 à 75 %	Élevée
175 à 226	76 à 100%	Très élevée



**ANNEXE « E »**

**LES PROCÉDURES DE PRÉLÈVEMENT, DE  
TRANSPORT ET DE CONSERVATION DES  
ÉCHANTILLONS  
ET  
RÉSULTATS DES ANALYSES  
CHIMIQUES ET BACTÉRIOLOGIQUES  
DE L'EAU SOUTERRAINE**

---

## **PROCÉDURES DE PRÉLÈVEMENT, DE TRANSPORT ET DE CONSERVATION DES ÉCHANTILLONS**

Toutes les opérations de prélèvement, de transport et de conservation des échantillons de sol et d'eau récupérés par Groupe Conseil TS inc. sont soumis à une politique de contrôle rigoureuse en regard des procédures utilisées. Ces procédures, qui respectent celles recommandées, entre autres par le ministère de l'Environnement, sont résumées dans les paragraphes qui suivent.

### **1.0 PROCÉDURES D'ÉCHANTILLONNAGE**

#### **1.1 Sols**

Les échantillons de sol sont prélevés à l'aide d'équipements d'échantillonnage appropriés (pelles, truelles, carottiers, tarières, etc.), lesquels sont lavés, entre chaque prélèvement, suivant la procédure indiquée à la section 2.0 ci-dessous.

Chacun des échantillons est placé dans un contenant de verre d'une capacité variant de 50 à 500 ml selon les paramètres à analyser. Les contenants de verre sont complètement remplis (sans espace vapeur) et sont munis d'un couvercle garni d'une feuille d'aluminium ou de téflon.

Lorsque la quantité de sol le permet et lorsque les substances recherchées sont des hydrocarbures, les échantillons sont récupérés en double, le double de l'échantillon servant à la mesure des concentrations de vapeurs d'hydrocarbures selon la méthodologie présentée à la section 3.0.

#### **1.2 Eau**

Lorsque les échantillons d'eau sont prélevés dans un puits d'observation, ceux-ci sont purgés avant les prélèvements afin d'obtenir un échantillon représentatif de l'eau souterraine. Dans le cas où l'eau souterraine se situe dans un horizon perméable, la vidange d'un puits consiste à prélever un volume d'eau équivalent à au moins trois fois la somme du volume d'eau contenu dans le puits d'observation et dans le sable filtrant (en considérant sa porosité). Dans le cas où l'eau souterraine se situe dans un horizon peu perméable, qui ne permet pas le retrait d'un tel volume d'eau sur une période de temps raisonnable, le puits est vidangé au moins une fois de son contenu. Autant que possible, la quantité d'eau purgée doit être suffisante pour atteindre la stabilisation des paramètres physico-chimiques de l'eau, dont le pH, la conductivité électrique et la température.

Les échantillons d'eau sont prélevés, soit à l'aide d'un échantillonneur à bille (« bailer »), soit au moyen de pompes manuelles et de valves dédiées de type Waterra. Lorsqu'un échantillonneur à bille réutilisable est employé, celui-ci est lavé entre chaque prélèvement selon la méthodologie décrite à la section 2.0.

Des contenants appropriés sont utilisés pour chacun des échantillons prélevés, selon les paramètres à analyser. Ainsi l'échantillon d'eau récupéré est placé dans un contenant de 1 000 ml de capacité si l'analyse des hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> est requise, alors qu'il est placé dans une fiole de 40 ml de capacité pour l'analyse des hydrocarbures monocycliques aromatiques volatils ou pour toute autre analyse par GC/MS.

Aucun échantillon d'eau n'est prélevé lorsqu'il y a des hydrocarbures flottants à la surface de l'eau souterraine. Dans ce cas cependant, l'épaisseur de la phase flottante d'hydrocarbures est mesurée à l'aide d'une sonde interface ou d'un échantillonneur à bille.

### **1.3 Produit en phase flottante**

Le produit en phase flottante peut être échantillonné, si requis, à l'aide d'un échantillonneur à bille dédiée ou à l'aide d'une pompe appropriée. L'échantillon prélevé est alors récupéré dans un contenant de verre.

## **2.0 PROCÉDURES DE LAVAGE DES INSTRUMENTS D'ÉCHANTILLONNAGE**

Lorsqu'ils ne sont pas dédiés à un point de prélèvement spécifique, tous les instruments d'échantillonnage sont lavés et rincés selon la procédure stricte du guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales (cahier 1) 1994, du ministère de l'Environnement.

### **2.1 Première étape**

La première étape de la décontamination des équipements s'effectue de la façon suivante: rinçage à l'eau chaude pour enlever les résidus majeurs, brossage des surfaces avec de l'eau chaude et un détergent sans phosphate, trois rinçages à l'eau du robinet pour enlever toute trace de détergent, suivis de deux rinçages à l'eau purifiée.

### **2.2 Deuxième étape**

Pour l'analyse de paramètres à l'état de traces, une deuxième étape de nettoyage est nécessaire selon les milieux analysés. Les procédures de nettoyage de la deuxième étape doivent être rigoureuses et spécifiques aux analyses qui sont effectuées. La procédure « A » convient à tous les types d'analyses. La procédure « B » convient seulement aux analyses de chimie organique, alors que la procédure « C » convient seulement aux analyses de chimie inorganique. Dans les trois cas, la séquence des rinçages doit être respectée.

**A. Tous les types d'analyses**

Un rinçage à l'acide nitrique ( $\text{HNO}_3$ ) 10%, trois rinçages à l'eau purifiée, un rinçage à l'acétone, deux rinçages à l'hexane, un nouveau rinçage à l'acétone puis rincer généreusement à l'eau purifiée de façon à enlever toute trace d'acétone et égoutter le surplus.

**B. Analyses de chimie organique seulement**

Un rinçage à l'acétone, deux rinçages à l'hexane, un nouveau rinçage à l'acétone puis rincer généreusement à l'eau purifiée de façon à enlever toute trace d'acétone et égoutter le surplus.

**C. Analyses de chimie inorganique seulement**

Un rinçage à l'acide nitrique ( $\text{HNO}_3$ ) 10% puis rincer généreusement à l'eau purifiée de façon à enlever toute trace d'acide nitrique et égoutter le surplus.

### **3.0 *MESURE DES CONCENTRATIONS EN VAPEURS D'HYDROCARBURES ÉMANANT DES ÉCHANTILLONS DE SOL***

La mesure des concentrations en vapeurs d'hydrocarbures émanant des échantillons de sols est réalisée au moyen d'un analyseur de vapeurs d'hydrocarbures portatif de type Gastech calibré ou son équivalent, ayant une limite de détection de 10 ppm. Les concentrations de vapeurs d'hydrocarbures supérieures à 500 ppm sont exprimées en pourcentage de la limite inférieure d'explosivité (LEL).

L'échantillon qui doit être soumis au relevé de vapeurs est placé dans un contenant de 250 ml ou de 500 ml, de façon à ce que la moitié du contenant soit remplie de sol non tassé. Le contenant est recouvert d'un papier d'aluminium ou de téflon avant de visser le couvercle. Dans la mesure du possible, l'échantillon est placé au chaud durant une période d'au moins 15 minutes, après quoi, toutes les concentrations de vapeurs accumulées dans la partie vide à l'intérieur du contenant sont mesurées. Dans les autres cas, les contenants sont conservés à la chaleur et les mesures de vapeurs d'hydrocarbures sont effectuées à la fin de la journée du prélèvement.

Les valeurs issues des relevés de vapeurs d'hydrocarbures, combinées aux observations visuelles réalisées sur le terrain, peuvent permettre de guider le choix des échantillons devant être soumis aux analyses chimiques. Ces mesures et observations peuvent aussi, dans certains cas, servir à évaluer l'étendue verticale de la contamination à l'emplacement des sondages.

## **4.0    *CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'ÉCHANTILLONNAGE***

Dans la plupart des cas et conformément aux recommandations émises au cahier 1 du guide d'échantillonnage du ministère de l'Environnement précité, au moins 10 % des échantillons prélevés le sont en duplicata.

De plus, lorsque approprié, des blancs de transport et de terrain sont également préparés et analysés. Leur préparation est alors conforme à la procédure décrite à la section 3.2 du cahier 1 du guide d'échantillonnage.

## **5.0    *IDENTIFICATION, TRANSPORT ET CONSERVATION DES ÉCHANTILLONS***

Tous les échantillons de sol et d'eau recueillis au chantier sont dûment identifiés et placés au froid à l'intérieur de glacières appropriées, leur permettant de demeurer à une température voisine de 4° C depuis leur prélèvement jusqu'à leur livraison au laboratoire d'analyses. Dans la mesure du possible, les échantillons sont livrés au laboratoire d'analyses, accompagnés d'un bordereau de livraison dûment rempli, à l'intérieur d'un délai n'excédant pas 24 heures après leur prélèvement.

Les échantillons de sols et d'eau souterraine n'ayant pas servi aux analyses chimiques ou au relevé de vapeurs d'hydrocarbures sont conservés par le laboratoire d'analyses pour une période minimale d'un mois à compter de leur date de prélèvement. Après cette période, les échantillons pourront être éliminés à moins d'avoir reçu des directives précises à ce sujet de la part d'un représentant autorisé du client.

## Certificat d'analyse

Numéro de demande d'analyse: **06-193702**

Demande d'analyse reçue le: 2006-09-15

Date d'émission du certificat: 2006-09-26

Numéro de version du certificat: 1

- Certificat d'analyse officiel  
 Certificat d'analyse préliminaire

### Requérant

#### TECHNISOL ENVIRONNEMENT (QUÉBEC)

325, DE L'ESPINAY  
QUÉBEC, QUÉBEC, Canada  
G1L 2J2

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	RE-061387-1021	M. Pierre-Jacques Lefrançois

### Commentaires

Cette version remplace et annule toute version antérieure, le cas échéant.

NA : Information non-fournie et/ou non-applicable

**AVIS DE CONFIDENTIALITÉ** : Ce document est à l'usage exclusif du requérant ci-dessus et est confidentiel. Si vous n'êtes pas le destinataire, soyez avisé que tout usage, reproduction, ou distribution de ce document est strictement interdit. Si vous avez reçu ce document par erreur, veuillez nous en informer immédiatement. / **CONFIDENTIALITY NOTICE** : This document is intended for the addressee only and is considered confidential. If you are not the addressee, you are hereby notified that any use, reproduction or distribution of this document is strictly prohibited. If you have received this document by error, please notify us immediately.



1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

**Numéro de demande: 06-193702**

**Client: TECHNISOL ENVIRONNEMENT (QUÉBEC)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	RE-061387-1021	M. Pierre-Jacques Lefrançois

**Échantillon(s)**

No Labo.	913828	913829	913830	913831
Votre Référence	PO2-2005-E 12092006	PO5-2005-E 14092006	PO4-2005-E 14092006	F4-1986-E 14092006
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault
Lieu de prélèvement	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge
Prélevé le	2006-09-12	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-15	2006-09-15	2006-09-15	2006-09-15

**Paramètre(s)**

Méthode				
Référence				
<b>Azote ammoniacal (en N)</b>	Préparation	2006-09-18	2006-09-18	2006-09-18
QC019-96 / colorimétrie salicylate de Na	Analyse	2006-09-18	2006-09-18	2006-09-18
MA303 N1.1	No. séquence	187839	187839	187839
<b>Azote ammoniacal (en N)</b>	mg/L	1.4	<0.02	<0.02
				0.24
<b>Balayage de métaux dissous (par ICP-MS)</b>	Préparation	-	-	-
Dosage ICP ou ICP-MS	Analyse	-	-	-
Analyse en sous-traitance	No. séquence	NA	NA	NA
Sous-traité		Annexe	Annexe	Annexe
<b>Chlorures</b>	Préparation	-	2006-09-20	2006-09-20
QC032-95 / colorimétrie thiocyanate Hg	Analyse	-	2006-09-20	2006-09-20
SM4500 Cl E / EPA105-A	No. séquence	-	188073	188073
<b>Chlorures</b>	mg/L	-	4.0	13
				53
<b>Conductivité</b>	Préparation	-	-	2006-09-15
QC030-95 / conductivimétrie	Analyse	-	-	2006-09-15
SM2510B	No. séquence	-	-	187821
<b>Conductivité</b>	µS/cm	-	-	83
<b>Cyanures totaux</b>	Préparation	2006-09-18	2006-09-18	2006-09-18
QC015-92 / distillation, colorimétrie	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
SM4500-CN C, E / MA300 CN 1.1	No. séquence	187719	187719	187719
<b>Cyanures totaux</b>	mg/L CN	< 0.005	< 0.005	< 0.005
				< 0.005
<b>DBO5</b>	Préparation	2006-09-14	2006-09-15	2006-09-15
QC004-92 / Semence: Polysaed commercial, Incubation 20°C, lecture O2	Analyse	2006-09-19	2006-09-20	2006-09-20
SM5210B & MA.315-DBO 1.0	No. séquence	187403	187750	187750
<b>DBO5</b>	mg/L O2	<6	<6	<6
				<6

Certificat d'analyse no. 191885 - Version 1 - Page 2 de 12

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Numéro de demande: **06-193702**Client: **TECHNISOL ENVIRONNEMENT (QUÉBEC)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	RE-061387-1021	M. Pierre-Jacques Lefrançois

**Échantillon(s)**

No Labo.	913828	913829	913830	913831
Votre Référence	PO2-2005-E 12092006	PO5-2005-E 14092006	PO4-2005-E 14092006	F4-1986-E 14092006
Matrice	Eau s-terrain	Eau s-terrain	Eau s-terrain	Eau s-terrain
Prélevé par	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault
Lieu de prélevement	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge
Prélevé le	2006-09-12	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-15	2006-09-15	2006-09-15	2006-09-15

**Paramètre(s)**

Méthode				
Référence				
<b>DCO</b>	Préparation	2006-09-18	2006-09-18	2006-09-18
QC005-95 / Reflux acide fermé, titrage	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
SM5220C	No. séquence	187782	187782	187782
DCO	mg/L	60	11	6
				8
<b>Mercuré dissous</b>	Préparation	2006-09-25	2006-09-25	2006-09-25
QC068-96 / Digestion acide, Dosage AA (vapeur froide)	Analyse	2006-09-25	2006-09-25	2006-09-25
SM3112 / MA200 Hg1.0	No. séquence	188795	188795	188795
Mercuré dissous	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001
				<0.0001
<b>Nitrites-Nitrates (en N)</b>	Préparation	-	2006-09-19	2006-09-19
QC028-95 / Réduction Hydrazine ou colonne de cadmium, colorimétrie	Analyse	-	2006-09-19	2006-09-19
SM4500NO3 H ou F	No. séquence	-	187916	188270
Nitrites-Nitrates (en N)	mg/L	-	0.61	0.41
				1.3
<b>pH</b>	Préparation	-	2006-09-15	2006-09-15
QC021-92 / pH-mètre (avec sonde compensatrice de température)	Analyse	-	2006-09-15	2006-09-15
MA.100-pH1.1 / SM4500-H+ B	No. séquence	-	187819	187818
pH		-	6.5	8.5
				7.6
<b>Sulfates</b>	Préparation	2006-09-20	2006-09-20	2006-09-19
QC031-95 / turbidimétrie	Analyse	2006-09-20	2006-09-20	2006-09-19
SM4500-SO4 E	No. séquence	188068	188068	187964
Sulfates	mg/L	33.0	<10	18.0
				91.0
<b>Sulfures totaux (en H2S)</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
QC016-92 / distillation (au besoin), colorimétrie bleu méthylène	Analyse	2006-09-20	2006-09-20	2006-09-20
MA.300-S 1.0 / SM4500-S2 D	No. séquence	187859	187859	187881
Sulfures	mg/L H2S	0.12	<0.04	0.10
				<0.04

Certificat d'analyse no. 191885 - Version 1 - Page 3 de 12

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Numéro de demande: **06-193702**

Client: **TECHNISOL ENVIRONNEMENT (QUÉBEC)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	RE-061387-1021	M. Pierre-Jacques Lefrançois

**Échantillon(s)**

No Labo.	913832	913834	913839	913840
Votre Référence	PO6-2005-E 14092006	P2-1992-E 14092006	PO7-2005-E 14092006	P1-1992-E 15092006
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault
Lieu de prélèvement	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge
Prélevé le	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-15	2006-09-15	2006-09-15	2006-09-15

**Paramètre(s)**

Méthode				
Référence				
<b>Azote ammoniacal (en N)</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-18	2006-09-18
QC019-96 / colorimétrie salicylate de Na	Analyse	2006-09-19	2006-09-18	2006-09-18
MA303 N1.1	No. séquence	187993	187839	187839
Azote ammoniacal (en N)	mg/L	87	<0.02	0.57
				7.7
<b>Balayage de métaux dissous (par ICP-MS)</b>	Préparation	-	-	-
Dosage ICP ou ICP-MS	Analyse	-	-	-
Analyse en sous-traitance				
	No. séquence	NA	NA	NA
Sous-traité		Annexe	Annexe	Annexe
<b>Chlorures</b>	Préparation	2006-09-20	2006-09-20	2006-09-20
QC032-95 / colorimétrie thiocyanate Hg	Analyse	2006-09-20	2006-09-20	2006-09-20
SM4500 Cl E / EPA105-A	No. séquence	188073	188073	188073
Chlorures	mg/L	370	2.1	2.5
				39
<b>Conductivité</b>	Préparation	-	-	2006-09-15
QC030-95 / conductivimètre	Analyse	-	-	2006-09-15
SM2510B	No. séquence	-	-	187821
Conductivité	µS/cm	-	-	236
				860
<b>Cyanures totaux</b>	Préparation	2006-09-18	2006-09-18	2006-09-18
QC015-92 / distillation, colorimétrie	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
SM4500-CN C, E / MA300 CN 1.1	No. séquence	187719	187719	187719
Cyanures totaux	mg/L CN	< 0.005	< 0.005	<0.05
				< 0.005
<b>DBO5</b>	Préparation	2006-09-15	2006-09-15	2006-09-15
QC004-92 / Semence: Polyseed commercial, Incubation 20°C, lecture O2	Analyse	2006-09-20	2006-09-20	2006-09-20
SM5210B & MA.315-DBO 1.0	No. séquence	187750	187750	187750
DBO5	mg/L O2	13	<6	23
				<6

Certificat d'analyse no. 191885 - Version 1 - Page 4 de 12

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Numéro de demande: **06-193702**

Client: **TECHNISOL ENVIRONNEMENT (QUÉBEC)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	RE-061387-1021	M. Pierre-Jacques Lefrançois

**Échantillon(s)**

No Labo.	913832	913834	913839	913840
Votre Référence	PO6-2005-E 14092006	P2-1992-E 14092006	PO7-2005-E 14092006	P1-1992-E 15092006
Matrice	Eau s-terrain	Eau s-terrain	Eau s-terrain	Eau s-terrain
Prélevé par	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault
Lieu de prélèvement	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge
Prélevé le	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-15	2006-09-15	2006-09-15	2006-09-15

**Paramètre(s)**

Méthode	Préparation	2006-09-18	2006-09-18	2006-09-18	2006-09-18
<b>DCO</b>	Préparation	2006-09-18	2006-09-18	2006-09-18	2006-09-18
QC005-95 / Reflux acide fermé, titrage	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
SM5220C	No. séquence	187782	187782	187782	187782
DCO	mg/L	210	6	19	32
<b>Mercuré dissous</b>	Préparation	2006-09-25	2006-09-25	2006-09-25	2006-09-25
QC068-96 / Digestion acide, Dosage AA (vapeur froide)	Analyse	2006-09-25	2006-09-25	2006-09-25	2006-09-25
SM3112 / MA200 Hg1.0	No. séquence	188795	188795	188795	188795
Mercuré dissous	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
<b>Nitrites-Nitrates (en N)</b>	Préparation	2006-09-21	2006-09-21	2006-09-21	2006-09-21
QC028-95 / Réduction Hydrazine ou colonne de cadmium, colorimétrie	Analyse	2006-09-21	2006-09-21	2006-09-21	2006-09-21
SM4500NO3 H ou F	No. séquence	188270	188270	188270	188270
Nitrites-Nitrates (en N)	mg/L	0.03	1.7	0.13	0.47
<b>pH</b>	Préparation	2006-09-15	2006-09-15	2006-09-15	2006-09-15
QC021-92 / pH-mètre (avec sonde compensatrice de température)	Analyse	2006-09-15	2006-09-15	2006-09-15	2006-09-15
MA.100-pH1.1 / SM4500-H+ B	No. séquence	187818	187819	187818	187819
pH		6.8	6.5	8.4	7.0
<b>Sulfates</b>	Préparation	2006-09-20	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
QC031-95 / turbidimétrie	Analyse	2006-09-20	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
SM4500-SO4 E	No. séquence	188068	187964	187964	187964
Sulfates	mg/L	48.0	27.0	52.0	63.0
<b>Sulfures totaux (en H2S)</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-18	2006-09-19	2006-09-18
QC016-92 / distillation (au besoin), colorimétrie bleu méthylène	Analyse	2006-09-20	2006-09-18	2006-09-20	2006-09-18
MA.300-S 1.0 / SM4500-S2 D	No. séquence	187881	187726	187881	187726
Sulfures	mg/L H2S	0.54	<0.02	<0.04	<0.02

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

**Numéro de demande: 06-193702**

Client: **TECHNISOL ENVIRONNEMENT (QUÉBEC)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	RE-061387-1021	M. Pierre-Jacques Lefrançois

**Échantillon(s)**

No Labo.	913841	913842
Votre Référence	P3-1993-E 15092006	PO2-2005-E 15092006
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault
Lieu de prélèvement	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge
Prélevé le	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-15	2006-09-15

**Paramètre(s)**

Méthode			
Référence			
<b>Azote ammoniacal (en N)</b>	Préparation	2006-09-18	-
QC019-96 / colorimétrie salicylate de Na	Analyse	2006-09-18	-
MA303 N1.1	No. séquence	187839	-
Azote ammoniacal (en N)	mg/L	11	-
<b>Balayage de métaux dissous (par ICP-MS)</b>	Préparation	-	-
Dosage ICP ou ICP-MS	Analyse	-	-
Analyse en sous-traitance	No. séquence	NA	-
Sous-traité		Annexe	-
<b>Chlorures</b>	Préparation	2006-09-20	-
QC032-95 / colorimétrie thiocyanate Hg	Analyse	2006-09-20	-
SM4500 Cl E / EPA105-A	No. séquence	188073	-
Chlorures	mg/L	2.1	-
<b>Conductivité</b>	Préparation	2006-09-15	2006-09-15
QC030-95 / conductivimètre	Analyse	2006-09-15	2006-09-15
SM2510B	No. séquence	187822	187822
Conductivité	µS/cm	31	920
<b>Cyanures totaux</b>	Préparation	2006-09-18	-
QC015-92 / distillation, colorimétrie	Analyse	2006-09-19	-
SM4500-CN C, E / MA300 CN 1.1	No. séquence	187721	-
Cyanures totaux	mg/L CN	< 0.005	-
<b>DBO5</b>	Préparation	2006-09-15	-
QC004-92 / Semence: Polyseed commercial, Incubation 20°C, lecture O2	Analyse	2006-09-20	-
SM5210B & MA.315-DBO 1.0	No. séquence	187750	-
DBO5	mg/L O2	<6	-

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Numéro de demande: **06-193702**Client: **TECHNISOL ENVIRONNEMENT (QUÉBEC)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	RE-061387-1021	M. Pierre-Jacques Lefrançois

## Échantillon(s)

No Labo.	913841	913842
Votre Référence	P3-1993-E 15092006	PO2-2005-E 15092006
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault
Lieu de prélèvement	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge
Prélevé le	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-15	2006-09-15

## Paramètre(s)

Méthode			
Référence			
<b>DCO</b>	Préparation	2006-09-18	-
QC005-95 / Reflux acide fermé, titrage	Analyse	2006-09-19	-
SM5220C	No. séquence	187782	-
DCO	mg/L	<5	-
<b>Mercure dissous</b>	Préparation	2006-09-20	-
QC068-96 / Digestion acide, Dosage AA (vapeur froide)	Analyse	2006-09-20	-
SM3112 / MA200 Hg1.0	No. séquence	188206	-
Mercure dissous	mg/L	<0.0001	-
<b>Nitrites-Nitrates (en N)</b>	Préparation	2006-09-21	2006-09-21
QC028-95 / Réduction Hydrazine ou colonne de cadmium, colorimétrie	Analyse	2006-09-21	2006-09-21
SM4500NO3 H ou F	No. séquence	188270	188270
Nitrites-Nitrates (en N)	mg/L	0.20	0.03
<b>pH</b>	Préparation	2006-09-15	2006-09-15
QC021-92 / pH-mètre (avec sonde compensatrice de température)	Analyse	2006-09-15	2006-09-15
MA.100-pH1.1 / SM4500-H+ B	No. séquence	187819	187819
pH		6.5	7.3
<b>Sulfates</b>	Préparation	2006-09-19	-
QC031-95 / turbidimétrie	Analyse	2006-09-19	-
SM4500-SO4 E	No. séquence	187964	-
Sulfates	mg/L	5.0	-
<b>Sulfures totaux (en H2S)</b>	Préparation	2006-09-18	-
QC016-92 / distillation (au besoin), colorimétrie bleu méthylène	Analyse	2006-09-18	-
MA.300-S 1.0 / SM4500-S2 D	No. séquence	187726	-
Sulfures	mg/L H2S	<0.02	-

Certificat d'analyse no. 191885 - Version 1 - Page 7 de 12

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Numéro de demande: **06-193702**

Client: **TECHNISOL ENVIRONNEMENT (QUÉBEC)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	RE-061387-1021	M. Pierre-Jacques Lefrançois

**Échantillon(s)**

No Labo.	913828	913829	913830	913831
Votre Référence	PO2-2005-E 12092006	PO5-2005-E 14092006	PO4-2005-E 14092006	F4-1986-E 14092006
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault
Lieu de prélèvement	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge
Prélevé le	2006-09-12	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-15	2006-09-15	2006-09-15	2006-09-15

**Paramètre(s)**

Méthode	Préparation	2006-09-18	-	2006-09-18	-
<b>BTEX</b>	Analyse	2006-09-18	-	2006-09-18	-
QC073-02 / dosage Purge&Trap/GC-MS	No. séquence	187717	-	187717	-
EPA8240, 8260 ; MA400 COV1.1	µg/L	130	-	<0.2	-
Benzène	µg/L	0.38	-	<0.10	-
Toluène	µg/L	1.4	-	<0.10	-
Éthylbenzène	µg/L	3.0	-	<0.2	-
m- et p-Xylènes	µg/L	<0.10	-	<0.10	-
o-Xylène					
<b>Pourcentage de récupération</b>					
Benzène-d6	%	77%	-	92%	-
Toluène-d8	%	87%	-	103%	-
Éthylbenzène-d10	%	100%	-	102%	-
<b>Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)</b>	Préparation	2006-09-18	-	-	-
QC063-97 / extraction hexane, dosage GC-FID	Analyse	2006-09-19	-	-	-
MA410-Hyd. 1.0	No. séquence	187788	-	-	-
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	µg/L	150	-	-	-
<b>Phénols (27 composés)</b>	Préparation	-	-	-	-
Analyse en sous-traitance	Analyse	-	-	-	-
Sous-traité	No. séquence	NA	NA	NA	NA
		Annexe	Annexe	Annexe	Annexe



1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Numéro de demande: **06-193702**

Client: **TECHNISOL ENVIRONNEMENT (QUÉBEC)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	RE-061387-1021	M. Pierre-Jacques Lefrançois

**Échantillon(s)**

No Labo.	913832	913834	913839	913840
Votre Référence	PO6-2005-E 14092006	P2-1992-E 14092006	PO7-2005-E 14092006	P1-1992-E 15092006
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault
Lieu de prélèvement	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge
Prélevé le	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-15	2006-09-15	2006-09-15	2006-09-15

**Paramètre(s)**

Méthode  
Référence

Paramètre(s)	913832	913834	913839	913840
<b>BTEX</b>				
QC073-02 / dosage Purge&Trap/GC-MS				
EPA8240, 8260 ; MA400 COV1.1				
Préparation	-	-	2006-09-18	2006-09-18
Analyse	-	-	2006-09-18	2006-09-18
No. séquence	-	-	187717	187717
Benzène	µg/L	-	<0.4	1.1
Toluène	µg/L	-	<0.2	0.26
Éthylbenzène	µg/L	-	<0.2	<0.10
m- et p-Xylènes	µg/L	-	<0.4	<0.2
o-Xylène	µg/L	-	<0.2	<0.10
<b>Pourcentage de récupération</b>				
Benzène-d6	%	-	94%	92%
Toluène-d8	%	-	104%	101%
Éthylbenzène-d10	%	-	102%	103%

**Phénols (27 composés)**

Préparation	-	-	-	-
Analyse	-	-	-	-
No. séquence	NA	NA	NA	NA
Sous-traité	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Numéro de demande: **06-193702**Client: **TECHNISOL ENVIRONNEMENT (QUÉBEC)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	RE-061387-1021	M. Pierre-Jacques Lefrançois

**Échantillon(s)**

<b>No Labo.</b>	<b>913841</b>
Votre Référence	P3-1993-E 15092006
Matrice	Eau s-terrine
Prélevé par	M. Philippe Franck Imbeault
Lieu de prélèvement	LES Pont-Rouge
Prélevé le	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-15

**Paramètre(s)**Méthode  
Référence

<b>BTEX</b>	Préparation	2006-09-18
QC073-02 / dosage Purge&Trap/GC-MS EPA8240, 8260 ; MA400 COV1.1	Analyse	2006-09-18
	No. séquence	187717
Benzène	µg/L	<0.2
Toluène	µg/L	0.14
Éthylbenzène	µg/L	<0.10
m- et p-Xylènes	µg/L	<0.2
o-Xylène	µg/L	<0.10
<b>Pourcentage de récupération</b>		
Benzène-d6	%	92%
Toluène-d8	%	103%
Éthylbenzène-d10	%	102%

<b>Phénols (27 composés)</b>	Préparation	-
Analyse en sous-traitance	Analyse	-
Sous-traité	No. séquence	NA Annexe

**Commentaires:**

913839 PO7-2005-E 14092006

Quoique le résultat de DCO devrait être égal ou supérieur à celui de DBO5, l'écart entre les résultats se situe à l'intérieur de l'erreur analytique pour ces deux paramètres.  
Cyanures: LDM augmentée en raison d'un effet de matrice (dilution requise).

Note: Ces résultats et commentaires, le cas échéant, ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour l'analyse des paramètres ci-dessus mentionnés.

Chimiste  
François Aubé  
01-231  
QUÉBEC

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Numéro de demande: **06-193702**

Client: **TECHNISOL ENVIRONNEMENT (QUÉBEC)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	RE-061387-1021	M. Pierre-Jacques Lefrançois

**Échantillon(s)**

No Labo.	913829	913830	913831	913832
Votre Référence	PO5-2005-E 14092006	PO4-2005-E 14092006	F4-1986-E 14092006	PO6-2005-E 14092006
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault
Lieu de prélèvement	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge
Prélevé le	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-15	2006-09-15	2006-09-15	2006-09-15

**Paramètre(s)**

Méthode	913829	913830	913831	913832
Coliformes fécaux / 100 mL				
QM005-02 / Coliformes fécaux (membrane filtrante)				
SM9222D				
Coliformes fécaux				
Préparation	-	-	-	-
Analyse	2006-09-16	2006-09-16	2006-09-16	2006-09-16
No. séquence	NA	NA	NA	NA
UFC/100 mL	1	0	0	0
Coliformes totaux / 100 mL				
QM006-02 / coliformes totaux (membrane filtrante)				
SM9222B				
Coliformes totaux				
Bactéries atypiques				
Préparation	-	-	-	-
Analyse	2006-09-16	2006-09-16	2006-09-16	2006-09-16
No. séquence	NA	NA	NA	NA
UFC/100 mL	0	0	5	0
UFC/100 mL	5	> 200	> 200	3

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Numéro de demande: **06-193702**Client: **TECHNISOL ENVIRONNEMENT (QUÉBEC)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	RE-061387-1021	M. Pierre-Jacques Lefrançois

## Échantillon(s)

No Labo.	913834	913841	913842
Votre Référence	P2-1992-E 14092006	P3-1993-E 15092006	PO2-2005-E 15092006
Matrice	Eau s-terrain	Eau s-terrain	Eau s-terrain
Prélevé par	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault	M. Philippe Franck Imbeault
Lieu de prélèvement	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge	LES Pont-Rouge
Prélevé le	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-15	2006-09-15	2006-09-15

## Paramètre(s)

Méthode

Référence

## Coliformes fécaux / 100 mL

QM005-02 / Coliformes fécaux (membrane filtrante)

SM9222D

## Coliformes fécaux

Préparation	-	-	-
Analyse	2006-09-16	2006-09-16	2006-09-16
No. séquence	NA	NA	NA
UFC/100 mL	0	0	0

## Coliformes totaux / 100 mL

QM006-02 / coliformes totaux (membrane filtrante)

SM9222B

## Coliformes totaux

## Bactéries atypiques

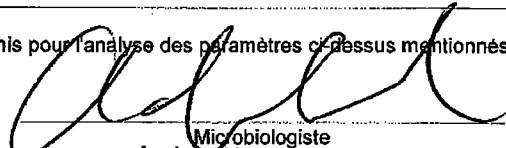
Préparation	-	-	-
Analyse	2006-09-16	2006-09-16	2006-09-16
No. séquence	NA	NA	NA
UFC/100 mL	22	46	2
UFC/100 mL	> 200	11	> 200

## Commentaires:

913839 PO7-2005-E 14092006

Quoique le résultat de DCO devrait être égal ou supérieur à celui de DBO5, l'écart entre les résultats se situe à l'intérieur de l'erreur analytique pour ces deux paramètres.  
Cyanures: LDM augmentée en raison d'un effet de matrice (dilution requise).

Note: Ces résultats et commentaires, le cas échéant, ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour l'analyse des paramètres ci-dessus mentionnés.



Microbiologiste  
Andrée Noël M.Sc.  
microbiologiste

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **06-193702**

Client: **TECHNISOL ENVIRONNEMENT (QUÉBEC)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	RE-061387-1021	M. Pierre-Jacques Lefrançois

### Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
<b>BTEX</b>					
No Séquence: 187717					
Benzène	µg/L	< 0.2	<0.2	22	17 - 29
Toluène	µg/L	< 0.1	<0.10	22	17 - 29
Éthylbenzène	µg/L	< 0.1	<0.10	23	17 - 29
m- et p-Xylènes	µg/L	< 0.2	<0.2	47	34 - 58
o-Xylène	µg/L	< 0.1	<0.10	23	17 - 29
<b>Chlorures</b>					
No Séquence: 188073					
Chlorures	mg/L	< 0.5	<0.5	24	22 - 28
<b>Cyanures totaux</b>					
No Séquence: 187719					
Cyanures totaux	mg/L CN	< 0.005	< 0.005	0.20	0.16 - 0.24
<b>Cyanures totaux</b>					
No Séquence: 187721					
Cyanures totaux	mg/L CN	< 0.005	< 0.005	0.20	0.16 - 0.24
<b>Conductivité</b>					
No Séquence: 187821					
Conductivité	µS/cm	< 1	<1	304	270 - 330
<b>Conductivité</b>					
No Séquence: 187822					
Conductivité	µS/cm	< 1	<1	295	270 - 330
<b>DBO5</b>					
No Séquence: 187403					
DBO5	mg/L O2	< 2	< 2	210	150 - 250
<b>DBO5</b>					
No Séquence: 187750					

### Commentaires CQ

LDR : Limite de détection rapportée

Annexe 1 du certificat no.191885 - Page 1 de 3

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les Instructions écrites du client.

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **06-193702**Client: **TECHNISOL ENVIRONNEMENT (QUÉBEC)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	RE-061387-1021	M. Pierre-Jacques Lefrançois

**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)**

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
<b>DBO5</b>	mg/L O2	< 2	< 2	190	150 - 250
<b>DCO</b>					
No Séquence: 187782					
<b>DCO</b>	mg/L	< 5	< 5	98	80 - 120
<b>Sulfures totaux (en H2S)</b>					
No Séquence: 187726					
<b>Sulfures</b>	mg/L H2S	< 0.02	<0.02	0.33	0.32 - 0.48
<b>Sulfures totaux (en H2S)</b>					
No Séquence: 187859					
<b>Sulfures</b>	mg/L H2S	< 0.02	<0.04	1.4	1.4 - 2.1
<b>Sulfures totaux (en H2S)</b>					
No Séquence: 187881					
<b>Sulfures</b>	mg/L H2S	< 0.02	<0.04	1.4	1.4 - 2.1
<b>Mercure dissous</b>					
No Séquence: 188206					
<b>Mercure dissous</b>	mg/L	< 0.0001	<0.0001	0.0041	0.0035 - 0.0065
<b>Mercure dissous</b>					
No Séquence: 188795					
<b>Mercure dissous</b>	mg/L	< 0.0001	<0.0001	0.0043	0.0035 - 0.0065
<b>Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)</b>					
No Séquence: 187788					
<b>Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)</b>	µg/L	< 100	<100	2000	1400 - 3400
<b>Azote ammoniacal (en N)</b>					
No Séquence: 187815					
<b>Azote ammoniacal (en N)</b>	mg/L	< 0.5	<0.5	19	17 - 23
<b>Azote ammoniacal (en N)</b>					
No Séquence: 187839					

**Commentaires CQ**

--

LDR : Limite de détection rapportée

Annexe 1 du certificat no.191885 - Page 2 de 3

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **06-193702**Client: **TECHNISOL ENVIRONNEMENT (QUÉBEC)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	RE-061387-1021	M. Pierre-Jacques Lefrançois

### Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Azote ammoniacal (en N) No Séquence: 187993	mg/L	< 0.02	<0.02	0.99	0.85 - 1.15
Azote ammoniacal (en N) No Séquence: 187916	mg/L	< 0.5	<0.5	18	17 - 23
Nitrites-Nitrates (en N) No Séquence: 188270	mg/L	< 0.02	<0.02	0.91	0.85 - 1.2
Nitrites-Nitrates (en N) No Séquence: 188270	mg/L	< 0.02	<0.02	0.91	0.85 - 1.2
pH No Séquence: 187818				6.8	6.6 - 7
pH No Séquence: 187819				6.9	6.6 - 7
Sulfates No Séquence: 187964	mg/L	< 0.3	<2	50.0	45 - 55
Sulfates No Séquence: 188068	mg/L	< 0.3	<2	51.1	45 - 55

### Commentaires CQ

LDR : Limite de détection rapportée

Annexe 1 du certificat no.191885 - Page 3 de 3

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.



1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **06-193702**Client: **TECHNISOL ENVIRONNEMENT (QUÉBEC)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	RE-061387-1021	M. Pierre-Jacques Lefrançois

**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie**

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata		Écart (%)
		Valeur 1	Valeur 2	
<b>Chlorures</b>				
No Séquence: 188073	(No éch)		(913831)	
Chlorures	mg/L	53	52	1.9
<b>Cyanures totaux</b>				
No Séquence: 187719	(No éch)		(913828)	
Cyanures totaux	mg/L CN	< 0.005	< 0.005	-
<b>DBO5</b>				
No Séquence: 187750	(No éch)		(913831)	
DBO5	mg/L O2	<6	<6	-
<b>DCO</b>				
No Séquence: 187782	(No éch)		(913834)	
DCO	mg/L	6	9	40.0
<b>Sulfures totaux (en H2S)</b>				
No Séquence: 187881	(No éch)		(913830)	
Sulfures	mg/L H2S	0.10	0.06	50.0
<b>Mercuré dissous</b>				
No Séquence: 188795	(No éch)		(913840)	
Mercuré dissous	mg/L	<0.0001	<0.0001	-
<b>Nitrites-Nitrates (en N)</b>				
No Séquence: 188270	(No éch)		(913840)	
Nitrites-Nitrates (en N)	mg/L	0.47	0.48	2.1

**Commentaires CQ**

Annexe 2 du certificat no.191885 - Page 1 de 1

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

## Certificat d'analyse

Numéro de demande d'analyse: **06-194348**

Demande d'analyse reçue le: 2006-09-22

Date d'émission du certificat: 2006-09-25

Numéro de version du certificat: 1

- Certificat d'analyse officiel  
 Certificat d'analyse préliminaire

### Requérant

#### TECHNISOL ENVIRONNEMENT (QUÉBEC)

325, DE L'ESPINAY  
QUEBEC, QUÉBEC, Canada  
G1L 2J2

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	RE 061387-1021	M. Pierre-Jacques Lefrançois

### Commentaires

Cette version remplace et annule toute version antérieure, le cas échéant.

ND : non-défecté    NA : Information non-fournie et/ou non-applicable

**AVIS DE CONFIDENTIALITÉ :** Ce document est à l'usage exclusif du requérant ci-dessus et est confidentiel. Si vous n'êtes pas le destinataire, soyez avisé que tout usage, reproduction, ou distribution de ce document est strictement interdit. Si vous avez reçu ce document par erreur, veuillez nous en informer immédiatement. / **CONFIDENTIALITY NOTICE :** This document is intended for the addressee only and is considered confidential. If you are not the addressee, you are hereby notified that any use, reproduction or distribution of this document is strictly prohibited. If you have received this document by error, please notify us immediately.

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **06-194348**Client: **TECHNISOL ENVIRONNEMENT (QUÉBEC)**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
NA	RE 061387-1021	M. Pierre-Jacques Lefrançois

**Échantillon(s)**

No Labo.	917123	917124
Votre Référence	P1-1992-E20060921	P07-2006-E20060921
Matrice	Eau usée	Eau usée
Prélevé par	D. LEBLANC	D. LEBLANC
Lieu de prélèvement	NA	NA
Prélevé le	2006-09-21	2006-09-21
Reçu Labo	2006-09-22	2006-09-22

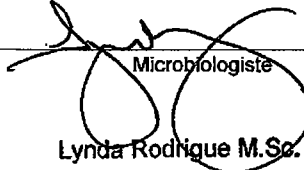
**Paramètre(s)**

Méthode			
Référence			
<b>Coliformes fécaux (eau usée)</b>	Préparation	-	-
QM005-02 / Coliformes fécaux (membrane filtrante)	Analyse	2006-09-22	2006-09-22
SM9222D	No. séquence	188607	188607
Coliformes fécaux	UFC/100 mL	< 10	< 10
<b>Coliformes totaux</b>	Préparation	-	-
QM006-02 / coliformes totaux (membrane filtrante)	Analyse	2006-09-22	2006-09-22
SM9222B	No. séquence	188607	188607
Coliformes totaux	UFC/100ml	< 10	7200

**Commentaires:**

917123	P1-1992-E20060921	Un volume de 50 mL ne passait pas dans la colonne de filtration, nous avons donc dû filtrer un volume de 10 mL pour les résultats de coliformes
917124	P07-2006-E20060921	Un volume de 50 mL ne passait pas dans la colonne de filtration, nous avons donc dû filtrer un volume de 10 mL pour les résultats de coliformes

Note: Ces résultats et commentaires, le cas échéant, ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour l'analyse des paramètres ci-dessus mentionnés.

  
Microbiologiste  
Lynda Rodrigue M.Sc.  
microbiologiste

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande d'analyse: **06-254248**

Demande d'analyse reçue le: 2006-09-19

Date d'émission du certificat: 2006-09-21

Numéro de version du certificat: 1

- Certificat d'analyse officiel  
 Certificat d'analyse préliminaire

## Requérant

### Bodycote Groupe d'Essais

1818 RTE DE L'AEROPORT  
SAINTE-FOY, Québec, Canada  
G2G 2P8

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

## Commentaires

Les critères de la "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés" inclus dans ce certificat sont à titre indicatif seulement.  
Les critères A pour les métaux correspondent à ceux de la région des Basses-Terres du St-Laurent.  
Les critères D correspondant au "Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés" sont inclus dans ce certificat à titre indicatif seulement.

Cette version remplace et annule toute version antérieure, le cas échéant.

ND : non-détection    NA : Information non-fournie et/ou non-applicable

**AVIS DE CONFIDENTIALITÉ** : Ce document est à l'usage exclusif du requérant ci-dessus et est confidentiel. Si vous n'êtes pas le destinataire, soyez avisé que tout usage, reproduction, ou distribution de ce document est strictement interdit. Si vous avez reçu ce document par erreur, veuillez nous en informer immédiatement. / **CONFIDENTIALITY NOTICE** : This document is intended for the addressee only and is considered confidential. If you are not the addressee, you are hereby notified that any use, reproduction or distribution of this document is strictly prohibited. If you have received this document by error, please notify us immediately.

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **06-254248**

Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

### Échantillon(s)

No Labo.	1206987	1206988	1206989	1206991
Votre Référence	PO2-2005-E 12092006 / 193702-913828	PO5-2005-E 14092006 / 193702-913829	PO4-2005-E 14092006 / 193702-913830	F4-1986-E 14092006 / 193702-913831
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	NA	NA	NA	NA
Lieu de prélèvement	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE
Prélevé le	2006-09-12	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19

### Paramètres

Paramètre	Préparation	1206987	1206988	1206989	1206991
<b>Aluminium (Al) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	No. séquence	113191	113191	113191	113191
Aluminium	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.20	0.01
<b>Antimoine (Sb) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	No. séquence	113191	113191	113191	113191
Antimoine	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
<b>Argent (Ag) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	No. séquence	113191	113191	113191	113191
Argent	mg/L	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006
<b>Baryum (Ba) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	No. séquence	113191	113191	113191	113191
Baryum	mg/L	0.29	0.02	0.01	0.19
<b>Béryllium (Be) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	No. séquence	113191	113191	113191	113191
Béryllium	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
<b>Bismuth (Bi) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	No. séquence	113191	113191	113191	113191
Bismuth	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **06-254248**

Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

### Échantillon(s)

No Labo.	1206987	1206988	1206989	1206991
Votre Référence	PO2-2005-E 12092006 / 193702-913828	PO5-2005-E 14092006 / 193702-913829	PO4-2005-E 14092006 / 193702-913830	F4-1986-E 14092006 / 193702-913831
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	NA	NA	NA	NA
Lieu de prélèvement	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE
Prélevé le	2006-09-12	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19

### Paramètre(s)

Paramètre(s)	Préparation	1206987	1206988	1206989	1206991
<b>Bore (B) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Bore	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	0.03	< 0.02	< 0.02	0.02
<b>Cadmium (Cd) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Cadmium	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
<b>Calcium (Ca) Soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP PON-12-072-98 (REF: MA. 203 - Mét 3.2, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Calcium	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	182	2.92	13.7	73.6
<b>Chrome (Cr) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Chrome	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	0.008	< 0.001	0.001	0.001
<b>Cobalt (Co) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Cobalt	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
<b>Cuivre (Cu) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Cuivre	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	0.001	< 0.001	0.001	< 0.001

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **06-254248**

Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

### Échantillon(s)

No Labo.	1206987	1206988	1206989	1206991
Votre Référence	PO2-2005-E 12092006 / 193702-913828	PO5-2005-E 14092006 / 193702-913829	PO4-2005-E 14092006 / 193702-913830	F4-1986-E 14092006 / 193702-913831
Matrice Prélevé par	Eau s-terrine NA	Eau s-terrine NA	Eau s-terrine NA	Eau s-terrine NA
Lieu de prélèvement	LES PONT- ROUGE	LES PONT- ROUGE	LES PONT- ROUGE	LES PONT- ROUGE
Prélevé le	2006-09-12	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19

### Paramètre(s)

<b>Étain (Sn) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Étain	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	< 0.001	0.002	< 0.001	< 0.001
<b>Fer (Fe) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP PON-12-072-98 (REF: MA. 203 - Mét 3.2, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Fer	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	0.37	0.01	0.09	0.01
<b>Lithium (Li) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Lithium	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	0.023	< 0.001	0.001	< 0.001
<b>Magnésium (Mg) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP PON-12-072-98 (REF: MA. 203 - Mét 3.2, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Magnésium	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	12.9	0.28	0.90	12.2
<b>Manganèse (Mn) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP PON-12-072-98 (REF: MA. 203 - Mét 3.2, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Manganèse	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	1.75	0.006	0.009	0.044
<b>Molybdène (Mo) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Molybdène	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	0.001	< 0.001	0.001	0.001



121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **06-254248**

Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

### Échantillon(s)

No Labo.	1206987	1206988	1206989	1206991
Votre Référence	PO2-2005-E 12092006 / 193702-913828	PO5-2005-E 14092006 / 193702-913829	PO4-2005-E 14092006 / 193702-913830	F4-1986-E 14092006 / 193702-913831
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	NA	NA	NA	NA
Lieu de prélèvement	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE
Prélevé le	2006-09-12	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19

### Paramètres

Méthode					
<b>Nickel (Ni) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Nickel	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
<b>Plomb (Pb) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Plomb	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
<b>Potassium (K) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP PON-12-072-98 (REF: MA. 203 - Mét 3.2, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Potassium	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	5.6	0.6	1.0	7.1
<b>Sodium (Na) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP PON-12-072-98 (REF: MA. 203 - Mét 3.2, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Sodium	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	34.6	2.5	1.6	29.5
<b>Titane (Ti) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Titane	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.004	< 0.001
<b>Vanadium (V) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Vanadium	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	0.002	< 0.001	0.001	0.001

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **06-254248**Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

**Échantillon(s)**

No Labo.	1206987	1206988	1206989	1206991
Votre Référence	PO2-2005-E 12092006 / 193702-913828	PO5-2005-E 14092006 / 193702-913829	PO4-2005-E 14092006 / 193702-913830	F4-1986-E 14092006 / 193702-913831
Matrice	Eau s-terrain	Eau s-terrain	Eau s-terrain	Eau s-terrain
Prélevé par	NA	NA	NA	NA
Lieu de prélèvement	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE
Prélevé le	2006-09-12	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19

**Paramètre(s)**

Méthode					
Référence					
<b>Zinc (Zn) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mé1 1.1, CEAEG)	No. séquence	113191	113191	113191	113191
Zinc	mg/L	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **06-254248**

Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

### Échantillon(s)

No Labo.	1206992	1206993	1206995	1206996
Votre Référence	PO6-2005-E 14092006 / 193702-913832	P2-1992-E 14092006 / 193702-913834	PO7-2005-E 14092006 / 193702-913839	P1-1992-E 15092006 / 193702-913840
Matrice Prélevé par	Eau s-terrine NA	Eau s-terrine NA	Eau s-terrine NA	Eau s-terrine NA
Lieu de prélèvement	LES PONT- ROUGE	LES PONT- ROUGE	LES PONT- ROUGE	LES PONT- ROUGE
Prélevé le	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19

### Paramètre(s)

Paramètre(s)	Préparation	1206992	1206993	1206995	1206996
<b>Aluminium (Al) soluble</b> Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
	No. séquence	113191	113191	113191	113191
Aluminium	mg/L	0.01	0.06	1.84	0.01
<b>Antimoine (Sb) soluble</b> Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
	No. séquence	113191	113191	113191	113191
Antimoine	mg/L	0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
<b>Argent (Ag) soluble</b> Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
	No. séquence	113191	113191	113191	113191
Argent	mg/L	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006
<b>Baryum (Ba) soluble</b> Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
	No. séquence	113191	113191	113191	113191
Baryum	mg/L	1.17	0.10	0.18	0.13
<b>Béryllium (Be) soluble</b> Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
	No. séquence	113191	113191	113191	113191
Béryllium	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
<b>Bismuth (Bi) soluble</b> Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
	No. séquence	113191	113191	113191	113191
Bismuth	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **06-254248**

Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

### Échantillon(s)

No Labo.	1206992	1206993	1206995	1206996
Votre Référence	PO6-2005-E 14092006 / 193702-913832	P2-1992-E 14092006 / 193702-913834	PO7-2005-E 14092006 / 193702-913839	P1-1992-E 15092006 / 193702-913840
Matrice	Eau s-terrain	Eau s-terrain	Eau s-terrain	Eau s-terrain
Prélevé par	NA	NA	NA	NA
Lieu de prélèvement	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE
Prélevé le	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19

### Paramètre(s)

Paramètre(s)	Préparation	1206992	1206993	1206995	1206996
<b>Bore (B) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
PON-12-072-98 (REF: MA, 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	No. séquence	113191	113191	113191	113191
Bore	mg/L	0.80	< 0.02	0.03	0.10
<b>Cadmium (Cd) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
PON-12-072-98 (REF: MA, 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	No. séquence	113191	113191	113191	113191
Cadmium	mg/L	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
<b>Calcium (Ca) Soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
PON-12-072-98 (REF: MA, 203 - Mét 3.2, CEAEQ)	No. séquence	113191	113191	113191	113191
Calcium	mg/L	299	11.7	11.3	102
<b>Chrome (Cr) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
PON-12-072-98 (REF: MA, 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	No. séquence	113191	113191	113191	113191
Chrome	mg/L	0.026	0.001	0.003	0.006
<b>Cobalt (Co) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
PON-12-072-98 (REF: MA, 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	No. séquence	113191	113191	113191	113191
Cobalt	mg/L	0.022	< 0.001	< 0.001	0.009
<b>Cuivre (Cu) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
PON-12-072-98 (REF: MA, 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	No. séquence	113191	113191	113191	113191
Cuivre	mg/L	0.001	0.002	< 0.001	< 0.001

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **06-254248**Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

**Échantillon(s)**

No Labo.	1206992	1206993	1206995	1206996
Votre Référence	PO6-2005-E 14092006 / 193702-913832	P2-1992-E 14092006 / 193702-913834	PO7-2005-E 14092006 / 193702-913839	P1-1992-E 15092006 / 193702-913840
Matrice Prélevé par	Eau s-terrain NA	Eau s-terrain NA	Eau s-terrain NA	Eau s-terrain NA
Lieu de prélèvement	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE
Prélevé le	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19

**Paramètre(s)**

Paramètre(s)					
<b>Étain (Sn) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Étain	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.001	< 0.001
<b>Fer (Fe) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP PON-12-072-98 (REF: MA. 203 - Mét 3.2, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Fer	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	20.3	0.06	0.94	8.62
<b>Lithium (Li) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Lithium	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	0.018	< 0.001	< 0.001	0.001
<b>Magnésium (Mg) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP PON-12-072-98 (REF: MA. 203 - Mét 3.2, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Magnésium	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	140	2.13	4.28	16.9
<b>Manganèse (Mn) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP PON-12-072-98 (REF: MA. 203 - Mét 3.2, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Manganèse	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	6.28	1.58	0.049	4.57
<b>Molybdène (Mo) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Molybdène	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	0.005	< 0.001	0.015	0.001

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **06-254248**

Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

### Échantillon(s)

No Labo.	1206992	1206993	1206995	1206996
Votre Référence	PO6-2005-E 14092006 / 193702-913832	P2-1992-E 14092006 / 193702-913834	PO7-2005-E 14092006 / 193702-913839	P1-1992-E 15092006 / 193702-913840
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	NA	NA	NA	NA
Lieu de prélèvement	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE
Prélevé le	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19

### Paramètre(s)

Paramètre	Préparation	1206992	1206993	1206995	1206996
<b>Nickel (Ni) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Nickel	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	0.043	< 0.001	< 0.001	0.003
<b>Plomb (Pb) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Plomb	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	< 0.001	0.003	< 0.001	0.001
<b>Potassium (K) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP PON-12-072-98 (REF: MA. 203 - Mét 3.2, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Potassium	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	227	1.1	4.5	14.7
<b>Sodium (Na) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP PON-12-072-98 (REF: MA. 203 - Mét 3.2, CEAEQ)	Analyse	2006-09-20	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Sodium	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	302	4.2	36.3	33.9
<b>Titane (Ti) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Titane	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.064	< 0.001
<b>Vanadium (V) soluble</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Vanadium	No. séquence	113191	113191	113191	113191
	mg/L	0.005	0.001	0.005	0.001

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **06-254248**Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

**Échantillon(s)**

No Labo.	1206992	1206993	1206995	1206996
Votre Référence	PO6-2005-E 14092006 / 193702-913832	P2-1992-E 14092006 / 193702-913834	PO7-2005-E 14092006 / 193702-913839	P1-1992-E 15092006 / 193702-913840
Matrice Prélevé par	Eau s-terrain NA	Eau s-terrain NA	Eau s-terrain NA	Eau s-terrain NA
Lieu de prélèvement	LES PONT- ROUGE	LES PONT- ROUGE	LES PONT- ROUGE	LES PONT- ROUGE
Prélevé le	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19

**Paramètre(s)****Zinc (Zn) soluble**

Métaux par ICP-MS

PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEG)

Zinc

Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
No. séquence	113191	113191	113191	113191
mg/L	0.01	< 0.01	0.01	0.01



121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **06-254248**Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

**Échantillon(s)**

<b>No Labo.</b>	<b>1206997</b>
Votre Référence	P3-1993-E 15092006 / 193702-913841
Matrice	Eau s-terrain
Prélevé par	NA
Lieu de prélèvement	LES PONT-ROUGE
Prélevé le	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-19

**Paramètre(s)**

Méthode  
Référence

**Aluminium (Al) soluble**

Métaux par ICP-MS

PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)

Aluminium

Préparation	2006-09-19
Analyse	2006-09-19
No. séquence	113191
mg/L	0.02

**Antimoine (Sb) soluble**

Métaux par ICP-MS

PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)

Antimoine

Préparation	2006-09-19
Analyse	2006-09-19
No. séquence	113191
mg/L	< 0.001

**Argent (Ag) soluble**

Métaux par ICP-MS

PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)

Argent

Préparation	2006-09-19
Analyse	2006-09-19
No. séquence	113191
mg/L	< 0.0006

**Baryum (Ba) soluble**

Métaux par ICP-MS

PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)

Baryum

Préparation	2006-09-19
Analyse	2006-09-19
No. séquence	113191
mg/L	0.02

**Béryllium (Be) soluble**

Métaux par ICP-MS

PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)

Béryllium

Préparation	2006-09-19
Analyse	2006-09-19
No. séquence	113191
mg/L	< 0.001

**Bismuth (Bi) soluble**

Métaux par ICP-MS

PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)

Bismuth

Préparation	2006-09-19
Analyse	2006-09-19
No. séquence	113191
mg/L	< 0.001

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **06-254248**Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

**Échantillon(s)**

<b>No Labo.</b>	<b>1206997</b>
Votre Référence	P3-1993-E 15092006 / 193702-913841
Matrice	Eau s-terrain
Prélevé par	NA
Lieu de prélèvement	LES PONT-ROUGE
Prélevé le	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-19

**Paramètre(s)****Bore (B) soluble**

Métaux par ICP-MS

PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAÉQ)

Bore

Préparation	2006-09-19
Analyse	2006-09-19
No. séquence	113191
mg/L	< 0.02

**Cadmium (Cd) soluble**

Métaux par ICP-MS

PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAÉQ)

Cadmium

Préparation	2006-09-19
Analyse	2006-09-19
No. séquence	113191
mg/L	< 0.001

**Calcium (Ca) Soluble**

Métaux par ICP

PON-12-072-98 (REF: MA. 203 - Mét 3.2, CEAÉQ)

Calcium

Préparation	2006-09-19
Analyse	2006-09-19
No. séquence	113191
mg/L	2.27

**Chrome (Cr) soluble**

Métaux par ICP-MS

PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAÉQ)

Chrome

Préparation	2006-09-19
Analyse	2006-09-19
No. séquence	113191
mg/L	< 0.001

**Cobalt (Co) soluble**

Métaux par ICP-MS

PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAÉQ)

Cobalt

Préparation	2006-09-19
Analyse	2006-09-19
No. séquence	113191
mg/L	< 0.001

**Cuivre (Cu) soluble**

Métaux par ICP-MS

PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAÉQ)

Cuivre

Préparation	2006-09-19
Analyse	2006-09-19
No. séquence	113191
mg/L	0.002

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **06-254248**Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

**Échantillon(s)**

No Labo.	1206997
Votre Référence	P3-1993-E 15092006 / 193702-913841
Matrice Prélevé par	Eau s-terrine NA
Lieu de prélèvement	LES PONT- ROUGE
Prélevé le Reçu Labo	2006-09-14 2006-09-19

**Paramètre(s)**

Paramètre(s)	Préparation	Analyse
<b>Étain (Sn) soluble</b> Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	2006-09-19	2006-09-19
Étain	No. séquence mg/L	113191 < 0.001
<b>Fer (Fe) soluble</b> Métaux par ICP PON-12-072-98 (REF: MA. 203 - Mét 3.2, CEAEQ)	2006-09-19	2006-09-19
Fer	No. séquence mg/L	113191 0.06
<b>Lithium (Li) soluble</b> Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	2006-09-19	2006-09-19
Lithium	No. séquence mg/L	113191 < 0.001
<b>Magnésium (Mg) soluble</b> Métaux par ICP PON-12-072-98 (REF: MA. 203 - Mét 3.2, CEAEQ)	2006-09-19	2006-09-19
Magnésium	No. séquence mg/L	113191 0.24
<b>Manganèse (Mn) soluble</b> Métaux par ICP PON-12-072-98 (REF: MA. 203 - Mét 3.2, CEAEQ)	2006-09-19	2006-09-19
Manganèse	No. séquence mg/L	113191 0.006
<b>Molybdène (Mo) soluble</b> Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	2006-09-19	2006-09-19
Molybdène	No. séquence mg/L	113191 < 0.001

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **06-254248**Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

**Échantillon(s)**

**No Labo.** 1206997  
**Votre Référence** P3-1993-E  
15092006 /  
193702-913841  
**Matrice** Eau s-terrine  
**Prélevé par** NA  
**Lieu de prélèvement** LES PONT-ROUGE  
**Prélevé le** 2006-09-14  
**Reçu Labo** 2006-09-19

**Paramètres**

Méthode	Préparation	Date
<b>Nickel (Ni) soluble</b> Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Préparation	2006-09-19
Nickel	Analyse	2006-09-19
	No. séquence	113191
	mg/L	< 0.001
<b>Plomb (Pb) soluble</b> Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Préparation	2006-09-19
Plomb	Analyse	2006-09-19
	No. séquence	113191
	mg/L	0.006
<b>Potassium (K) soluble</b> Métaux par ICP PON-12-072-98 (REF: MA. 203 - Mét 3.2, CEAEQ)	Préparation	2006-09-19
Potassium	Analyse	2006-09-19
	No. séquence	113191
	mg/L	< 0.5
<b>Sodium (Na) soluble</b> Métaux par ICP PON-12-072-98 (REF: MA. 203 - Mét 3.2, CEAEQ)	Préparation	2006-09-19
Sodium	Analyse	2006-09-19
	No. séquence	113191
	mg/L	1.1
<b>Titane (Ti) soluble</b> Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Préparation	2006-09-19
Titane	Analyse	2006-09-19
	No. séquence	113191
	mg/L	< 0.001
<b>Vanadium (V) soluble</b> Métaux par ICP-MS PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAEQ)	Préparation	2006-09-19
Vanadium	Analyse	2006-09-19
	No. séquence	113191
	mg/L	< 0.001

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **06-254248**Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

**Échantillon(s)**

No Labo.	1206997
Votre Référence	P3-1993-E 15092006 / 193702-913841
Matrice Prélevé par	Eau s-terrain NA
Lieu de prélèvement	LES PONT- ROUGE
Prélevé le	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-19

**Paramètre(s)****Zinc (Zn) soluble**

Métaux par ICP-MS

PON-12-072-98 (REF: MA. 200 - Mét 1.1, CEAQ)

**Zinc**

Préparation	2006-09-19
Analyse	2006-09-19
No. séquence	113191
mg/L	0.19

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **06-254248**

Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

### Échantillon(s)

No Labo.	1206987	1206988	1206989	1206991
Votre Référence	PO2-2005-E 12092006 / 193702-913828	PO5-2005-E 14092006 / 193702-913829	PO4-2005-E 14092006 / 193702-913830	F4-1986-E 14092006 / 193702-913831
Matrice Prélevé par	Eau s-terrine NA	Eau s-terrine NA	Eau s-terrine NA	Eau s-terrine NA
Lieu de prélèvement	LES PONT- ROUGE	LES PONT- ROUGE	LES PONT- ROUGE	LES PONT- ROUGE
Prélevé le	2006-09-12	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19

### Paramètre(s)

Méthode				
Référence				

Composés phénoliques chlorés	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
HAP & phénols per GC-MS	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
PON-13-11-96 (REF: MA.40 -HAP 1.1, MA.408-PHÉ 1.0)	No. séquence	113139	113139	113139	113139
2-Chlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
3-Chlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
4-Chlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
2,3-Dichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
2,4-Dichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
(2,5 + 2,6)-Dichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
3,4-Dichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
3,5-dichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
2,3,4-Trichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
2,3,5-Trichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
2,3,6-Trichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
2,4,5-Trichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
2,4,6-trichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
3,4,5-Trichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
Pentachlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
Sommation des phénols chlorés	µg/L	ND	ND	ND	ND
<b>Pourcentage de récupération</b>					
D3-2,4-Dichlorophénol	%	79 %	77 %	77 %	79 %
C13-Pentachlorophénol	%	83 %	81 %	81 %	89 %
D2-2,4,6-Trichlorophénol	%	82 %	82 %	83 %	87 %

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **06-254248**

Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

### Échantillon(s)

No Labo.	1206987	1206988	1206989	1206991
Votre Référence	PO2-2005-E 12092006 / 193702-913828	PO5-2005-E 14092006 / 193702-913829	PO4-2005-E 14092006 / 193702-913830	F4-1986-E 14092006 / 193702-913831
Matrice Prélevé par	Eau s-terrine NA	Eau s-terrine NA	Eau s-terrine NA	Eau s-terrine NA
Lieu de prélèvement	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE
Prélevé le	2006-09-12	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19

### Paramètre(s)

Paramètre(s)					
Méthode					
Référence					

Composés phénoliques non-chlorés	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
HAP & phénols par GC-MS	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
PON-13-11-96 (REF: MA.40 -HAP 1.1, MA.408-PHÉ 1.0)	No. séquence	113139	113139	113139	113139
Phénol	µg/L	1.7	< 0.3	0.5	< 0.3
o-Crésol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
m-Crésol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
p-Crésol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
2-Nitrophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
2,4-Diméthylphénol	µg/L	0.7	< 0.3	< 0.3	< 0.3
2,4-Dinitrophénol	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10
4-Nitrophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10
Sommation des phénols non-chlorés	µg/L	2.4	ND	0.5	ND
<b>Pourcentage de récupération</b>					
D3-2,4-Dichlorophénol	%	79 %	77 %	77 %	79 %
C13-Pentachlorophénol	%	83 %	81 %	81 %	89 %
D2-2,4,6-Trichlorophénol	%	82 %	82 %	83 %	87 %

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **06-254248**

Cliant: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

### Échantillon(s)

No Labo.	1206992	1206993	1206995	1206996
Votre Référence	PO6-2005-E 14092006 / 193702-913832	P2-1992-E 14092006 / 193702-913834	PO7-2005-E 14092006 / 193702-913839	P1-1992-E 15092006 / 193702-913840
Matrice	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine	Eau s-terrine
Prélevé par	NA	NA	NA	NA
Lieu de prélèvement	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE
Prélevé le	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19

### Paramètre(s)

#### Composés phénoliques chlorés

HAP & phénols par GC-MS

PON-13-11-96 (REF: MA.40 -HAP 1.1, MA.408-PHÉ 1.0)

Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
No. séquence	113139	113139	113139	113139
2-Chlorophénol	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3
3-Chlorophénol	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3
4-Chlorophénol	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3
2,3-Dichlorophénol	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3
2,4-Dichlorophénol	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3
(2,5 + 2,6)-Dichlorophénol	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3
3,4-Dichlorophénol	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3
3,5-dichlorophénol	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3
2,3,4-Trichlorophénol	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3
2,3,5-Trichlorophénol	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3
2,3,6-Trichlorophénol	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3
2,4,5-Trichlorophénol	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3
2,4,6-trichlorophénol	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3
3,4,5-Trichlorophénol	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3
Pentachlorophénol	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3	µg/L < 0.3
Sommation des phénols chlorés	µg/L ND	µg/L ND	µg/L ND	µg/L ND

#### Pourcentage de récupération

D3-2,4-Dichlorophénol	%	82 %	78 %	77 %	80 %
C13-Pentachlorophénol	%	83 %	87 %	83 %	86 %
D2-2,4,6-Trichlorophénol	%	87 %	85 %	86 %	81 %



121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **06-254248**Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

**Échantillon(s)**

No Labo.	1206992	1206993	1206995	1206996
Votre Référence	PO6-2005-E 14092006 / 193702-913832	P2-1992-E 14092006 / 193702-913834	PO7-2005-E 14092006 / 193702-913839	P1-1992-E 15092006 / 193702-913840
Matrice Prélevé par	Eau s-terrine NA	Eau s-terrine NA	Eau s-terrine NA	Eau s-terrine NA
Lieu de prélèvement	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE	LES PONT-ROUGE
Prélevé le	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19

**Paramètre(s)**

Paramètre(s)					
<b>Composés phénoliques non-chlorés</b>	Préparation	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
HAP & phénols par GC-MS	Analyse	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19	2006-09-19
PON-13-11-96 (REF: MA.40 -HAP 1.1, MA.408-PHÉ 1.0)	No. séquence	113139	113139	113139	113139
Phénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	0.4	< 0.3
o-Crésol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
m-Crésol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
p-Crésol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
2-Nitrophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
2,4-Diméthylphénol	µg/L	0.4	< 0.3	< 0.3	< 0.3
2,4-Dinitrophénol	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10
4-Nitrophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10
Sommation des phénols non-chlorés	µg/L	0.4	ND	0.4	ND
<b>Pourcentage de récupération</b>					
D3-2,4-Dichlorophénol	%	82 %	78 %	77 %	80 %
C13-Pentachlorophénol	%	83 %	87 %	83 %	86 %
D2-2,4,6-Trichlorophénol	%	87 %	85 %	86 %	81 %

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **06-254248**Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

**Échantillon(s)**

No Labo.	1206997
Votre Référence	P3-1993-E 15092006 / 193702-913841
Matrice	Eau s-terrine
Prélevé par	NA
Lieu de prélèvement	LES PONT-ROUGE
Prélevé le	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-19

**Paramètre(s)****Composés phénoliques chlorés**

HAP &amp; phénols par GC-MS

PON-13-11-96 (REF: MA.40 -HAP 1.1, MA.408-PHÉ 1.0)

	Préparation	2006-09-19
	Analyse	2006-09-19
	No. séquence	113139
2-Chlorophénol	µg/L	< 0.3
3-Chlorophénol	µg/L	< 0.3
4-Chlorophénol	µg/L	< 0.3
2,3-Dichlorophénol	µg/L	< 0.3
2,4-Dichlorophénol	µg/L	< 0.3
(2,5 + 2,6)-Dichlorophénol	µg/L	< 0.3
3,4-Dichlorophénol	µg/L	< 0.3
3,5-dichlorophénol	µg/L	< 0.3
2,3,4-Trichlorophénol	µg/L	< 0.3
2,3,5-Trichlorophénol	µg/L	< 0.3
2,3,6-Trichlorophénol	µg/L	< 0.3
2,4,5-Trichlorophénol	µg/L	< 0.3
2,4,6-trichlorophénol	µg/L	< 0.3
3,4,5-Trichlorophénol	µg/L	< 0.3
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	µg/L	< 0.3
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	µg/L	< 0.3
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	µg/L	< 0.3
Pentachlorophénol	µg/L	< 0.3
Sommation des phénols chlorés	µg/L	ND
<b>Pourcentage de récupération</b>		
D3-2,4-Dichlorophénol	%	72 %
C13-Pentachlorophénol	%	76 %
D2-2,4,6-Trichlorophénol	%	79 %

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **06-254248**Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

**Échantillon(s)**

No Labo.	1206997
Votre Référence	P3-1993-E 15092006 / 193702-913841
Matrice Prélevé par	Eau s-terrain NA
Lieu de prélèvement	LES PONT- ROUGE
Prélevé le	2006-09-14
Reçu Labo	2006-09-19

**Paramètre(s)****Composés phénoliques non-chlorés**

HAP &amp; phénols par GC-MS

PON-13-11-96 (REF: MA.40 -HAP 1.1, MA.408-PHÉ 1.0)

Phénol	Préparation	2006-09-19
o-Crésol	Analyse	2006-09-19
m-Crésol	No. séquence	113139
p-Crésol	µg/L	< 0.3
2-Nitrophénol	µg/L	< 0.3
2,4-Diméthylphénol	µg/L	< 0.3
2,4-Dinitrophénol	µg/L	< 10
4-Nitrophénol	µg/L	< 0.3
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	µg/L	< 10
Sommation des phénols non-chlorés	µg/L	ND
<b>Pourcentage de récupération</b>		
D3-2,4-Dichlorophénol	%	72 %
C13-Pentachlorophénol	%	76 %
D2-2,4,6-Trichlorophénol	%	79 %

Note: Ces résultats et commentaires, le cas échéant, ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour l'analyse des paramètres ci-dessus mentionnés.



*Caroline Schiltz*  
Chimiste

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **06-254248**Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)**

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
<b>Argent (Ag) soluble</b> No Séquence: 113191					
Argent	mg/L	< 0.0006	< 0.0006	0.916	0.8 - 1.2
<b>Aluminium (Al) soluble</b> No Séquence: 113191					
Aluminium	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.97	0.8 - 1.2
<b>Baryum (Ba) soluble</b> No Séquence: 113191					
Baryum	mg/L	< 0.01	< 0.01	1.03	0.8 - 1.2
<b>Béryllium (Be) soluble</b> No Séquence: 113191					
Béryllium	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.818	0.8 - 1.2
<b>Bismuth (Bi) soluble</b> No Séquence: 113191					
Bismuth	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.883	0.8 - 1.2
<b>Bore (B) soluble</b> No Séquence: 113191					
Bore	mg/L	< 0.02	< 0.02	0.88	0.8 - 1.2
<b>Calcium (Ca) Soluble</b> No Séquence: 113191					
Calcium	mg/L	< 0.02	0.02	5.17	4 - 6
<b>Cadmium (Cd) soluble</b> No Séquence: 113191					
Cadmium	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.934	0.8 - 1.2
<b>Cobalt (Co) soluble</b> No Séquence: 113191					
Cobalt	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.927	0.8 - 1.2
<b>Chrome (Cr) soluble</b> No Séquence: 113191					

**Commentaires CQ**

LDR : Limite de détection rapportée

Annexe 1 du certificat no.183801 - Page 1 de 4

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **06-254248**Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)**

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Chrome	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.941	0.8 - 1.2
<b>Cuivre (Cu) soluble</b> No Séquence: 113191					
Cuivre	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.983	0.8 - 1.2
<b>Fer (Fe) soluble</b> No Séquence: 113191					
Fer	mg/L	< 0.01	< 0.01	1.02	0.8 - 1.2
<b>Potassium (K) soluble</b> No Séquence: 113191					
Potassium	mg/L	< 0.5	< 0.5	4.7	4 - 6
<b>Lithium (Li) soluble</b> No Séquence: 113191					
Lithium	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.970	0.8 - 1.2
<b>Magnésium (Mg) soluble</b> No Séquence: 113191					
Magnésium	mg/L	< 0.01	< 0.01	5.34	4 - 6
<b>Manganèse (Mn) soluble</b> No Séquence: 113191					
Manganèse	mg/L	< 0.005	< 0.005	1.02	0.8 - 1.2
<b>Molybdène (Mo) soluble</b> No Séquence: 113191					
Molybdène	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.950	0.8 - 1.2
<b>Sodium (Na) soluble</b> No Séquence: 113191					
Sodium	mg/L	< 0.5	< 0.5	5.5	4 - 6
<b>Nickel (Ni) soluble</b> No Séquence: 113191					
Nickel	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.962	0.8 - 1.2

**Commentaires CQ**

--

LDR : Limite de détection rapportée

Annexe 1 du certificat no.183801 - Page 2 de 4

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

## Certificat d'analyse

Numéro de demande: **06-254248**Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

### Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
<b>Plomb (Pb) soluble</b> No Séquence: 113191					
Plomb	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.860	0.8 - 1.2
<b>Antimoine (Sb) soluble</b> No Séquence: 113191					
Antimoine	mg/L	< 0.001	< 0.001	1.05	0.8 - 1.2
<b>Étain (Sn) soluble</b> No Séquence: 113191					
Étain	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.956	0.8 - 1.2
<b>Titane (Ti) soluble</b> No Séquence: 113191					
Titane	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.862	0.8 - 1.2
<b>Vanadium (V) soluble</b> No Séquence: 113191					
Vanadium	mg/L	< 0.001	< 0.001	1.04	0.8 - 1.2
<b>Zinc (Zn) soluble</b> No Séquence: 113191					
Zinc	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.98	0.8 - 1.2
<b>Composés phénoliques chlorés</b> No Séquence: 113139					
2-Chlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	2.3	1.6 - 2.9
3-Chlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	2.0	1.4 - 2.6
4-Chlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	1.9	1.3 - 2.4
2,3-Dichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	2.4	1.8 - 3.3
2,4-Dichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	2.4	1.8 - 3.3
(2,5 + 2,6)-Dichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	3.5	3.6 - 6.6
3,4-Dichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	2.3	1.7 - 3.1
3,5-dichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	2.3	1.8 - 3.3
2,3,4-Trichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	2.5	1.7 - 3.1
2,3,5-Trichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	2.5	1.7 - 3.2

### Commentaires CQ

LDR : Limite de détection rapportée

Annexe 1 du certificat no.183801 - Page 3 de 4

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **06-254248**Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)**

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDR	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
2,3,6-Trichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	2.6	1.7 - 3.2
2,4,5-Trichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	2.6	1.7 - 3.1
2,4,6-trichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	2.6	1.8 - 3.3
3,4,5-Trichlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	2.6	1.7 - 3.1
2,3,4,5-Tétrachlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	2.6	1.6 - 3.1
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	2.6	1.6 - 3
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	2.6	1.6 - 2.9
Pentachlorophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	2.5	2 - 3.7
<b>Composés phénoliques non-chlorés</b>					
No Séquence: 113139					
Phénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	1.2	0.74 - 1.4
o-Crésol	µg/L	< 0.3	< 0.3	2.0	1.4 - 2.6
m-Crésol	µg/L	< 0.3	< 0.3	1.9	1.3 - 2.3
p-Crésol	µg/L	< 0.3	< 0.3	2.1	1.3 - 2.5
2-Nitrophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	2.3	1.6 - 3
2,4-Diméthylphénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	1.9	1.6 - 2.9
2,4-Dinitrophénol	µg/L	< 10	< 10	103	51.5 - 95.6
4-Nitrophénol	µg/L	< 0.3	< 0.3	1.0	0.81 - 1.5
2-Méthyl-4,6-dinitrophénol	µg/L	< 10	< 10	93	73.4 - 136.4

**Commentaires CQ**

LDR : Limite de détection rapportée

Annexe 1 du certificat no.183801 - Page 4 de 4

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **06-254248**Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie**

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata		Écart (%)
		Valeur 1	Valeur 2	
<b>Aluminium (Al) soluble</b> No Séquence: 113191 Aluminium	(No éch) mg/L	< 0.01	(1206987) < 0.01	-
<b>Antimoine (Sb) soluble</b> No Séquence: 113191 Antimoine	(No éch) mg/L	< 0.001	(1206987) < 0.001	-
<b>Argent (Ag) soluble</b> No Séquence: 113191 Argent	(No éch) mg/L	< 0.0006	(1206987) < 0.0006	-
<b>Baryum (Ba) soluble</b> No Séquence: 113191 Baryum	(No éch) mg/L	0.29	(1206987) 0.29	0.0
<b>Béryllium (Be) soluble</b> No Séquence: 113191 Béryllium	(No éch) mg/L	< 0.001	(1206987) < 0.001	-
<b>Bismuth (Bi) soluble</b> No Séquence: 113191 Bismuth	(No éch) mg/L	< 0.001	(1206987) < 0.001	-
<b>Bore (B) soluble</b> No Séquence: 113191 Bore	(No éch) mg/L	0.03	(1206987) 0.03	0.0
<b>Cadmium (Cd) soluble</b> No Séquence: 113191 Cadmium	(No éch) mg/L	< 0.001	(1206987) < 0.001	-
<b>Calcium (Ca) Soluble</b> No Séquence: 113191 Calcium	(No éch) mg/L	182	(1206987) 179	1.7

**Commentaires CQ**

Annexe 2 du certificat no.183801 - Page 1 de 3



121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **06-254248**Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie**

Paramètres (No. Séquence)	Unité	Duplicata		Écart (%)
		Valeur 1	Valeur 2	
<b>Chrome (Cr) soluble</b> No Séquence: 113191 Chrome	(No éch) mg/L	0.008	(1206987) 0.008	0.0
<b>Cobalt (Co) soluble</b> No Séquence: 113191 Cobalt	(No éch) mg/L	< 0.001	(1206987) < 0.001	-
<b>Cuivre (Cu) soluble</b> No Séquence: 113191 Cuivre	(No éch) mg/L	0.001	(1206987) 0.001	0.0
<b>Étain (Sn) soluble</b> No Séquence: 113191 Étain	(No éch) mg/L	< 0.001	(1206987) < 0.001	-
<b>Fer (Fe) soluble</b> No Séquence: 113191 Fer	(No éch) mg/L	0.37	(1206987) 0.37	0.0
<b>Lithium (Li) soluble</b> No Séquence: 113191 Lithium	(No éch) mg/L	0.023	(1206987) 0.024	4.3
<b>Magnésium (Mg) soluble</b> No Séquence: 113191 Magnésium	(No éch) mg/L	12.9	(1206987) 12.5	3.1
<b>Manganèse (Mn) soluble</b> No Séquence: 113191 Manganèse	(No éch) mg/L	1.75	(1206987) 1.69	3.5
<b>Molybdène (Mo) soluble</b> No Séquence: 113191 Molybdène	(No éch) mg/L	0.001	(1206987) < 0.001	-

**Commentaires CQ**

Annexe 2 du certificat no.183801 - Page 2 de 3

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

**Certificat d'analyse**Numéro de demande: **06-254248**Client: **Bodycote Groupe d'Essais**

Bon de commande	Votre Projet	Chargé de Projet
012424	RE-061387-1021	MATHIEU MONGRAIN

**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie**

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicata		Écart (%)
		Valeur 1	Valeur 2	
<b>Nickel (Ni) soluble</b> No Séquence: 113191 Nickel	(No éch) mg/L	0.001	(1206987) 0.001	0.0
<b>Plomb (Pb) soluble</b> No Séquence: 113191 Plomb	(No éch) mg/L	< 0.001	(1206987) < 0.001	-
<b>Potassium (K) soluble</b> No Séquence: 113191 Potassium	(No éch) mg/L	5.6	(1206987) 5.5	1.8
<b>Sodium (Na) soluble</b> No Séquence: 113191 Sodium	(No éch) mg/L	34.6	(1206987) 33.2	4.1
<b>Titane (Ti) soluble</b> No Séquence: 113191 Titane	(No éch) mg/L	< 0.001	(1206987) < 0.001	-
<b>Vanadium (V) soluble</b> No Séquence: 113191 Vanadium	(No éch) mg/L	0.002	(1206987) 0.002	0.0
<b>Zinc (Zn) soluble</b> No Séquence: 113191 Zinc	(No éch) mg/L	< 0.01	(1206987) < 0.01	-

**Commentaires CQ**

Annexe 2 du certificat no.183801 - Page 3 de 3