

ANNEXE A

CONDITIONS GÉNÉRALES ET LIMITATIONS

CONDITIONS GÉNÉRALES ET LIMITATIONS
RAPPORT GÉOTECHNIQUEUTILISATION DU RAPPORT ET DE SON CONTENU

Ce rapport a été préparé pour l'usage exclusif du Client ou de ses agents. Les données factuelles, les interprétations, les commentaires ainsi que les recommandations qu'il contient sont spécifiques au projet tel que décrit dans ce rapport et ne s'appliquent à aucun autre projet ou autre site. Ce rapport doit être lu dans son ensemble, puisque des sections pourraient être faussement interprétées lorsque prises individuellement ou hors contexte. Par ailleurs, le texte de la version finale de ce rapport prévaut sur tout autre texte, opinion ou version préliminaire émis par Golder. Si la conception, l'emplacement ou l'élévation du projet doivent être modifiés et/ou si le projet n'est pas amorcé à l'intérieur d'une période de 18 mois suivant la remise de ce rapport, Golder devrait être consultée pour confirmer que ses recommandations sont encore valides.

Les commentaires, interprétations et recommandations présentés dans ce rapport sont basés sur une évaluation limitée des conditions souterraines tel que décrit ailleurs dans ce texte et sont formulés dans le seul et unique but d'orienter la conception du projet. À moins d'avis contraire, les interprétations, commentaires et les recommandations présentés dans ce rapport ont été formulés à la lumière de nos connaissances concernant les conditions du site, l'utilisation courante et/ou prévue du site, les règlements, normes et critères en vigueur de même que les règles et pratiques professionnelles reconnues et acceptées au moment de l'étude, tenant compte dans tous les cas de l'emplacement du site. Les références aux lois et règlements contenues dans ce rapport sont fournies à titre indicatif, sur une base technique. Comme les lois et règlements sont sujets à interprétation, Golder recommande au Client de consulter ses conseillers juridiques afin d'obtenir les avis appropriés.

Comme certains détails du projet envisagé peuvent ne pas être connus de Golder au moment de la remise de ce rapport, il est recommandé que Golder soit consultée lors de l'élaboration des plans et devis reliés aux considérations géotechniques afin de s'assurer qu'ils demeurent conformes à l'intention et aux recommandations de ce rapport.

Il est aussi recommandé que les services de Golder soient retenus durant la phase de construction afin de confirmer que les conditions souterraines sur l'ensemble du site ne diffèrent pas de façon significative de celles évoquées dans ce rapport et que les activités de construction n'ont aucun impact négatif sur les considérations géotechniques liées à la conception. À cet égard, il importe de souligner que le contrôle des eaux superficielles et/ou souterraines est fréquemment requis comme mesure temporaire ou permanente lors de la construction. Une mauvaise conception du drainage et/ou de l'assèchement peut avoir des conséquences néfastes. De même, les conditions souterraines peuvent être substantiellement modifiées par les activités de construction (circulation de machinerie, excavation, enfoncement de pieux, dynamitage, etc.) ayant cours sur le site ou sur les terrains adjacents ainsi que par l'exposition des sols aux intempéries (gel, sécheresse, pluie, etc.).

Golder ne pourra être tenue responsable de conditions souterraines imprévisibles ni de leurs impacts sur les coûts de construction et l'échéancier de réalisation des travaux. Golder ne pourra être tenue responsable de dommages résultant de conditions qui lui seraient inconnues, de l'inexactitude de données provenant d'autres sources que Golder et de changements ultérieurs aux conditions du site. Golder n'acceptera aucune responsabilité pour les effets de mesures de drainage et/ou d'assèchement à moins d'avoir été spécifiquement consultée et impliquée dans la conception et le suivi du système de drainage et/ou d'assèchement. Golder ne pourra être tenue responsable de dommages résultant de toutes modifications futures aux règlements, normes ou critères applicables de même que de toute utilisation faite du présent rapport par un tiers et/ou à des fins autres que celles pour lesquelles il a été rédigé, de perte de valeur réelle ou perçue du site ni de l'échec d'une quelconque transaction en raison des informations factuelles contenues dans ce rapport.

Le Client de même que tout entrepreneur réalisant des travaux qui s'inspirent de ou qui sont susceptibles d'avoir une incidence sur les considérations géotechniques évoquées dans ce rapport doivent informer Golder ainsi que l'ingénieur concepteur de tout événement, activité, information, découverte passé, présent ou future susceptible de modifier les conditions souterraines décrites dans ce rapport et leur offrir la possibilité de réviser leurs recommandations ainsi que les plans de construction. Cette obligation couvre aussi le cas où les conditions rencontrées sur le site différeraient de façon significative de celles anticipées dans ce rapport, soit en raison de la

variabilité naturelle des conditions souterraines ou en raison d'activités de construction. Il est entendu que la reconnaissance d'un changement des conditions du sol et du roc nécessite qu'un examen soit effectué sur le site par un professionnel qualifié et expérimenté dans la pratique de la géotechnique.

ÉVALUATION DES CONDITIONS SOUTERRAINES

Les travaux d'investigation souterraine effectués par Golder et décrits dans ce rapport furent réalisés conformément aux règles et pratiques professionnelles reconnues et acceptées au moment de leur réalisation. À moins d'avis contraire, les résultats de travaux antérieurs ou simultanés, provenant d'autres sources que Golder, cités et/ou utilisés dans ce rapport furent considérés comme ayant été obtenus en respectant les règles et pratiques professionnelles reconnues et acceptées et comme étant valides.

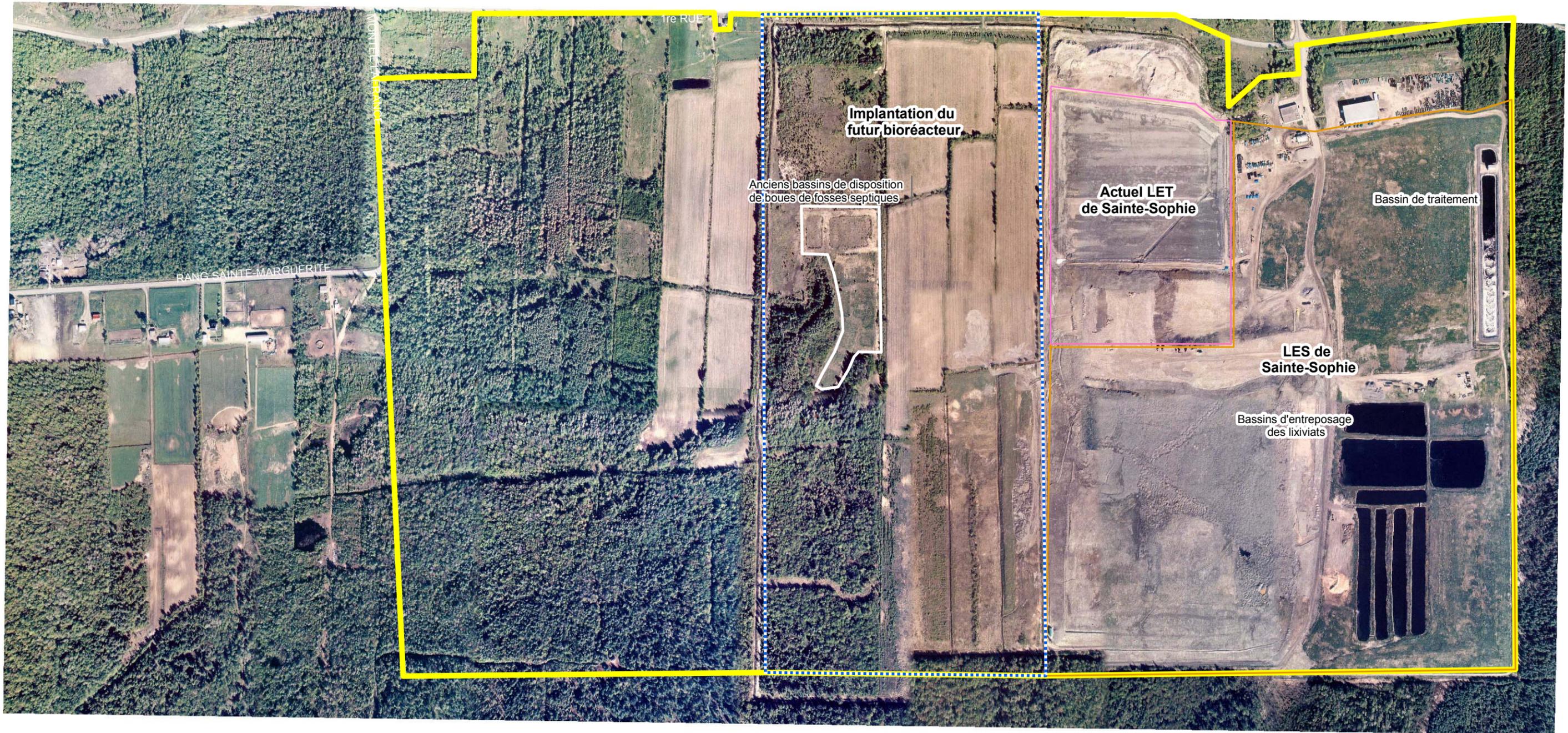
Les horizons de sols et de roc étant souvent de composition et de géométrie très variables, les descriptions de sondage ne permettent donc que d'estimer approximativement leurs caractéristiques et profils réels. Les contacts entre les différents horizons de sols et/ou de roc sont souvent graduels et, conséquemment, leurs emplacements sur les descriptions de sondage relèvent d'une certaine interprétation. De même, la classification et l'identification des sols et du roc implique une certaine part de jugement. Les descriptions de sol et de roc apparaissant dans ce rapport s'appuient sur des méthodes de classification et d'identification communément acceptées et rejoignent les exigences normales de la pratique professionnelle usuelle de la géotechnique. Par ailleurs, il importe de souligner que la précision des données recueillies et leur interprétation sont tributaires de différents facteurs dont la méthode de sondage, l'espacement entre les sondages, la profondeur d'investigation, la méthode d'échantillonnage, la fréquence d'échantillonnage de même que l'uniformité des conditions souterraines. Certains de ces facteurs, comme la méthode de sondage, l'espacement entre les sondages, la profondeur d'investigation, la méthode d'échantillonnage et la fréquence d'échantillonnage peuvent eux-mêmes être tributaires de contraintes physiques, budgétaires ou d'échéancier convenues avec le Client.

Dans tous les cas, on doit considérer que les résultats obtenus et présentés dans ce rapport ne s'appliquent qu'aux endroits où ont été réalisés les sondages, qu'aux profondeurs d'échantillonnage indiquées et qu'au moment de l'étude. Les conditions souterraines interprétées, tant physiques que quantitatives ou qualitatives, peuvent varier sensiblement entre et au-delà des sondages réalisés et des profondeurs d'échantillonnage indiquées.

Les mesures et caractéristiques de l'eau souterraine présentées dans ce rapport ne sont valables que pour les endroits et les dates spécifiées. Ces conditions peuvent en effet varier selon les saisons, les années ou en raison d'activités ou d'événements sur le site à l'étude ou sur des terrains adjacents.

ANNEXE B

PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES



Légende

	Propriété d'Intersan
	Implantation du futur bioréacteur
	Actuel LET de Sainte-Sophie
	LES de Sainte-Sophie



Date :	2002-12-20	Échelle :	1 : 7 500
Cartographié par :	M. Arcand	Projeté par :	M. Ostiguy
Vérifié par :	J. Côté	Approuvé par :	M. Snow
No. de carte :	Annexb1.mxd	No. de projet :	011-7112-5100

Préparé pour :

Source : Photos aériennes
 GP101102-38 à GP101102-51 du 20 mai 2001.
 Échelle d'origine 1 : 4 000.

PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU BIOREACTEUR
 CENTRE DE VALORISATION ENVIRONNEMENTALE DES RÉSIDUS (CVER)
 DE SAINTE-SOPHIE
 ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

Photographie aérienne de la zone d'implantation
 du futur bioréacteur de Sainte-Sophie

Figure :
 B - 1



Légende

- Propriété d'Intersan
- Implantation du futur bioréacteur
- Actuel LET de Sainte-Sophie
- LES de Sainte-Sophie

Préparé pour :

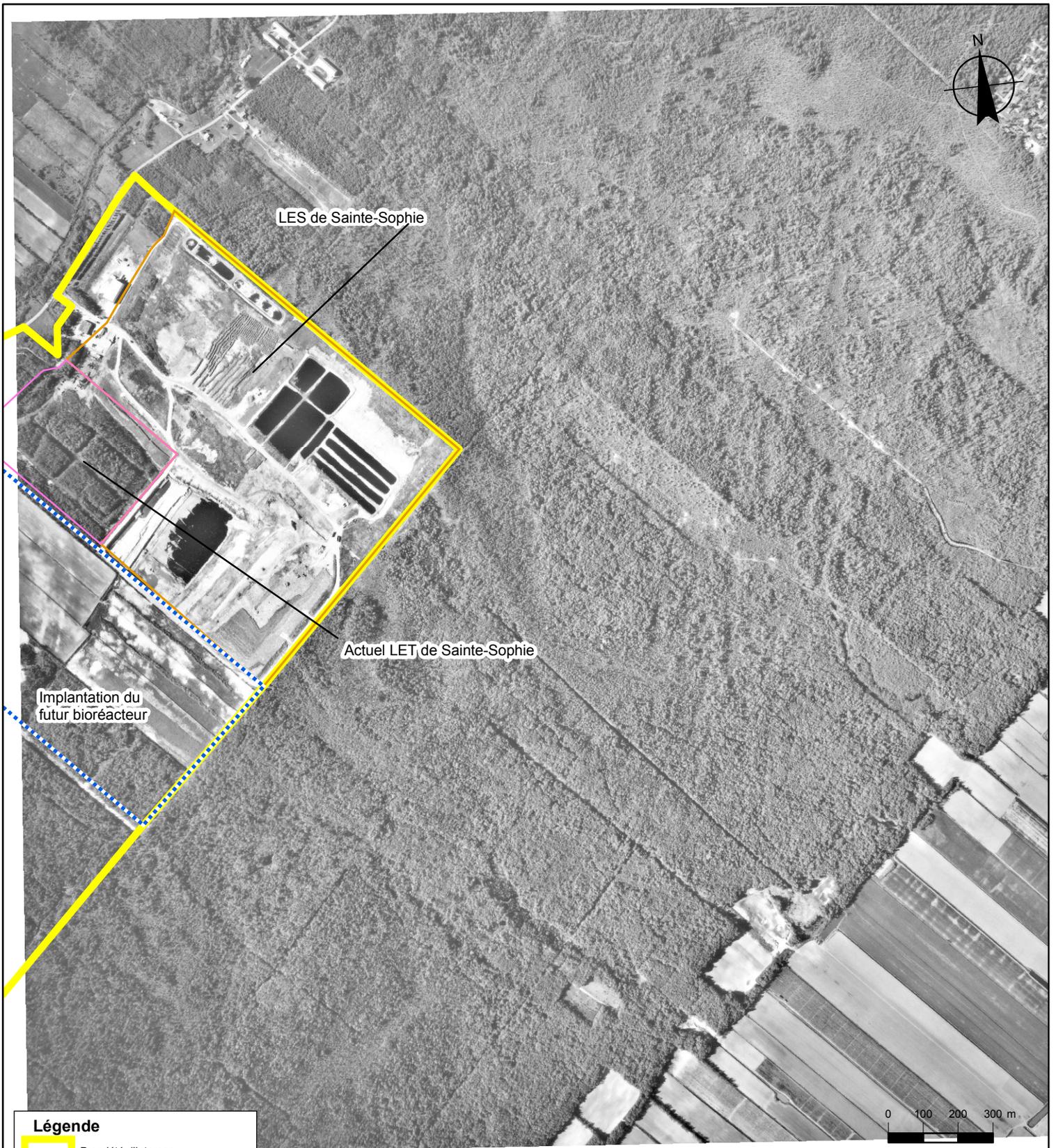


Date :	2002-12-20	Échelle :	1 : 15 000
Cartographié par :	M. Arcand	Projeté par :	M. Ostiguy
Vérifié par :	J. Côté	Approuvé par :	M. Snow
No. de carte :	Annexe b2.mxd	No. de projet :	011-7112-5100

PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU BIORÉACTEUR
CENTRE DE VALORISATION ENVIRONNEMENTALE DES RÉSIDUS (CVER)
DE SAINTE-SOPHIE
ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

Photographie aérienne HMQ97-127-150
3 juin 1997

Figure :
B - 2



Légende

- Propriété d'Intersan
- Implantation du futur bioréacteur
- Actuel LET de Sainte-Sophie
- LES de Sainte-Sophie

Préparé pour :

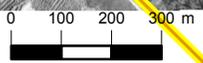
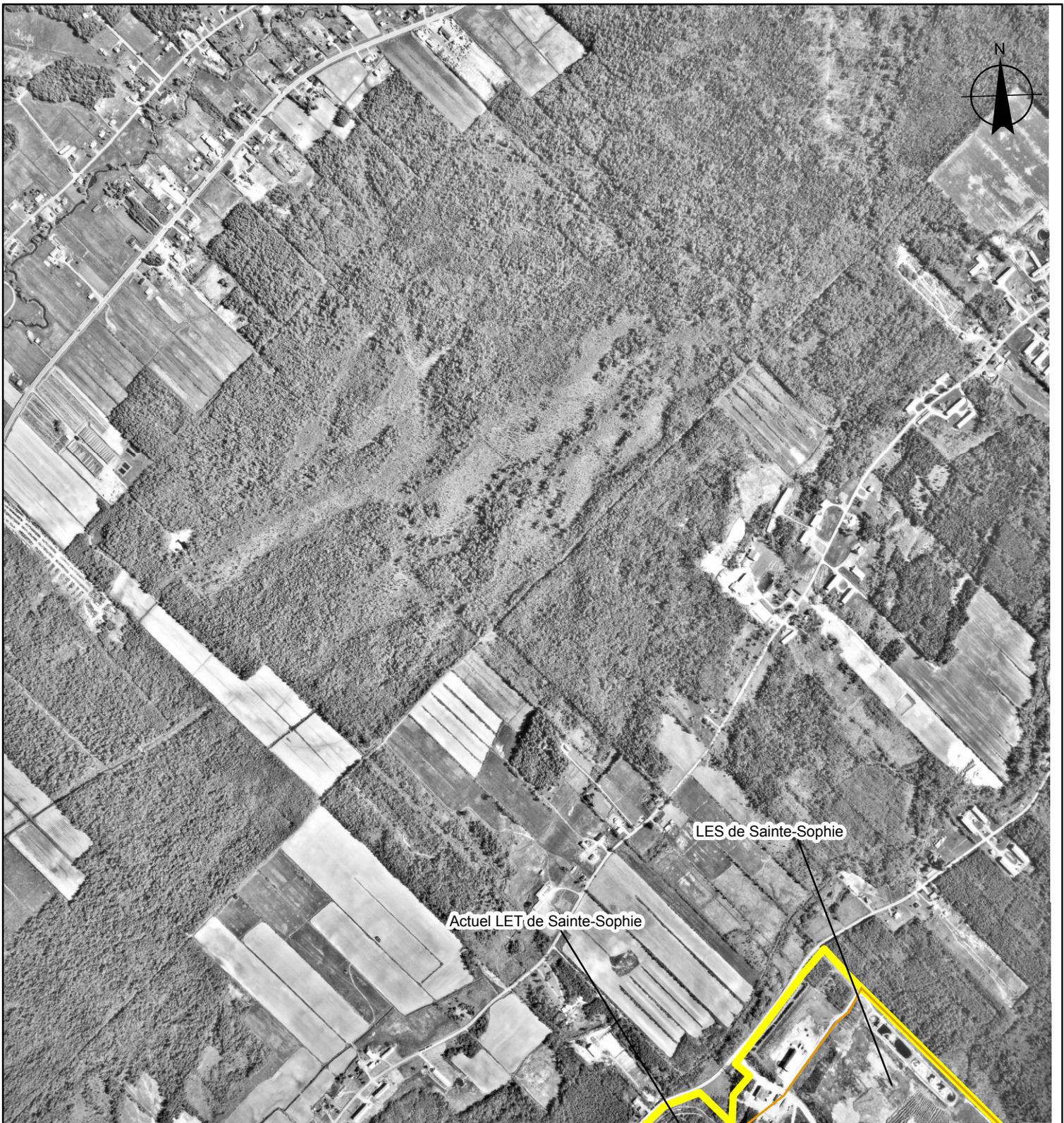


Date :	2002-12-20	Échelle :	1 : 15 000
Cartographié par :	M. Arcand	Projeté par :	M. Ostiguy
Vérifié par :	J. Côté	Approuvé par :	M. Snow
No. de carte :	Annexe b3.mxd	No. de projet :	011-7112-5100

PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU BIORÉACTEUR
CENTRE DE VALORISATION ENVIRONNEMENTALE DES RÉSIDUS (CVER)
DE SAINTE-SOPHIE
ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

Photographie aérienne HMQ97-127-148
3 juin 1997

Figure :
B - 3



Légende

	Propriété d'Intersan
	Implantation du futur bioréacteur
	Actuel LET de Sainte-Sophie
	LES de Sainte-Sophie

Préparé pour :

Date :	2002-12-20	Échelle :	1 : 15 000
Cartographié par :	M. Arcand	Projeté par :	M. Ostiguy
Vérifié par :	J. Côté	Approuvé par :	M. Snow
No. de carte :	Annexe b4.mxd	No. de projet :	011-7112-5100

PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU BIORÉACTEUR
CENTRE DE VALORISATION ENVIRONNEMENTALE DES RÉSIDUS (CVER)
DE SAINTE-SOPHIE
ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

Photographie aérienne HMQ97-116-136
4 juin 1997

Figure :
B - 4

ANNEXE C

JOURNAUX DES SONDAGES

JOURNAL DE SONDAGE S-6S



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Downing
DATE DU FORAGE: 2001-12-11

PAGE 1 DE 1

DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 717.01 N 273 217.07 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIIS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE	
		ÉLÉV. PROF. (m)	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESS. PÉNÉTRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)			RESS. CISAILLEMENT
0	FORAGE PAR ROTATION TARIÈRE ÉVIDÉE (200 mm)	74.05 0.00	SURFACE SABLE FIN, brun moyen à gris.									
1		73.05 1.00	Devenant saturé.									
3		70.70 3.35	ARGILE, grise, un peu de silt, ferme à raide, saturée.	1	CF	70	5					
4												
5												
6												
7					1	TS	70					
7					2	CF	90	1				
8					3	CF	90	2				
9					4	CF	90	3				
10		64.29 9.76	FIN DU SONDAGE.									

GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 75

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

JOURNAL DE SONDAGE S-7R



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Downing
DATE DU FORAGE: 2001-12-11

PAGE 1 DE 1
DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 489.74 N 273 419.82 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE	
		ÉLÉV. PROF. (m)	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PÉNÉTRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)			RESIS. CISAILEMENT
0		73.79	SURFACE									
0.00		0.00	0.1 m de SOL ORGANIQUE suivi de SABLE FIN, brun moyen à brun grisâtre, saturé.									
4		69.98	ARGILE, grise, traces de silt, ferme à raide, saturée. Plasticité faible.	1	CF	80	53				Gs	
		3.81		2	CF	0	1					
8				1	TS	100					Gs	Coulis ciment-bentonite
18		56.34	SOCLE ROCHEUX: DOLOMIE, gris pâle, fracturée, non altérée.	2	TS	0						
		17.46		1	CR	80	60					
20		54.59	FIN DU SONDAGE.	2	CR	80	45				Bentonite	2002-01-10 Sable de silice Crépine CPV Da: 51mm Ow: 0.25mm Longueur: 0.76m
		19.20										

GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 150

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

JOURNAL DE SONDAGE S-7S



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Downing
DATE DU FORAGE: 2001-12-11

PAGE 1 DE 1

DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 487.80 N 273 421.37 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE
		ÉLÉV. PROF. (m)	STRATI-GRAPHIE	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PENETRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)		
0	FORAGE PAR ROTATION TARIÈRE ÉVIDÉE (200 mm)	73.79	SURFACE SOL ORGANIQUE SABLE FIN, brun moyen à brun grisâtre, saturé.								<p>Élévation de la margelle: 74.66 m</p> <p>Bentonite</p> <p>Sable de silice</p> <p>2002-01-10</p> <p>Crépine CPV Da: 51mm Ouv: 0.25mm Longueur: 2.44m</p>
0.10		0.00									
3		70.79									
		300	FIN DU SONDAGE.								

GENERAL_0117112.GPJ_GENERAL_GDT_19-03-03

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 30

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

JOURNAL DE SONDAGE S-8R



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Forage de Montréal
DATE DU FORAGE: 2001-11-06

PAGE 1 DE 1
DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 071 140.90 N 272 572.79 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS		ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE
		ÉLÉV. PROF. (m)	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)		
0	FORAGE PAR ROTATION MARTEAU FOND DE TROU (108 mm)	74.51	SURFACE						
0.00		SABLE FIN, brun foncé, présence de racines, très lâche, humide.	1	CF	60	3			
0.30		SABLE FIN, brun pâle à gris, lâche, laminé.	2	CF	75	7			
0.73		Devenant saturé.	3	CF	75	4			
1.12			4	CF	60	5			
1.51			5	CF	50	5			
2.91		ARGILE, grise, un peu de silt, saturée.	6	CF	85	1			
3.30			7	CF	10	1			
4.70			8	CF	80	1			
5.09		SILT ARGILEUX, gris.	9	CF	25	2			
5.48		SILT ET GRAVIER, gris, compact, très humide (TILL).	10	CF	15	19			
5.87			11	CF	15	18			
6.26			12	CF	20	20			
10.06		SOCLE ROCHEUX							
14.90		FIN DU SONDAGE.							

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 100

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

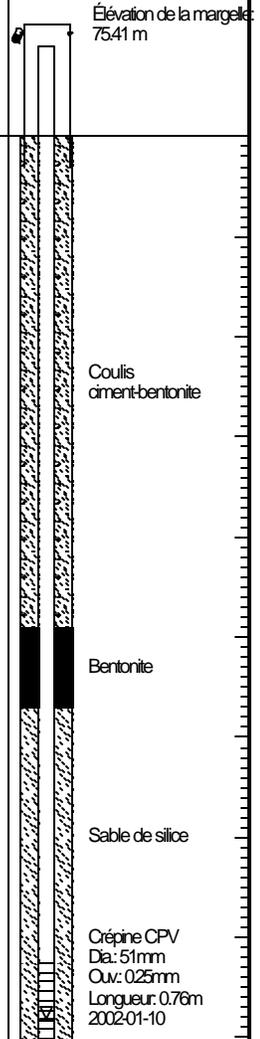
JOURNAL DE SONDAGE S-8T



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Forage de Montréal
DATE DU FORAGE: 2001-11-28

PAGE 1 DE 1
DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 071 141.56 N 272 574.75 E
PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE	
		ÉLÉV. PROF. (m)	STRATI-GRAPHIE	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PÉNÉTRATION DYNAMIQUE			TENEUR EN EAU (%)
0		74.51		SURFACE								
0.00		0.00		SABLE FIN, brun foncé, présence de racines, très lâche, humide.								
0.30		0.30		SABLE FIN, brun pâle à gris, lâche, laminé.								
1		73.29		Devenant saturé.								
1.22		1.22										
2	FORAGE PAR ROTATION TUBAGE HQ											
3		71.46		ARGILE, grise, un peu de silt, saturée.								
3.06		3.06										
4												
5		69.63		SILT ARGILEUX, gris.								
4.88		4.88										
6	FORAGE PAR ROTATION CAROTTIER HQ (96 mm)	69.16		SILT ET GRAVIER, gris, compact, très humide (TILL).								
5.35		5.35										
7												
8												
9		65.42		CONTACT SUR LE SOCLE ROCHEUX. FIN DU SONDAGE.								
9.09		9.09										
10												
11												



GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

JOURNAL DE SONDAGE S-9A



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Forage de Montréal
DATE DU FORAGE: 2001-10-31

PAGE 1 DE 1
DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 071 004.26 N 272 698.36 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE	
		ÉLÉV. PROF. (m)	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PÉNÉTRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)			RESIS. CISAILLEMENT
0	FORAGE PAR ROTATION TARIÈRE ÉVIDÉE (200 mm)	73.90 0.00	SURFACE									<p>Élévation de la margelle: 74.76 m</p> <p>2002-01-10 Coulis ciment-bentonite</p> <p>Bentonite</p> <p>Sable de silice</p> <p>Crépine CPV Dia: 51mm Ouv: 0.25mm Longueur: 1.2m</p>
1			SABLE FIN, brun pâle à brun moyen, présence de racines au sommet, lâche à compact, humide à saturé.									
2		71.46 2.44	ARGILE, grise, un peu de silt, saturée.									
3												
4												
5		69.02 4.88	FIN DU SONDAGE.									
6												

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 40

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

JOURNAL DE SONDAGE S-9R



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Forage de Montréal
DATE DU FORAGE: 2001-11-02

PAGE 1 DE 1
DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 071 006.08 N 272 699.78 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE		
		ÉLÉV. PROF. (m)	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PÉNÉTRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)			RESIS. CISAILEMENT	
0	FORAGE PAR ROTATION MARTEAU FOND DE TROU (108 mm)	73.90	SURFACE									<p align="right">Élévation de la margelle: 74.46 m</p>	
0.000		SABLE FIN, brun pâle à brun moyen, présence de racines au sommet, lâche à compact, humide à saturé.	1	CF	15	8							
1		2	CF	75	10								
2		3	CF	80	13								
3		4	CF	70	14								
3		71.46	ARGILE, grise, un peu de silt, saturée.	5	CF	90	1						<p align="right">Coulis ciment-bentonite</p>
4		244	6	CF	90	1							
5		7	CF	100	1								
6		8	CF	85	1								
7		9	CF	80	1								
8		10	CF	80	1								
7		67.19	SILT GRAVELEUX, gris, avec traces de sable, dense, saturé (TILL). Présence de cailloux et blocs.	12	CF	20	34						
8	66.28	SOCLE ROCHEUX.	13	CF	8								
9	762	FIN DU SONDAGE.											
9	64.85										<p align="right">Sable de silice</p>		
9	906												

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 60

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

JOURNAL DE SONDAGE S-11R



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Forage de Montréal
DATE DU FORAGE: 2001-11-05

PAGE 1 DE 1
DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 868.53 N 272 828.02 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE	
		ÉLÉV. PROF. (m)	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PENETRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)			RESIS. CISAILEMENT Ou, kPa
0	FORAGE PAR ROTATION MARTEAU FOND DE TROU (108 mm)	74.23	SURFACE									
0.00		SABLE FIN, brun foncé, présence de racines, humide.	1	CF	75	6						
0.30		SABLE FIN, brun pâle à gris brunâtre, compact, laminé. Devenant saturé.	2	CF	60	22						
0.80			3	CF	60	20						
			4	CF	100	30						
			5	CF	55	17						
			6	CF	60	8						
			7	CF	25	2						
			8	CF	30	1						
			9	CF	80	1						
			10	CF	80	1						
			11	CF	85	1						
			12	CF	95	1						
			13	CF	75	1						
			14	CF	80	1						
			15	CF	65	4						
			16	CF	20	76						
		17	CF	0	R							
		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										
		101										
		102										
		103										
		104										
		105										
		106										
		107										
		108										
		109										
		110										
		111										
		112										
		113										
		114										
		115										
		116										
		117										
		118										
		119										
		120										
		121										
		122										
		123										
		124										
		125										
		126										
		127										
		128										
		129										
		130										
		131										
		132										
		133										
		134										
		135										
		136										
		137										
		138										
		139										
		140										
		141										
		142										
		143										
		144										
		145										
		146										
		147										
		148										
		149										
		150										
		151										
		152										
		153										
		154										
		155										
		156										
		157										
		158										
		159										
		160										
		161										
		162										
		163										
		164										
		165										
		166										
		167										
		168										
		169										
		170										
		171										
		172										
		173										

JOURNAL DE SONDAGE S-12A



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Forage de Montréal
DATE DU FORAGE: 2001-11-26

PAGE 1 DE 1
DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 583.09 N 273 077.01 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIS DE PUIS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE	
		ÉLÉV. PROF. (m)	STRATI-GRAPHIE	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PÉNÉTRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)			RESIS. CISAILEMENT
0	FORAGE PAR ROTATION TARIÈRE ÉVIDÉE (200 mm)	73.72 0.00	SURFACE									<p>Élévation de la margelle: 74.25 m</p> <p>2002-01-10</p> <p>Bentonite</p> <p>Sable de silice</p> <p>Crépine CPV Dia: 51mm Ouv.: 0.25mm Longueur: 0.78m</p>
0.45		SABLE FIN, brun orangé (oxydé), peu humide.										
0.45		SABLE FIN, gris, compact à dense, laminé, saturé.										
2.75		ARGILE, grise, traces à un peu de silt, molle, saturée. Plasticité faible.										
6.15		67.57 6.15	FIN DU SONDAGE.									

GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 50

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

JOURNAL DE SONDAGE S-12R



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Downing
DATE DU FORAGE: 2001-11-20

PAGE 1 DE 1
DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 582.06 N 273 078.46 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIITS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE	
		ÉLÉV. PROF. (m)	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PÉNÉTRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)			RESIS. CISAILEMENT
0	FORAGE PAR ROTATION TUBAGE HQ	73.72	SURFACE									Élévation de la margelle: 74.73 m Coulis ciment-bentonite 2002-01-10 Bentonite Crépine CPV Dia: 51mm Ouv: 0.25mm Longueur: 0.9m Sable de silice
0.00		SABLE FIN, brun orangé (oxydé), peu humide.	1	CF	50	21						
0.45		SABLE FIN, gris, compact à dense, laminé, saturé.	2	CF	15	R						
70.97		ARGILE, grise, traces à un peu de silt, molle, saturée. Plasticité faible.	3	CF	15	1						
2.75			4	CF	100	1						
					1	TS	100					
					5	CF	100	1				
					6	CF	100	1				
64.53			9.14	Devenant très raide. Plasticité élevée.	2	TS	90					
63.66			10.06	SILT, gris, un peu de sable, traces d'argile, très dense, humide (TILL).	7	CF	50	77				
12			Présence de cailloux et de blocs.	8	CF	7	R					
14	FORAGE PAR ROTATION CAROTTIER HQ (96 mm)			1	CR	55	0					
				2	CR	40						
58.31			15.41	SOCLE ROCHEUX: DOLOMIE, gris pâle, massive, non altérée.	3	CR	100	100				
					4	CR	100	75				
56.52		17.20	FIN DU SONDAGE.									

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 25

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

JOURNAL DE SONDAGE S-12S



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Forage de Montréal
DATE DU FORAGE: 2001-11-26

PAGE 1 DE 1
DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 584.88 N 273 074.68 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE	
		ÉLÉV. PROF. (m)	STRATI-GRAPHIE	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PÉNÉTRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)			RESIS. CISAILEMENT
0	FORAGE PAR ROTATION TARIÈRE ÉVIDÉE (200 mm)	73.72 0.00	SURFACE									
1		73.27 0.45	SABLE FIN, brun orangé (oxydé), peu humide.									
2			SABLE FIN, gris, compact à dense, laminé, saturé.									
3		70.97 2.75	ARGILE, grise, traces à un peu de silt, molle, saturée.									
3.16	70.56 3.16	FIN DU SONDAGE.										

GENERAL_0117112.GPJ GENERAL_GDT_19-03-03

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 30

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

JOURNAL DE SONDAGE S-12T



PROJET: 011-7112

PAGE 1 DE 1

LOCALISATION: Ste-Sophie

CLIENT: Intersan

DATUM: Géodésique

COORDONNÉES: (MTM)

ENTREPRENEUR: Downing

5 070 585.36 N 273 078.28 E

DATE DU FORAGE: 2001-11-29

PLONGÉE: -90°

MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg

COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIS DE OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE	
		ÉLÉV. PROF. (m)	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PÉNÉTRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)			RESIS. CISAILEMENT
0	FORAGE PAR ROTATION TUBAGE HQ	73.72	SURFACE									
0.00		SABLE FIN, brun orangé (oxydé), peu humide.										
0.45		SABLE FIN, gris, compact à dense, laminé, saturé.										
70.97		ARGILE, grise, traces à un peu de silt, molle, saturée. Plasticité faible.										
2.75												
64.58		Devenant très raide. Plasticité élevée.										
9.14												
63.66		SILT, gris, un peu de sable, traces d'argile, très dense, humide (TILL).										
10.06												
60.83		Présence de cailloux et blocs.										
12.89		FIN DU SONDAGE.										
13												
14												
15												

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 100

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

JOURNAL DE SONDAGE S-15



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Downing
DATE DU FORAGE: 2001-11-26

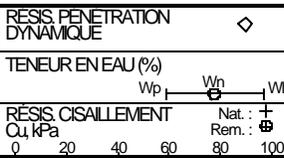
PAGE 1 DE 1

DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 402.29 N 272 927.11 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE:
COURSE:

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIXS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE	
		ÉLÉV. PROF. (m)	STRATI-GRAPHIE	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PÉNÉTRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)			RESIS. CISAILLEMENT
0		73.72 0.00										
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10		63.74 9.98										
11												

SURFACE
MORT-TERRAIN.
NON ÉCHANTILLONNÉ.



GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

JOURNAL DE SONDAGE S-16



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Forage de Montréal
DATE DU FORAGE: 2001-11-08

PAGE 1 DE 1

DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 684.01 N 272 664.61 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIS DE OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE		
		ÉLÉV. PROF. (m)	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PÉNÉTRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)			RESIS. CISAILEMENT	
0	FORAGE PAR ROTATION TARIÈRE ÉVIDÉE (200 mm)	74.08	SURFACE										
0.000		SABLE FIN, brun moyen à gris, lâche à compact, laminé, oxydé entre 0.5 m et 0.7 m	1	CF	75	8							
1		72.86	Devenant saturé.	2	CF	65	14						
2		122		3	CF	60	13						
3		71.03		4	CF	80	14						
4		3.05	ARGILE, grise, un peu à traces de silt, ferme à raide, saturée. Plasticité élevée.	5	CF	75	27						
5			Présence de coquillages.	6	CF	50	1						
6				1	TS	100							
7				2	TS	60							
8				7	CF	100	1						
9	64.93		8	CF	50	55							
10	9.15	SILT GRAVELEUX, gris, avec traces de sable, très dense, saturé (TILL). Présence de cailloux et de blocs.	9	CF									
11	62.95		10	CF	20	67							
12	11.13	REFUS SUR SOCLE ROCHEUX PROBABLE. FIN DU SONDAGE.											
13													
14													
15													

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 100

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

JOURNAL DE SONDAGE S-18R

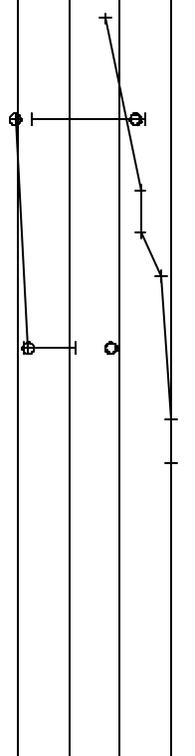
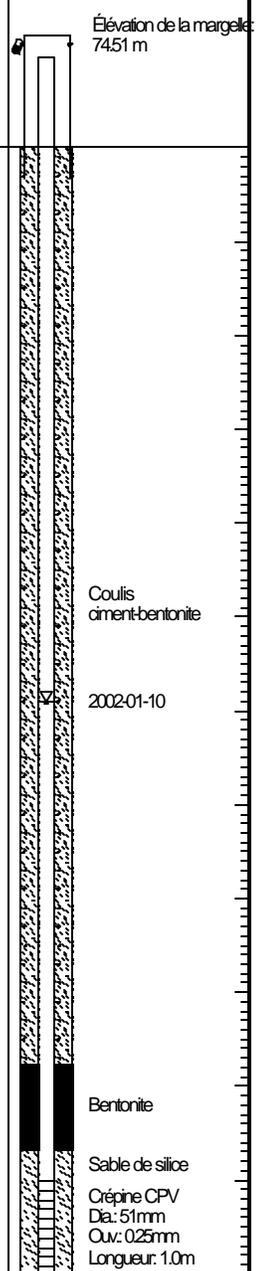


PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Downing
DATE DU FORAGE: 2001-11-19

PAGE 1 DE 1
DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 844.73 N 272 536.71 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIXS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE	
		ÉLÉV. PROF. (m)	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PÉNÉTRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)			RESIS. CISAILLEMENT
0		73.77	SURFACE									
0.00		73.27	SABLE FIN, brun pâle, localement oxydé, humide.	1	CF	50	16					
0.50			SABLE FIN, gris, laminé, compact à dense, saturé.	2	CF	60	38					
2.75		71.02	ARGILE, grise, traces de silt, raide, saturée.	3	CF	80	1					
3.00	FORAGE PAR ROTATION TARIÈRE ÉVIDÉE (200 mm)		Plasticité élevée.	4	CF	0	1					
5.00			Plasticité faible.	1	TS	95						
9.19		64.58	SILT GRAVELEUX, gris, saturé (TILL). Présence de cailloux et de blocs.	5	CF	5	R					
10.41	FORAGE PAR ROTATION CAROTTIER HQ (96 mm)	63.36	SOCLE ROCHEUX: DOLOMIE, gris pâle, peu fracturée.	1	CR							
10.41				2	CR	100	89					
12.01		61.76	FIN DU SONDAGE.	3	CR	100	87					



GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 80

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

JOURNAL DE SONDAGE S-19



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Forage de Montréal
DATE DU FORAGE: 2001-11-07

PAGE 1 DE 1

DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 999.00 N 272 410.11 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIS DE OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE			
		ÉLÉV. PROF. (m)	STRATI-GRAPHIE	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PENÉTRATION DYNAMIQUE			TENEUR EN EAU (%)	RESIS. CISAILEMENT	
0		74.24		SURFACE										
0.000		0.00		SABLE FIN, brun grisâtre, oxydé au sommet, lâche à compact, humide.	1	CF	40	5						
1		73.04		Devenant saturé.	2	CF	75	14						Gs
1.120		1.20			3	CF	20	11						M
2					4	CF	80	27						
3		71.64		ARGILE, grise, un peu de silt, molle, saturée.	5	CF	25	1						
3.260		2.60			6	CF	0	1						
4					7	CF	50	1						Gs
5					8	CF	80	1						
6		68.84		ARGILE SILTEUSE, gris rougeâtre, ferme, humide.	9	CF	80	1						
6.540		5.40			10	CF	20	14						
6.6824		6.24		GRAVIER SABLONNEUX, gris, un peu de silt, traces d'argile, compact, très humide (TILL).	11	CF	25	14						
7		60.0			12	CF	25	17						H
8					13	CF	30	24						
9					14	CF	50	22						
10					15	CF	0	18						
11				Présence de cailloux et de blocs.	16	CF	0	R						
12														
13														
14		60.53		SOCLE ROCHEUX.										
14.13.71		13.71		FIN DU SONDAGE.										
14.60.22		60.22												
15		14.02												

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 100

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

GENERAL 0117112.GPJ GENERAL_GDT_19-03-03

JOURNAL DE SONDAGE S-20R



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Downing
DATE DU FORAGE: 2001-11-22

PAGE 1 DE 1

DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 827.24 N 272 237.97 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE	
		ÉLÉV. PROF. (m)	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PÉNÉTRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)			RESIS. CISAILEMENT
0		74.76	SURFACE									
		0.00	SABLE FIN, brun pâle, humide.									
		74.46										
		0.30	SABLE FIN, brun grisâtre, laminé, compact, saturé.	1	CF	45	12					
1												
2				2	CF	50	11					
3	FORAGE PAR ROTATION TUBAGE HQ	71.56										
		3.20	ARGILE, grise, un peu de silt, saturée.	3	CF	0	2					
4												
5				4	CF	100	1					
6				5	CF	60	1					
7	FORAGE PAR ROTATION CAROTTIER HQ (96 mm)	68.36										
		6.40	SOCLE ROCHEUX: DOLOMIE, gris pâle, massive, non altérée.	1	CR	100	100					
8				2	CR	50	50					
9				3	CR	100	85					
		66.62										
		9.14	FIN DU SONDAGE.									

Élévation de la margelle: 75.50 m

Coulis ciment-bentonite

2002-01-10

Bentonite

Sable de silice

Crépine CPV
 Da: 51mm
 Ouv: 0.25mm
 Longueur: 0.76m

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 60

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

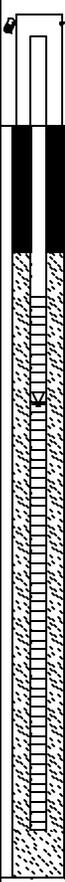
JOURNAL DE SONDAGE S-20S



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Forage de Montréal
DATE DU FORAGE: 2001-11-27

PAGE 1 DE 1
DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 825.89 N 272 236.49 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIIS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE	
		ÉLÉV. PROF. (m)	STRATI-GRAPHIE	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PENÉTRATION DYNAMIQUE			TENEUR EN EAU (%)
0	FORAGE PAR ROTATION TARIÈRE ÉVIDÉE (200 mm)	74.76		SURFACE								 <p>Élévation de la margelle: 75.45 m</p> <p>Bentonite</p> <p>Sable de silice</p> <p>2002-01-10</p> <p>Crépine CPV Da.: 51mm Ouv.: 0.25mm Longueur: 2.13m</p>
0.10		SOL ORGANIQUE										
3		71.76 300		SABLE FIN, brun grisâtre, compact, saturé.								
				FIN DU SONDAGE.								

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 30

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

GENERAL_0117112.GPJ_GENERAL_GDT_19-03-03

JOURNAL DE SONDAGE S-21R



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Downing
DATE DU FORAGE: 2001-11-26

PAGE 1 DE 1
DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 292.00 N 272 719.86 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE	
		ÉLÉV. PROF. (m)	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PENETRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)			RESIS. CISAILLEMENT
0		74.20	SURFACE									
0.00		0.00	SOL ORGANIQUE									
0.20		0.20	SABLE FIN, brun à gris, compact à dense, saturé.	1	CF	75	23					
2				2	CF	60	R					
3				3	CF	50	36					
4		70.24	ARGILE, grise, un peu de silt, raide, saturée. Plasticité élevée. Présence de coquillages.	4	CF	80	3					
5		3.96										
7				5	CF	80	1					
8				1	TS	100						
9												
10		64.19	SOCLE ROCHEUX: DOLOMIE, gris pâle, moyennement fracturée, non altérée.	1	CR	100	48					
10.01		10.01										
11												
12		62.39	FIN DU SONDAGE.	2	CR	100	35					
11.81		11.81										

GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 80

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

JOURNAL DE SONDAGE S-22R



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Downing
DATE DU FORAGE: 2001-11-23

PAGE 1 DE 1
DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 560.51 N 272 436.21 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIITS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE	
		ÉLÉV. PROF. (m)	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PENETRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)			RESIS. CISAILLEMENT
0		74.44	SURFACE									
0.00		0.00	SILT ORGANIQUE, brun foncé, humide.									
0.30		0.30	SABLE FIN, brun pâle à gris, laminé, lâche à compact, saturé.	1	CF	40	9					
1				2	CF	50	10					
2												
3		71.24	ARGILE, grise, traces de silt, raide, saturée.	3	CF	10	2					
3.20		3.20	Plasticité élevée.	4	CF	100	1					
4				1	TS	0						
5				2	TS	40						
6				5	CF	0						
7				3	TS	100						
8				1	CR	100	35					
9				2	CR	95	43					
10		63.92	TILL									
10.52		10.52	SOCLE ROCHEUX: DOLOMIE, gris pâle, moyennement fracturée, non altérée.	1	CR	100	35					
10.67		10.67		2	CR	95	43					
11		62.07										
12		12.37	FIN DU SONDAGE.									
13												
14												
15												

GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

ÉCHELLE VERTICALE
1 : 100

JOURNAL PAR: Beauchamp, M
VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

JOURNAL DE SONDAGE S-22S



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Forage de Montréal
DATE DU FORAGE: 2001-11-27

PAGE 1 DE 1

DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 561.97 N 272 434.85 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIITS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE
		ÉLÉV. PROF. (m)	STRATI-GRAPHIE	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PENÉTRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)		
0	FORAGE PAR ROTATION TARIÈRE ÉVIDÉE (200 mm)	74.44	SURFACE								
		0.00	SOL ORGANIQUE								
		0.10	SABLE FIN, brun moyen, saturé.								
2											
3		71.38 306	FIN DU SONDAGE.								
4											

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 30

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

GENERAL_0117112.GPJ_GENERAL_GDT_19-03-03

JOURNAL DE SONDAGE S-23A



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Downing
DATE DU FORAGE: 2001-12-04

PAGE 1 DE 1

DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 072.03 N 272 941.34 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE	
		ÉLÉV. PROF. (m)	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PÉNÉTRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)			RESIS. CISAILEMENT
0	FORAGE PAR ROTATION TARIÈRE ÉVIDÉE (200 mm)	74.97	SURFACE									
0.00		SOL ORGANIQUE										
0.20		SABLE FIN, brun orangé (oxydé), compact, peu humide.	1	CF	35	17						
0.73		SABLE FIN, brun à gris, laminé, compact à dense, saturé.	2	CF	40	17						
1.22			3	CF	50	31						
4.73		ARGILE, grise, un peu de silt, ferme à raide, saturée. Plasticité élevée.	4	CF	70	18						
5.47			5	CF	100	1						
7.02			1	TS	70							
8.39			2	TS	0							
11.58		SILT, gris, traces de gravier, compact, très humide (TILL).	6	CF	40	21						
12.50		FIN DU SONDAGE.										

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 100

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

JOURNAL DE SONDAGE S-23S



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Downing
DATE DU FORAGE: 2001-12-05

PAGE 1 DE 1

DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 069.45 N 272 941.88 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE
		ÉLÉV. PROF. (m)	STRATI-GRAPHIE	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PÉNÉTRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)		
								W_p — W_n — W_l Nat.: + Rem.: ⊕			
								0 20 40 60 80 100			
0	FORAGE PAR ROTATION TARIÈRE ÉVIDÉE (200 mm)	75.10	SURFACE SOL ORGANIQUE.								Élévation de la margelle: 76.08 m Bentonite Sable de silice 2002-01-10 Crépine CPV Dia: 51mm Ouv: 025mm Longueur: 3.0m
		0.00									
		74.90	SABLE FIN, brun orangé (oxydé), compact, peu humide.								
		0.20									
1		73.88	SABLE FIN, brun à gris, laminé, compact à dense, saturé.								
		1.22									
2											
3											
4		71.30	FIN DU SONDAGE.								
		3.80									

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 30

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

GENERAL_0117112.GPJ GENERAL_GDT_19-03-03

JOURNAL DE SONDAGE S-24R



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Downing
DATE DU FORAGE: 2001-12-05

PAGE 1 DE 1

DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 069 860.41 N 272 725.28 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE	
		ÉLÉV. PROF. (m)	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PENÉTRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)			RESIS. CISAILLEMENT
0	FORAGE PAR ROTATION TUBAGE HQ	74.94	SURFACE									<p>Élévation de la margelle: 75.85 m</p> <p>Bentonite</p> <p>2002-01-10 Crépine CPV Dia.: 51mm Ouv.: 0.25mm Longueur: 0.78m Sable de silice</p>
0		0.00	0.1 m de SOL ORGANIQUE suivi de SABLE FIN, brun moyen, laminé, compact à dense.									
1		73.94	Devenant saturé.	1	CF	35	15					
2		1.00		2	CF	60	25					
3				3	CF	55	R					
4		70.98	ARGILE, grise, un peu de silt, raide, saturée.	4	CF		1					
5		3.96										
6				1	TS	100						
7												
8												
9		66.41	ARGILE, grise, traces de silt, devenant raide.	2	TS	100						
10		8.53										
11		65.19	SILT ARGILEUX, gris, raide, humide (TILL).	5	CF	90	7					
12	9.75											
13	63.20	Présence de cailloux.	6	CF	5	R						
14	11.74	SOCLE ROCHEUX: DOLOMIE, gris pâle, peu altérée, fracturée.	1	CR	90	45						
15	61.76		2	CR	100	45						
16	13.18	FIN DU SONDAGE.	3	CR	90	30						

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 100

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

JOURNAL DE SONDAGE S-25A



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Downing
DATE DU FORAGE: 2001-12-06

PAGE 1 DE 1

DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 072.74 N 272 515.64 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS		ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIITS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE	
		ÉLÉV. PROF. (m)	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)			RESIS. PÉNÉTRATION DYNAMIQUE
0	FORAGE PAR ROTATION TARIÈRE ÉVIDÉE (200 mm)	74.23	SURFACE							<p>Élévation de la margelle: 74.90 m</p> <p>2002-01-10</p> <p>Bentonite</p> <p>Sande de silice</p> <p>Crépine CPV Dia: 51mm Ouv: 0.25mm Longueur: 1.53m</p> <p>Bentonite</p>
0.00		SOL ORGANIQUE								
0.15		SABLE FIN, brun grisâtre, saturé.								
3		71.33	ARGILE, grise, un peu de silt, ferme à raide, saturée.	1	CF	100	1			
2.90										
4										
5										
6										
7										
8		66.00								
8.23			SILT, gris, avec traces de gravier, lâche, très humide (TILL).	4	CF	90	2			
8.39										
8.53										
8.84			FIN DU SONDAGE.	5	CF	36	8			

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 60

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

JOURNAL DE SONDAGE S-25S



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Forage de Montréal
DATE DU FORAGE: 2001-11-27

PAGE 1 DE 1
DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 072.52 N 272 508.19 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS					ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE
		ÉLÉV. PROF. (m)	STRATI-GRAPHIE	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PÉNÉTRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)	RESIS. CISAILLEMENT		
0	FORAGE PAR ROTATION TARIÈRE ÉVIDÉE (200 mm)	74.23										<p>Élévation de la margelle: 74.61 m</p> <p>2002-01-10 Bentonite</p> <p>Sable de silice</p> <p>Crépine CPV Da.: 51mm Ouv.: 0.25mm Longueur: 2.13m</p>
		0.00		SURFACE								
		74.03		SOL ORGANIQUE.								
1		0.20	SABLE FIN, brun grisâtre, saturé.									
2												
3		71.23										
		300	FIN DU SONDAGE.									
4												

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 30

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

GENERAL_0117112.GPJ_GENERAL_GDT_19-03-03

JOURNAL DE SONDAGE S-26



PROJET: 011-7112
 LOCALISATION: Ste-Sophie
 CLIENT: Intersan
 ENTREPRENEUR: Downing
 DATE DU FORAGE: 2001-11-26

PAGE 1 DE 1

DATUM: Géodésique
 COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 352.05 N 272 262.36 E

PLONGÉE: -90°
 MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE:
 COURSE:

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS		ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE
		ÉLÉV. PROF. (m)	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)		
0		74.13 000	SURFACE MORT-TERRAIN. NON ÉCHANTILLONNÉ.						
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9		65.06 907							

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 60

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

JOURNAL DE SONDAGE S-27S



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Forage de Montréal
DATE DU FORAGE: 2001-11-27

PAGE 1 DE 1
DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 463.63 N 272 140.33 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIITS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE
		ÉLÉV. PROF. (m)	STRATI-GRAPHIE	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PÉNÉTRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)		
0	FORAGE PAR ROTATION TARIÈRE ÉVIDÉE (200 mm)	74.78									<p>Élévation de la margelle: 75.78 m</p> <p>Bentonite</p> <p>Sable de silice</p> <p>2002-01-10</p> <p>Crépine CPV Dia: 51mm Ouv: 0.25mm Longueur: 1.8m</p>
0.00		SURFACE									
0.20		SOL ORGANIQUE									
2.15		263	SABLE FIN, brun grisâtre, saturé.								
3.00			FIN DU SONDAGE.								

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 60

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

JOURNAL DE SONDAGE S-28R

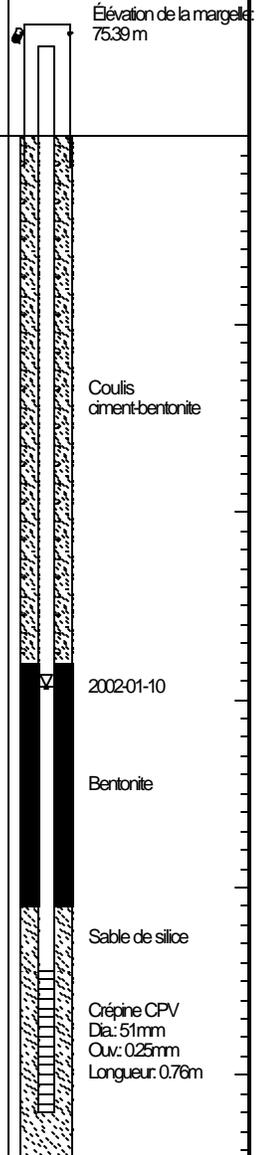


PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Downing
DATE DU FORAGE: 2001-11-27

PAGE 1 DE 1
DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 632.71 N 271 988.77 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE	
		ÉLÉV. PROF. (m)	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PÉNÉTRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)			RESIS. CISAILLEMENT
0		74.65	SURFACE									
0.10		0.00	SOL ORGANIQUE									
1	FORAGE PAR ROTATION TUBAGE HQ	0.10	SABLE FIN, brun moyen, laminé, compact, saturé.	1	CF	50	17					
2				2	CF	50	12					
3		71.91	ARGILE, grise, un peu de sil, saturée.	3	CF	100	1					
4	FORAGE PAR ROTATION CAROTTIER HQ (96 mm)	70.82	SOCLE ROCHEUX: DOLOMIE, gris pâle, lits massifs, non altérée.	1	CR	100	100					
5		69.22										
6		5.43	FIN DU SONDAGE.									



GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

ÉCHELLE VERTICALE
1 : 40

JOURNAL PAR: Beauchamp, M
VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

JOURNAL DE SONDAGE S-29S



PROJET: 011-7112
LOCALISATION: Ste-Sophie
CLIENT: Intersan
ENTREPRENEUR: Downing
DATE DU FORAGE: 2001-12-11

PAGE 1 DE 1

DATUM: Géodésique
COORDONNÉES: (MTM)
 5 070 932.90 N 273 026.05 E

PLONGÉE: -90°
MARTEAU D'ÉCHANTILLONNAGE: 63.5 kg
COURSE: 760 mm

PROFONDEUR (MÈTRES)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS		OBSERVATIONS ET RÉSULTATS				ESSAIS DE LABORATOIRE	AMÉNAGEMENT(S) DE PUIIS D'OBSERVATION ET NIVEAU(X) D'EAU SOUTERRAINE		
		ÉLÉV. PROF. (m)	DESCRIPTION	NUMÉRO	TYPE	% RÉCUPÉRA.	COUPS/0.3m ou RQD (%)	RESIS. PÉNÉTRATION DYNAMIQUE	TENEUR EN EAU (%)			RESIS. CISAILLEMENT	
0	FORAGE PAR ROTATION TARIÈRE ÉVIDÉE (200 mm)	73.97 0.00	SURFACE SABLE FIN, brun moyen.									Élévation de la margelle: 74.82 m Bentonite 2002-01-10 Sable de silice Crépine CPV Dia: 51mm Ouv: 0.25mm Longueur: 1.5m Bentonite	
1		72.97 1.00	Devenant saturé.										
2													
3		71.23 2.74	ARGILE, grise, un peu de silt, raide, saturée.	1	CF	100	1						
4													
5													
6													
7		67.57 6.40	SILT SABLONNEUX, gris, un peu de gravier et d'argile, dense, très humide (TILL).	1	TS	30					G6		
		66.96 7.01	FIN DU SONDAGE.	2	CF	66	47				H6		

GENERAL 0117112.GPJ GENERAL.GDT 19-03-03

ÉCHELLE VERTICALE

1 : 60

JOURNAL PAR: Beauchamp, M

VÉRIFIÉ PAR: Tremblay, C

DESCRIPTION LITHOLOGIQUE ET ENVIRONNEMENTALE
TERMINOLOGIES ET ABRÉVIATIONS

Les terminologies et abréviations fréquemment utilisées sur les journaux de sondage, sur les figures et dans le texte du rapport, sont les suivantes :

I. TYPES D'ÉCHANTILLONS

<i>CF</i>	cuillère fendue
<i>CR</i>	carotte de roc
<i>DS</i>	échantillonneur de type Denison
<i>ED</i>	échantillon délavé
<i>ET</i>	échantillon à la tarière
<i>EV</i>	échantillon en vrac
<i>PP</i>	piston à paroi mince
<i>TS</i>	tube Shelby

II. RÉSISTANCE À LA PÉNÉTRATION

Résistance à la pénétration dynamique

Le nombre de coups d'un marteau de 63,5 kg, tombant d'une hauteur de 0,76 m, nécessaire pour enfoncer sur une longueur de 0,3 m un cône de 50 mm de diamètre et de 60° d'angle, relié à des tiges de forage de calibre A.

Résistance à la pénétration standard, N

Le nombre de coups d'un marteau de 63,5 kg, tombant d'une hauteur de 0,76 m, nécessaire pour enfoncer un échantillonneur de 50 mm de diamètre sur une longueur de 0,3 m.

<i>PS</i>	l'échantillonneur est poussé sous le poids statique du marteau
<i>PH</i>	l'échantillonneur est poussé par pression hydraulique
<i>PM</i>	l'échantillonneur est poussé par pression manuelle

III. DESCRIPTION DES SOLS

(a) Classes granulométriques (mm)

Blocs	> 300
cailloux	75 to 300
Gravier	
grossier	19 to 75
fin	4,75 to 19
Sable	
grossier	2,0 to 4,75
moyen	0,425 to 2,0
fin	0,075 to 0,425
Silt	0,005 to 0,075
Argile	< 0,005

Note:

1: Les essais triaxiaux non drainés au cours desquels les pressions interstitielles sont mesurées, sont dénotés *Q* ou *R*.

(b) Constituant mineur des sols

Trace	< 10 %	Exemple
un peu	10 to 20 %	trace de sable
adjectif (eux etc)	20 to 35 %	un peu de sable
et	35 to 50 %	sablonneux
		sable et gravier

(c) Sols granulaires

<i>Densité</i>	"N", essai de pénétration standard coups/30 cm
très lâche	0 - 4
lâche	4 - 10
compacte ou moyenne	10 - 30
dense	30 - 50
très dense	plus de 50

(d) Sols cohérents

<i>Consistance</i>		<i>C_n</i> kPa
Très molle	glisse entre les doigts lorsque pressé	0 - 12
Molle	le pouce s'enfonce très facilement	12 - 25
Ferme	le pouce s'enfonce difficilement	25 - 50
Raide	le sol est marqué par une forte pression	50 - 100
Très raide	facilement rayé par l'ongle du pouce	100 - 200
Dure	difficilement rayé par l'ongle du pouce	plus de 200

IV. ESSAIS SUR LES SOLS

<i>C</i>	essai de consolidation
<i>H</i>	granulométrie à l'hydromètre
<i>M</i>	granulométrie par tamisage
<i>Q</i>	essai triaxial non drainé ¹
<i>R</i>	essai triaxial consolidé non drainé ¹
<i>S</i>	essai triaxial drainé
<i>U</i>	essai de compression non confiné
<i>AC</i>	analyses chimiques

V. OBSERVATIONS VISUELLES DE CONTAMINATION

<i>I</i>	inexistantes
<i>F</i>	faibles
<i>M</i>	modérées
<i>P</i>	persistantes

LITHOLOGIE ET TERMINOLOGIE DE DESCRIPTION GÉOTECHNIQUE DU ROC

I. ÉTAT D'ALTÉRATION

Frais: aucun signe visible d'altération.

Très légèrement altéré: altération se limitant à la surface des discontinuités principales.

Légèrement altéré: altération pénétrante se développant à la surface des discontinuités ouvertes avec seulement une faible altération du roc même.

Modérément altéré: l'altération s'étend dans la masse du roc mais celui-ci est n'est pas friable.

Fortement altéré: l'altération s'étend sur toute la masse du roc et celui-ci est partiellement friable.

Complètement altéré: le roc est complètement décomposé et dans une condition friable mais sa texture et sa structure sont préservées.

II. ÉPAISSEUR DE COUCHE

<u>Description</u>	<u>Espacement des plans de litage</u>
couche très épaisse	>2 m
couche épaisse	600 mm à 2 m
couche moyenne	200 à 600 mm
couche mince	60 à 200 mm
couche très mince	20 à 60 mm
horizon laminé	6 à 20 mm
horizon étroitement laminé	<6 mm

III. ESPACEMENT DES JOINTS OU DE LA FOLIATION

<u>Description</u>	<u>Espacement</u>
très large	>3 m
large	1 - 3 m
modérément rapproché	300 mm - 1 m
rapproché	50 - 300 mm
très rapproché	<50 mm

IV. GROSSEUR DES GRAINS

<u>Description</u>	<u>Grosseur*</u>
très gros grains	>60 mm
gros grains	2 - 60 mm
grains moyens	60 micromètres - 2 mm
grains fins	2 - 60 micromètres
grains très fins	<2 micromètres

Note: * Les grains dont le diamètre est supérieur à 60 micromètres sont visibles à l'oeil nu.

V. CONDITIONS DES CAROTTES

Récupération totale des carottes (TCR)

Le pourcentage de carotte de forage solide récupérée, sans égard à la longueur ou à la qualité des morceaux, et mesurée relativement à la course totale forée.

Récupération solide des carottes (SCR)

Le pourcentage de carotte de forage solide récupéré sur un diamètre complet, sans égard à la longueur des morceaux, mesurée relativement à la course totale forée.

Indice de désignation de la qualité du roc (RQD)

Le pourcentage de carotte de forage solide dont les morceaux ont plus de 100 mm de longueur, récupérée sur un diamètre complet et mesurée relativement à la course totale forée. L'indice RQD varie de 0% pour des carottes complètement fracturées à 100% pour des carottes en sections intactes.

VI. DISCONTINUITÉS

Indice de fracturation

Un décompte du nombre de discontinuités (séparations physiques) des carottes, incluant à la fois les fractures d'origine naturelle et celles induites mécaniquement lors du forage.

Pendage par rapport à l'axe de la carotte

L'angle que fait une discontinuité relativement à l'axe d'une carotte. Dans un forage vertical, une discontinuité ayant un angle de 90° est horizontale.

Description et notes

Les abréviations présentées au paragraphe suivant servent à établir une description des discontinuités, soit des séparations d'origine naturelle comme les fractures, les plans de litage et de foliation, soit des caractéristiques d'origine mécanique résultant du processus de forage comme les carottes de roc éclaté et les surfaces de foliation ou de litage séparées mécaniquement. De l'information additionnelle concernant la nature des surfaces des fractures et les matériaux de remplissage est également fournie.

VII. ABRÉVIATIONS

C	Courbée	O	Ondulée
CI	Zone de cisaillement	P	Polie
CL	Plan de clivage	PL	Planaire
CO	Contact	PS	Plissée
EC	En échelons	R	Rugueuse
F	Faille	S	Striée
FM	Fracture mécanique	SC	Schistosité de foliation
FR	Fracture	U	Unie
I	Inégale	VN	Veine
J	Joint		Parallèle à
L	Plan de litage	⊥	Perpendiculaire à

LISTE DES SYMBOLES

I. GÉNÉRALITÉS

π	3,1416
e	base des logarithmes naturels
$\log_e a / \ln a$	logarithme népérien de a
$\log_{10} a / \log a$	logarithme de a dans la base 10
t	temps
g	accélération causée par la gravité
V	volume
W	poids
M	moment
F	facteur de sécurité

II. CONTRAINTES ET DÉFORMATION

μ	pression interstitielle
σ	contrainte normale
σ'	contrainte normale effective
τ	contrainte de cisaillement
ε	déformation relative linéaire
ε_{xy}	déformation de cisaillement
ν	coefficient de Poisson
E	module de déformation linéaire (module de Young)
G	module de déformation par cisaillement
K	module de compressibilité
η	coefficient de viscosité

III. PROPRIÉTÉS DU SOL

(a) Poids volumique

γ	poids volumique du sol
γ_s	poids volumique des particules solides
γ_w	poids volumique de l'eau
γ_u	poids volumique du sol sec
γ'	poids volumique du sol déjaugé
G_s	densité relative des particules solides $G_s = \gamma_s / \gamma_w$
e	indice des vides
n	porosité
w	teneur en eau
S_r	taux de saturation

(b) Consistance

W_L	limite de liquidité	
W_P	limite de plasticité	
I_P	indice de plasticité	
W_S	limite de retrait	
I_L	indice de liquidité	$= (w - w_p) / I_p$
I_C	indice de consistance	$= (w_L - w) / I_p$
e_{max}	indice des vides dans l'état le plus lâche	
e_{min}	indice des vides dans l'état le plus dense	
I_D	indice de densité	

(c) Perméabilité

h	charge hydraulique ou potentiel
q	débit
v	vitesse d'écoulement
i	gradient d'écoulement
k	coefficient de perméabilité (conductivité hydraulique)
j	force d'écoulement

(d) Consolidation (unidimensionnelle)

m_v	coefficient de compressibilité	$= - \Delta e / (1 + e) \Delta \sigma'$
C_c	indice de compression	$= - \Delta e / \Delta \log_{10} \sigma'$
c_v	coefficient de consolidation	
T_v	coefficient de durée ou facteur temps	$= c_v t / d^2$ (d , distance de drainage)
U	degré de consolidation	

(e) Résistance au cisaillement

τ_X	résistance au cisaillement	
c'	cohésion effective	
	en termes de contraintes effectives	$\tau_X = c' + \sigma \tan \phi$
ϕ'	angle de frottement effectif	
c_u	cohésion apparente*	
	en termes de contraintes totales	$\tau_X = c_u + \sigma \tan \phi_u$
ϕ_u	angle de frottement apparent	
μ	coefficient de frottement	
c_r	cohésion remaniée	
S_r	sensibilité	$S_r = c_u / c_r$

* Pour le cas d'un sol cohérent saturé, $O_r = 0$ et la résistance au cisaillement non-drainée $\tau_X = C_u$ est choisie comme la moitié de la résistance en compression non-drainée.