LES LABORATOIRES SHERMONT
Membre de TEKNIKA HBA

30, rue Dufferin
Granby
(Québec)
J2G 4W6

Téléphone :
450.378.3322

Télécopieur:
450.378.6281

Granby, le 13 mars 2006

Madame Maryse Hamann, ingénieure, M. Ing.
Directrice de projets
GROUPE GGI • A30
2001, rue University, 12e étage
Montréal (Québec) H3A 2A6

N/Réf. : MOTG-049-055-100

Objet : Rapport préliminaire
Étude géotechnique
Ponts d'étagements PE-18 et PE-21 au dessus de l'autoroute 15
Futur échangeur A15/A30, Candiac (Québec)

Madame,

Nous avons le plaisir de vous transmettre le présent rapport préliminaire faisant état de nos recommandations géotechniques relativement à la conception des fondations des structures mentionnées en rubrique.

Les travaux d'investigation se sont déroulés en deux (2) phases, soit entre les 16 et 24 novembre 2005 et entre les 3 et 8 février 2006 suivant le programme de travail que nous vous avons présenté dans la note de service du 4 novembre 2005. En résumé, ces travaux ont consisté à la réalisation de huit (8) forages pour la première structure (SUDF-PE-18) et de cinq (5) autres pour la seconde (SUDREF-PE-21); un (1) seul forage n'a pu être réalisé, soit le forage PE21-04 de la structure SUDREF-PE-21, mais compte tenu de la relative homogénéité des résultats obtenus, nous ne croyons pas que ce forage manquant puisse modifier les recommandations dont il est fait état dans le présent rapport préliminaire.

La stratigraphie rencontrée dans les forages était principalement constituée, en surface, d'un remblai et/ou du terrain naturel remanié jusqu'à une profondeur variant entre 1,4 et 2,3 mètres sous la surface du terrain actuel. Les matériaux de remblai et les sols organiques superficiels étaient suivis d'un dépôt morainique sablo-silteux contenant des proportions variables de gravier (horizon de blocs par endroits). Ce dépôt, dont la compacité était généralement moyenne en surface devenant dense à très dense en profondeur, a été rencontré jusqu'au socle rocheux atteint dans tous les forages à une profondeur moyenne de 6,0 mètres sous la surface du terrain actuel (élévation moyenne 25,1 mètres); il s'agissait d'un shale calcareux noir dont la qualité a été généralement de mauvaise en surface devenant moyenne en profondeur.

.../2

DRUMMONDVILLE
GATINEAU
GRANBY
JOLIETTE
MANIWAKI
MONT-LAURIER
MONTRÉAL
QUÉBEC
SAINT-HYACINTHE
ST-JEAN-SUR-RICHELIEU
SHERBROOKE
TROIS-RIVIÈRES
VICTORIAVILLE

Les relevés effectués lors des travaux de terrains indiquent un niveau élevé de la nappe phréatique, soit une profondeur moyenne de 0,3 mètre (élévation relative moyenne de 30,7 mètres). Ces mesures ne sont fournies qu'à titre indicatif puisque le niveau de la nappe phréatique peut varier suivant les précipitations et les saisons.

FONDATIONS CONVENTIONELLES

Le tableau ci-joint présente les résultats des calculs pour chacune des structures proposées; la capacité portante ELUT typique pour des tassements de 50 mm est de 400 kPa pour les culées (B = 8,0 mètres) et de 450 kPa pour les piliers (B = 6,5 mètres). Ces calculs ont été effectués conformément au code canadien sur le calcul des ponts routiers (*CAN/CSA-S6-00*) en considérant une profondeur d'implantation de 1,8 mètre sous la surface du terrain actuel afin de protéger les fondations contre les soulèvements dus au gel.

Le sol naturel sous les empattements devra être intact (non remanié) et en tout temps protégé du gel. Afin d'uniformiser la surface d'assise des empattements, nous recommandons de prévoir la mise en place d'un coussin de granulats concassés de type MG 20 (ou équivalent) sous les semelles. Ce coussin devra avoir une épaisseur minimale de 200 millimètres et devra être densifié à une masse volumique sèche minimale de 95 pour cent de la valeur maximale obtenue à l'essai Proctor modifié.

Les résultats des forages indiquent que les excavations seront réalisées sous le niveau de la nappe phréatique (profondeur moyenne de 0,3 mètre) risquant ainsi une instabilité au niveau des parois et du fond des excavations réalisées. Des mesures devront donc être mises en œuvre (puits de pompage, pointes, filtrantes, etc.) afin de rabattre le niveau de la nappe phréatique à un minimum de 1,0 mètre sous le niveau prévu des excavation de façon à ce que le fond des fouilles soit maintenu à sec sur une épaisseur suffisante lors de la construction.

FONDATIONS SUR PIEUX

Si ces capacités portantes sont jugées insuffisantes pour les concepteurs, le recours à une fondation sur pieux battus au refus devra être considérée. Le socle rocheux a été rencontré à une profondeur variant de 5,6 à 6,7 mètres au niveau des piliers centraux et des culées est, soit à une élévation variant de 24,0 à 25,7 mètres. Au niveau des culées ouest, le socle rocheux a été rencontré à plus faible profondeur, soit entre 4,6 à 5,0 mètres ou à une élévation variant de 25,6 à 26,6 mètres.

Les critères du choix du marteau et du refus au battage devront être basés sur une charge ultime suffisante pour offrir un facteur de sécurité acceptable (égal ou supérieur à 3,0) vis-à-vis de la charge utile désirée et ce conformément à la formule de battage considérée.

.../3

Une analyse dynamique de 10 pour cent des pieux (minimum de cinq (5) pieux) devra être prévue pour valider la formule de battage; le cas échéant, l'analyse dynamique indiquera si un critère de battage plus sévère doit être utilisé, auquel cas tous les pieux déjà battus devront être rebattus avec la nouvelle formule de battage ainsi déterminée. Compte tenu de la précision de la méthode dynamique, un facteur de sécurité de 2,0 pourra être considéré comme étant suffisant lors de cette vérification.

Nous recommandons le rabattage d'au moins 50 pour cent des pieux et ce, suivant un délai minimum de vingt-quatre (24) heures suivant leur mise en place afin d'éviter la diminution de la capacité portante suite aux phénomènes de relaxation des contraintes et/ou de dissipation des surpressions interstitielles après la mise en place des pieux. Une telle diminution pourrait en effet entraîner des tassements supplémentaires de pieux au moment de leur chargement. Selon les résultats obtenus, la pertinence de procéder au rabattage et/ou le nombre de pieux à rebattre pourront être réévalués.

Nous recommandons que la mise en place de la fondation sur pieux soit étroitement supervisée par un laboratoire de façon à s'assurer de la qualité des matériaux fournis et de la conformité des pieux après leur mise en place (alignement, verticalité, rectilignité, refus, etc.). Une inspection visuelle de tous les pieux devrait être effectuée avant le bétonnage afin de s'assurer que les pieux sont encore en bon état. Nous recommandons de spécifier les tolérances suivantes (CCDG 2003, section 15.3.4.1).

- Refus : Obtenir le critère de refus à trois (3) reprises consécutives.
- Rebattage : Obtenir à nouveau le critère de refus.
- Alignement : ± 100 mm de la position théorique.
- Rectilignité : ± 2 % de la verticale ou de l'angle spécifié pour les pieux demandés inclinés, le cas échéant.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

Compte tenu de la nature des matériaux de remblai présent en surface du sol et du dépôt naturel sous-jacent (pourcentage élevé de matériaux fins et/ou présence de matières organiques), les matériaux d'excavation ne pourront être réutilisés pour l'enrobage d'ouvrages ou comme matériaux de fondations puisqu'ils ne rencontrent pas les exigences spécifiques (MG 112 ou mieux) à cet effet. Ils ne pourront donc être utilisés qu'à titre de matériau de remblai ordinaires (type classe B selon l'ancienne classification) pour le remblayage des excavations et ce, à la condition qu'ils soient exempts de terre végétale, de matières organiques et de particules d'un diamètre supérieur à 300 millimètres, conformément aux exigences du CCDG à cet effet, et si leur teneur en eau au moment des travaux en permet le compactage.

.../4

Quant à la susceptibilité aux tassements du sol naturel à la suite de la mise en place des remblais d'approche, les sols de fondation rencontrés au droit des forages sont peu susceptibles du subir de tassements importants compte tenu de leur nature et de leur densité. De plus, il s'agira essentiellement de tassements à court terme qui seront engendrés principalement au cours des travaux de construction. Nous n'envisageons donc pas de problématique particulière à ce niveau lors de la mise en place des matériaux de remblai.

Nous espérons que le présent rapport préliminaire sera à votre entière satisfaction et demeurons à votre disposition si de plus amples informations vous sont nécessaires.

Nous vous prions de recevoir, Madame, l'assurance de nos salutations les meilleures.

Gabriel Bruneau, ingénieur, EESA
Chargé de projets

Luc Bergeron, ingénieur, M.Sc.
Directeur, Environnement et géotechnique

GB/LB/kk

p.j. *Tableaux (2) des calculs de capacités portantes*
Plan de localisation des forages
Rapports de forage (13)

LES LABORATOIRES SHERMONT
Membre de TEKNIKA HBA

Capacités portantes

Pont d'étagement SUDF-PE-18

Paramètres	Cas		
	Pilier central	Culée Est	Culée Ouest
B	8,0 m	6,5 m	6,5 m
L	19,4 m	21,5 m	21,5 m
Φ'	32°	34°	34°
Y_T (kN/m^3)	18,9	19,6	19,8
E_{moyen} (MPa)	31	32	32
Profondeur moyenne du roc (m)	6,5	6,7	4,7
ELUL	1 300 kPa	1 330 kPa	1 345 kPa
Q_{pond}	515 kPa	665 kPa	670 kPa
$Q_{adm\ (FS=3)}$	345 kPa	440 kPa	445 kPa
ELUT 50mm	435 kPa	395 kPa	590 kPa
ELUT 25mm	215 kPa	200 kPa	295 kPa

Légende

B : Largeur de la fondation
L : Longueur de la semelle
Φ' : Angle de friction interne moyen
Y_T : Poids volumique total moyen
E_{moyen} : Module de déformation moyen
Q_{ult} : Résistance à l'état limite ultime
Q_{pond} : Résistance géotechnique pondérée avec un coefficient de tenue de 0,5
$Q_{adm\ (FS=3)}$: Résistance admissible (facteur de sécurité = 3)
Q_{50} : Résistance à l'état limite d'utilisation (ELUT) pour des tassements de 50 mm
Q_{25} : Résistance à l'état limite d'utilisation (ELUT) pour des tassements de 25 mm

LES LABORATOIRES SHERMONT
Membre de TEKNIKA HBA

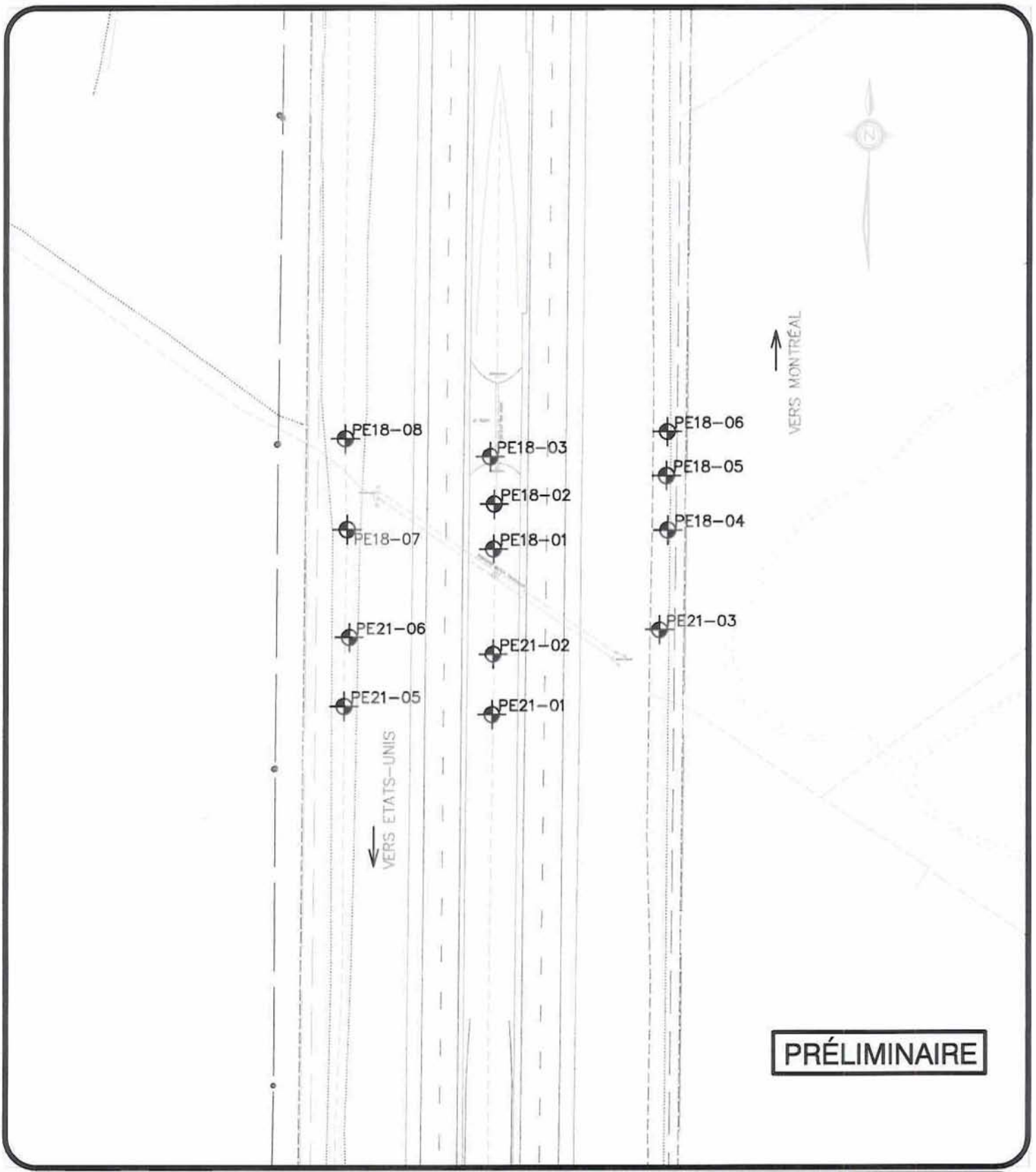
Capacités portantes

Pont d'étagement SUDREF-PE-21

Paramètres	Cas		
	Pilier central	Culée Est	Culée Ouest
B	8,0 m	6,5 m	6,5 m
L	12,2 m	16,6 m	16,6 m
Φ'	35°	34°	33°
Y_T (kN/m^3)	19,9	19,6	19,5
E_{moyen} (MPa)	34	35	23
Profondeur moyenne du roc (m)	5,9	6,3	5,0
ELUL	2 000 kPa	1 315 kPa	1 045 kPa
Q_{pond}	1 000 kPa	655 kPa	520 kPa
$Q_{adm\ (FS=3)}$	665 kPa	435 kPa	345 kPa
ELUT 50mm	450 kPa	400 kPa	355 kPa
ELUT 25mm	225 kPa	200 kPa	180 kPa

Légende

B : Largeur de la fondation
L : Longueur de la semelle
Φ' : Angle de friction interne moyen
Y_T : Poids volumique total moyen
E_{moyen} : Module de déformation moyen
Q_{ult} : Résistance à l'état limite ultime
Q_{pond} : Résistance géotechnique pondérée avec un coefficient de tenue de 0,5
$Q_{adm\ (FS=3)}$: Résistance admissible (facteur de sécurité = 3)
Q_{50} : Résistance à l'état limite d'utilisation (ELUT) pour des tassements de 50 mm
Q_{25} : Résistance à l'état limite d'utilisation (ELUT) pour des tassements de 25 mm



LES LABORATOIRES SHERMONT

PONTS D'ÉTAGEMENT SUDF-PE-18 ET SUDREF-PE-21 AUTOROUTE 30 - TRONÇON EST, LOT 4A			
CROQUIS DE LOCALISATION DES FORAGES			
G. BRUNEAU, ing.	MOTG-049-55	2006-03-13	01
B.GAGNON	MOTG-049-055.DWG	N/A	01 01

13 Mars 2006, 11:26:41, bergag, Pspace 1 1 1, C:\DOCUMENTS AND SETTINGS\BERGAG\BUREAU\MOTG-049-055.DWG

LES LABORATOIRES SHERMONT

NOTES EXPLICATIVES SUR LES RAPPORTS DE FORAGE

Les rapports de forages et/ou sondage, placés en appendice, contiennent une description des sols et du roc rencontrés, incluant la profondeur et l'élévation de chacune des couches et le type, la profondeur et la récupération de chacun des échantillons prélevés lors des travaux sur le terrain.

DESCRIPTION

La description des sols est basée sur la classification selon la dimension des particules, l'importance relative de chacun des constituants et les résultats des divers essais réalisés sur le terrain ou en laboratoire.

Classification et dimension des particules

Terminologie	Dimensions (mm)
Blocs	> 300
Cailloux	75 à 300
Gravier	5,0 à 75
Sable	0,080 à 5,0
Silt	0,002 à 0,080
Argile	< 0,002

	Proportion (en poids)
Traces	< 10 %
Un peu	10 % à 20 %
Adjectif (ex. : sableux)	20 % à 35 %
Nom (ex. : et sable)	> 35 %

Un matériau décrit comme un « till » ou « moraine » est susceptible de contenir des cailloux et/ou des blocs de façon erratique. La proportion de cailloux et de blocs est donc évaluée de façon distincte.

Sols pulvérulents

Dans le cas des sols pulvérulents (silt, sable et gravier), l'état de densité du sol, ou compacité, est qualifié d'après l'indice « N » de l'essais de pénétration standard.

Compacité	Indice « N »
Très lâche	< 4
Lâche	4 à 10
Compact ou moyenne	10 à 30
Dense	30 à 50
Très dense	> 50

Sols cohérents

Pour les sols cohérents (silt argileux à argile), la consistance du sol est évaluée à partir des essais de résistance au cisaillement (C_u) ou, à défaut, de l'indice « N ». La sensibilité au remaniement (S_t) est définie par le rapport de la résistance au cisaillement du matériau intact (C_u) sur celle du matériau remanié (C_{ur}).

Consistance	Résistance (C_u, kPa)	Indice « N »
Très molle	< 12	< 2
Molle	12 à 25	2 à 4
Ferme	25 à 50	4 à 8
Raide	50 à 100	8 à 15
Très raide	100 à 200	15 à 30
Dure	> 200	> 30

Sensibilité (S_t)	C_u / C_{ur}
Faible	1 à 5
Moyenne	5 à 10
Grande	10 à 20
Très grande	20 à 50
Extrêmement élevée	> 50

Plasticité	Indice de plasticité (I_p)
Faible	< 10 %
Moyenne	10 % à 25 %
Élevée	> 25 %

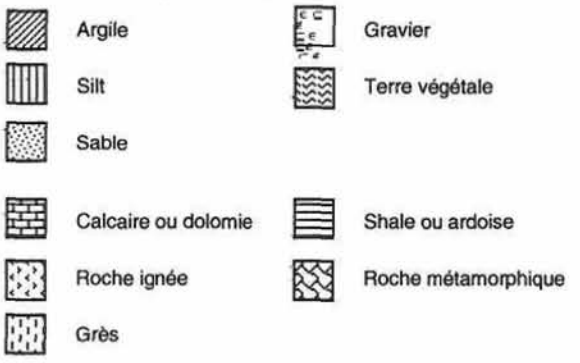
Socle rocheux

La description du roc est le résultat de l'examen pétrographique des échantillons recueillis. Le degré de fracturation du roc est exprimé par l'indice de qualité du roc (RQD), qui est le résultat du rapport de la sommation des longueurs des échantillons de plus de 100 millimètres de longueur sur la longueur totale de la course.

Terminologie	Indice RQD
Mauvais ou très fracturé	0 % à 25 %
Médiocre ou fracturé	25 % à 50 %
Moyen ou moyennement fracturé	50 % à 75 %
Bon ou solide	75 % à 90 %
Excellent ou très solide	90 % à 100 %

STRATIGRAPHIE

Les symboles suivants sont utilisés, seuls ou associés, pour illustrer la stratigraphie; un X indique qu'il s'agit de matériaux de remblai.



ESSAIS

Dans cette colonne sont indiqués les résultats des essais réalisés sur le terrain et en laboratoire, aux profondeurs correspondantes. Les symboles suivants indiquent les essais couramment réalisés.

N	:	Essai de pénétration standard
C_u	:	Résistance au cisaillement
C_{ur}	:	Résistance au cisaillement (remanié)
S_t	:	Sensibilité au remaniement
RQD	:	Indice de qualité du roc en laboratoire
Inj	:	Injection d'eau sous pression
w	:	Teneur en eau naturelle
w_l / w_p	:	Limites d'Atterberg
k	:	*Perméabilité*
AG	:	Analyse granulométrique (tamisage)
AC	:	Analyse chimique
Com	:	Résistance en compression (roc)
Dos	:	Dosage par lavage au tamis de 80 µm
Oed	:	Consolidation oedométrique
Sed	:	Sédimentométrie

COLONNE QUADRILLÉE

La colonne quadrillée de l'extrême droite du rapport de forage permet l'expression graphique des résultats de terrain ou de laboratoire tels que le profil de résistance au cisaillement ou l'essai de pénétration dynamique. Les valeurs de terrain sont généralement représentées par un cercle et les résultats de laboratoire par un triangle renversé. Le quadrillage peut être remplacé par un croquis d'installation de piézomètre et/ou de tube d'observation.

LES LABORATOIRES SHERMONT

RAPPORT DE FORAGE

DOSSIER No.: MOTG-049-100-001

PAGE: 1 de: 1

PROJET: Étude géotechnique - Pont d'étagement SUDF-PE-18

FORAGE: PE18-01

ENDROIT: Autoroute 30 - Tronçon Est, lot 4A

NIVEAU DE BASE: Géodésique

TUBAGE: Tarières et tubage NW

MARTEAU: POIDS = 63.50 kg

CHUTE: 0.76 m

COORDONNÉES: X = 303232.35

Y = 5023952.64

NIVEAU D'EAU:

PROFONDEUR (m): 0.50

DATE: 2005-11-25

ÉCHANTILLONS

CF: CAROTTIER FENDU

TM: TUBE MINCE

TA: TARIÈRE

CR: CAROTTE DE CALIBRE

DATE DU FORAGE: 2005-11-18

DATE DU RAPPORT: 2006-03-13

FOREUR: Forage Langelier

TECHNICIEN: M. Charland

COMPILÉ PAR: G. Bruneau, ing.

VÉRIFIÉ PAR: L. Bergeron, ing.

PROF. Pl.	PROF. M.	Élév. (m)	COUPE STRATIGRAPHIQUE — DESCRIPTION	STRAT.	EAU	ÉCHANTILLONS — ÉTAT	TYPE & NO.	RÉC. %	N / RQD	ODEUR: AUCUN	ODEUR: FAIBLE	ODEUR: FORTE	ESSAIS	Cu Cur	PÉNÉTRATION DYNAMIQUE ET RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (▽ CHANTIER ×—× Nc ▼ LABO; 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100)
		31.16	Niveau												
		0.00	Remblai: Terre végétale suivie d'un silt et sable gris contenant des proportions variables de gravier (pierre concassée par endroits).		▼		CF-1	42	6						
	1						CF-2	50	17						
5							CF-3	83	34						
	2	29.18													
		1.98	Sable silteux gris, un peu de gravier (gravelleux par endroits). Compacité moyenne à dense.				CF-4	54	45				AG		
10	3						CF-5	38	15						
	4						CF-6	50	37						
		27.00													
		4.17	Cailloux d'un diamètre de +/- 75 à 100 mm.												
15		26.59													
		4.57	Sable silteux gris, un peu de gravier. Compacité dense à très dense.				CF-7	67	46						
	5														
							CF-8	46	83						
20	6						CF-9	67	R						
		24.68													
		6.48	Socle rocheux: Shale calcareux noir lité. Très fracturé.				CR-10	88	0						
	7														
25							CR-11	88	0						
	8														
30	9						CR-12	92	15						
		21.56													
		9.60	Fin du forage à 9,6 mètres de profondeur.												
	10														
35															

\\S_granby\Données\PROJETS\MOTG\049\DESSINS\LABO\Logshermont_to 10m.sty

LES LABORATOIRES SHERMONT

RAPPORT DE FORAGE

DOSSIER No.: MOTG-049-100-001

PAGE: 1 de: 1

PROJET: Étude géotechnique - Pont d'étagement SUDF-PE-18

FORAGE: PE18-02

ENDROIT: Autoroute 30 - Tronçon Est, lot 4A

NIVEAU DE BASE: Géodésique

TUBAGE: Tarières et tubage NW

MARTEAU: POIDS = 63.50 kg

CHUTE: 0.76 m

COORDONNÉES: X = 303233.15

Y = 5023961.15

NIVEAU D'EAU:

PROFONDEUR (m): 0.45

DATE: 2005-11-25

ÉCHANTILLONS

CF: CAROTTIER FENDU

TM: TUBE MINCE

TA: TARIÈRE

CR: CAROTTE DE CALIBRE

DATE DU FORAGE: 2005-11-19

DATE DU RAPPORT: 2006-03-13

FOREUR: Forage Langelier

TECHNICIEN: M. Charland

COMPILÉ PAR: G. Bruneau, ing.

VÉRIFIÉ PAR: L. Bergeron, ing.

PROF. Pl.	PROF. M.	Élév. (m)	COUPE STRATIGRAPHIQUE — DESCRIPTION	STRAT.	EAU	ÉCHANTILLONS — ÉTAT	TYPE & NO.	RÉC. %	N / RQD	ODEUR: AUCUN	ODEUR: FAIBLE	ODEUR: FORTE	ESSAIS	Cu Cur	PÉNÉTRATION DYNAMIQUE ET RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (▽ CHANTIER ×—× Nc ▼ LABO) 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
		31.20	Niveau												
		0.00	Descente du tubage sans échantillonnage jusqu'au refus obtenu à 6,4 mètres de profondeur.		▼										
	1														
5															
	2														
10	3														
	4														
15															
	5														
20	6														
		24.75													
		6.45	Socle rocheux: Shale calcareux noir lité. Très fracturé jusqu'à 6,8 mètres de profondeur devenant moyennement fracturé par la suite.				CR-1	100	0						
	7														
25							CR-2	95	53						
	8														
		22.79													
		8.41	Fin du forage à 8,4 mètres de profondeur.												
30	9														
	10														
35															

\\S_gravity\Donnees\PROJETS\MOTG\049\DESSINS\LABO\Logshermont_fo 10m.shy

LES LABORATOIRES SHERMONT

RAPPORT DE FORAGE

DOSSIER No.: MOTG-049-100-001

PAGE: 1 de: 1

PROJET: Étude géotechnique - Pont d'étagement SUDF-PE-18

FORAGE: PE18-03

ENDROIT: Autoroute 30 - Tronçon Est, lot 4A

NIVEAU DE BASE: Géodésique

TUBAGE: Tarières et tubage NW

MARTEAU: POIDS = 63.50 kg

CHUTE: 0.76 m

COORDONNÉES: X = 303232.35

Y = 5023970.18

NIVEAU D'EAU:

PROFONDEUR (m): 1.35

DATE: 2005-11-25

ÉCHANTILLONS

CF: CAROTTIER FENDU

TM: TUBE MINCE

TA: TARIÈRE

CR: CAROTTE DE CALIBRE

DATE DU FORAGE: 2005-11-19

DATE DU RAPPORT: 2006-03-13

FOREUR: Forage Langelier

TECHNICIEN: M. Charland

COMPILÉ PAR: G. Bruneau, ing.

VÉRIFIÉ PAR: L. Bergeron, ing.

PROF. Pl.	M.	Élév. (m)	COUPE STRATIGRAPHIQUE — DESCRIPTION	STRAT.	EAU	ÉCHANTILLONS — ÉTAT	TYPE & NO.	RÉC. %	N / RQD	ODEUR: AUCUN	ODEUR: FAIBLE	ODEUR: FORTE	ESSAIS	Cu Cur
		31.98	Niveau											
		0.00	Béton bitumineux.											
		31.90												
		0.08	Remblai: Roche d'un diamètre de +/- 75 mm en surface suivie de pierre concassée de calibre 20-0 mm.				CF-1	42	35					
	1						CF-2	67	12					
5		30.46			▼									
		1.52	Remblai probable: Sable et silt brun à gris, traces de gravier (pierre concassée par endroits).				CF-3	79	24					
	2													
		29.69												
		2.29	Sable silteux brun gris, traces de gravier. Compacité moyenne.				CF-4	67	17				AG	
10	3	29.01												
		2.97	Sable silteux gris (gravier silteux en surface), traces à un peu de gravier. Compacité dense à très dense.				CF-5	25	48					
	4						CF-6	58	39				AG	
15														
	5						CF-7	71	51					
							CF-8	54	81					
20	6	25.96												
		6.02	Roc fracturé entrecoupé d'horizons sablo-silteux gris.				CF-9	83	R					
		25.30												
		6.68	Socle rocheux: Shale calcareux noir avec présence de veinules millimétriques de quartz et/ou calcite.				CR-10	83	58					
	7	25.27												
		6.71												
25			Dike gris contenant des veinules orientées entre 60 et 75 degrés par rapport à l'axe du forage.				CR-11	100	42					
		24.12												
	8	7.86	Shale calcareux noir lité. Très fracturé devenant moyennement fracturé à partir de 8,8 mètres de profondeur.				CR-12	90	0					
30	9													
							CR-13	100	73					
	10													
		21.62												
35		10.36	Fin du forage à 10,4 mètres de profondeur.											

PÉNÉTRATION DYNAMIQUE ET RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT

▽ CHANTIER ×——× Nc

▼ LABO

10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

\\S_granby\Donnees\PROJETS\MOTG\049\DESSINS\LABO\Logshermont_to 10m.sty

LES LABORATOIRES SHERMONT

RAPPORT DE FORAGE

DOSSIER No.: MOTG-049-100-001

PAGE: 1 de: 1

PROJET: Étude géotechnique - Pont d'étagement SUDF-PE-18

FORAGE: PE18-04

ENDROIT: Autoroute 30 - Tronçon Est, lot 4A

NIVEAU DE BASE: Géodésique

TUBAGE: Tarières et tubage NW

MARTEAU: POIDS = 63.50 kg

CHUTE: 0.76 m

COORDONNÉES: X = 303266.55

Y = 5023956.2

NIVEAU D'EAU:

PROFONDEUR (m): 0.00

DATE: 2005-11-25

ÉCHANTILLONS

- CF: CAROTTIER FENDU
- TM: TUBE MINCE
- TA: TARIÈRE
- CR: CAROTTE DE CALIBRE

DATE DU FORAGE: 2005-11-24

DATE DU RAPPORT: 2006-03-13

FOREUR: Forage Langelier

TECHNICIEN: M. Charland

COMPILÉ PAR: G. Bruneau, ing.

VÉRIFIÉ PAR: L. Bergeron, ing.

PROF. Pi.	PROF. M.	Élév. (m)	DESCRIPTION	STRAT.	EAU	ÉTAT	TYPE & NO.	RÉC. %	N / RQD	ODEUR AUCUN	ODEUR FAIBLE	ODEUR FORTE	ESSAIS	Cu Cur	PÉNÉTRATION DYNAMIQUE ET RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (▽ CHANTIER, ✕—✕ Nc, ▼ LABO; 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100)
		30.77	Niveau		▼										
		0.00	Remblai ou terrain naturel remanié: Sable silteux à silt et sable brun, traces de gravier; présence de matières organiques en surface.				CF-1	71	4						
	1						CF-2	75	20						
5		29.40 1.37	Silt et sable gris, traces de gravier.												
	2						CF-3	42	17				AG		
		28.56 2.21	Cailloux.				CF-4	4	36						
10	3	27.80 2.97	Sable silteux gris, un peu de gravier (gravelleux par endroits). Compacité dense à très dense.				CF-5	23	50						
	4						CF-6	46	37						
15	5						CF-7	67	43				AG		
20	6						CF-8	79	73						
							CF-9	77	R						
	7	24.11 6.66	Socle rocheux: Shale calcareux noir lité. Très fracturé jusqu'à 7,2 mètres de profondeur devenant fracturé par la suite.				CR-10	63	0						
25	8						CR-11	85	41						
30	9	21.96 8.81	Fin du forage à 8,8 mètres de profondeur.												
	10														
35															

S:_granby\Donnees\PROJETS\MOTG\049\DESSINS\LABO\Logshermont_fo 10m.sty

LES LABORATOIRES SHERMONT

RAPPORT DE FORAGE

DOSSIER No.: MOTG-049-100-001

PAGE: 1 de: 1

PROJET: Étude géotechnique - Pont d'étagement SUDF-PE-18

FORAGE: PE18-05

ENDROIT: Autoroute 30 - Tronçon Est, lot 4A

NIVEAU DE BASE: Géodésique

TUBAGE: Tarières et tubage NW

MARTEAU: POIDS = 63.50 kg

CHUTE: 0.76 m

COORDONNÉES: X = 303266.26

Y = 5023966.58

NIVEAU D'EAU:

PROFONDEUR (m): 0.00

DATE: 2005-11-25

ÉCHANTILLONS

CF: CAROTTIER FENDU

TM: TUBE MINCE

TA: TARIÈRE

CR: CAROTTE DE CALIBRE

DATE DU FORAGE: 2005-11-23

DATE DU RAPPORT: 2006-03-13

FOREUR: Forage Langelier

TECHNICIEN: M. Charland

COMPILÉ PAR: G. Bruneau, ing.

VÉRIFIÉ PAR: L. Bergeron, ing.

PROF. Pl.	PROF. M.	Élév. (m)	DESCRIPTION	STRAT.	EAU	ÉCHANTILLONS ÉTAT	TYPE & NO.	RÉC. %	N / RQD	ODEUR AUCUN	ODEUR FAIBLE	ODEUR FORTE	ESSAIS	Cu Cur	PÉNÉTRATION DYNAMIQUE ET RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT ▽ CHANTIER ×—× Nc ▼ LABO 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
		30.72	Niveau		▼										
		0.00	Descente du tubage sans échantillonnage jusqu'au refus obtenu à 6,6 mètres de profondeur.												
	1														
5															
	2														
10	3														
	4														
15															
	5														
20	6														
		24.17													
		6.68	Socle rocheux: Shale calcareux noir lité. Très fracturé (friable) jusqu'à 7,2 mètres de profondeur devenant fracturé par la suite.				CR-1	100	0						
	7														
							CR-2	100	26						
25															
	8														
							CR-3	100	30						
		21.86													
30	9	8.86	Fin du forage à 8,9 mètres de profondeur.												
	10														
35															

\\S_granby\Données\PROJETS\MOTG\049-DESSINS\LABO\Logshermont_to 10m.sty

LES LABORATOIRES SHERMONT

RAPPORT DE FORAGE

DOSSIER No.: MOTG-049-100-001

PAGE: 1 de: 1

PROJET: Étude géotechnique - Pont d'étagement SUDF-PE-18

FORAGE: PE18-06

ENDROIT: Autoroute 30 - Tronçon Est, lot 4A

NIVEAU DE BASE: Géodésique

TUBAGE: Tarières et tubage NW

MARTEAU: POIDS = 63.50 kg

CHUTE: 0.76 m

COORDONNÉES: X = 303266.42

Y = 5023974.94

DATE DU FORAGE: 2005-11-22

DATE DU RAPPORT: 2006-03-13

FOREUR: Forage Langelier

TECHNICIEN: M. Charland

COMPILÉ PAR: G. Bruneau, ing.

VÉRIFIÉ PAR: L. Bergeron, ing.

NIVEAU D'EAU:

PROFONDEUR (m): 0.00

DATE: 2005-11-25

ÉCHANTILLONS

CF: CAROTTIER FENDU

TM: TUBE MINCE

TA: TARIÈRE

CR: CAROTTE DE CALIBRE

PROF. Pl.	PROF. M.	Élév. (m)	DESCRIPTION	STRAT.	EAU	ÉCHANTILLONS ÉTAT	TYPE & NO.	RÉC. %	N / RQD	ODEUR AUCUN	ODEUR FAIBLE	ODEUR FORTE	ESSAIS	Cu Cur	PÉNÉTRATION DYNAMIQUE ET RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT ▽ CHANTIER ×—× Nc ▼ LABO 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
		30.71	Niveau												
		0.00	Remblai ou terrain naturel remanié: Silt sableux à silt et sable brun gris, traces de gravier.				CF-1	100	4						
	1						CF-2	83	25						
5		29.26													
		1.45	Sable silteux à silt et sable gris, un peu de gravier. Compacité moyenne.				CF-3	46	16						
	2						CF-4	38	28						
10	3	27.74													
		2.97	Sable silteux gris, un peu de gravier à gravelleux. Compacité dense				CF-5	67	33						
	4						CF-6	13	43						
15		26.14													
		4.57	Sable silteux gris, un peu de gravier; présence de cailloux d'un diamètres				CF-7	80	R						
	5	25.53	de +/- 150 à 200 mm.												
		5.18	Mélange de cailloux et de roc friable dans une matrice sablo-silteuse.				CF-8	64	R						
20	6						CR-9	75							
		24.03					CF-10	86	R						
		6.68	Socle rocheux: Shale calcareux noir.				CR-11	0	0						
	7	23.75	Très fracturé.												
		6.96					CR-12	83	67						
		23.65	Dike gris contenant des veinules												
		7.06	orientées entre 60 et 75 degrés par rapport à l'axe de forage.												
25	8		Shale calcareux noir. Très fracturé.				CR-13	94	16						
		22.43													
		8.28	Fin du forage à 8,3 mètres de profondeur.												
30	9														
	10														
35															

\\S_granby\Donnees\PROJET\SIMOTG\049\DESSINS\LABO\Logshermont_to 10m.sty

LES LABORATOIRES SHERMONT

RAPPORT DE FORAGE

DOSSIER No.: MOTG-049-100-001

PAGE: 1 de: 1

PROJET: Étude géotechnique - Pont d'étagement SUDF-PE-18

FORAGE: PE18-07

ENDROIT: Autoroute 30 - Tronçon Est, lot 4A

NIVEAU DE BASE: Géodésique

TUBAGE: Tarières et tubage NW

MARTEAU: POIDS = 63.50 kg

CHUTE: 0.76 m

COORDONNÉES: X = 303201.83

Y = 5023935.33

NIVEAU D'EAU:

PROFONDEUR (m): 0.00

DATE: 2006-02-09

ÉCHANTILLONS

CF: CAROTTIER FENDU

TM: TUBE MINCE

TA: TARIÈRE

CR: CAROTTE DE CALIBRE

DATE DU FORAGE: 2006-02-07

DATE DU RAPPORT: 2006-03-13

FOREUR: Forage Comeau inc.

TECHNICIEN: G. Nkurunziza

COMPILÉ PAR: G. Bruneau, ing.

VÉRIFIÉ PAR: L. Bergeron, ing.

PROF. Pl.	PROF. M.	Élév. (m)	COUPE STRATIGRAPHIQUE — DESCRIPTION	STRAT.	EAU	ÉCHANTILLONS — ÉTAT	TYPE & NO.	RÉC. %	N / RQD	ODEUR: AUCUN	ODEUR: FAIBLE	ODEUR: FORTE	ESSAIS	Cu Cur	PÉNÉTRATION DYNAMIQUE ET RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (▽ CHANTIER × Nc ▼ LABO; 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100)
		30.85	Niveau		▼										
		0.00	Remblai: Terre végétale en surface (0-100 mm) suivie d'un silt sableux brun, traces à un peu de gravier.				CF-1	83	11						
		30.24													
	1	0.61	Remblai ou terrain naturel remanié: Silt sableux brun gris, un peu de gravier.				CF-2	67	34						
5		29.40													
	2	1.45	Silt et sable gris, un peu de gravier. Compact.				CF-3	13	27						
		28.64													
		2.21	Sable silteux gravelleux gris. Dense.				CF-4	75	38						
10	3	27.88													
		2.97	Sable et silt gris, traces de gravier. Dense.				CF-5	75	48				AG		
		27.12													
	4	3.73	Silt sableux gravelleux gris. Très dense.				CF-6	50	100						
		26.63													
		4.22	Forage destructif.												
15		26.28													
		4.57	Roc friable.				CF-7	38	R						
	5	26.08 / 4.78	Socle rocheux: Shale calcareux noir très fracturé.				CR-8	48	0						
20	6														
							CR-10	47	0						
	7														
		23.54													
25		7.32	Fin du forage à 7,3 mètres de profondeur.												
	8														
30	9														
	10														
35															

\\S_gra-by\Donnees\PROJETS\MOTG\049\CESSINS\LABO\Logshermont_to 10m.sty

LES LABORATOIRES SHERMONT

RAPPORT DE FORAGE

DOSSIER No.: MOTG-049-100-001

PAGE: 1 de: 1

PROJET: Étude géotechnique - Pont d'étagement SUDF-PE-18

FORAGE: PE18-08

ENDROIT: Autoroute 30 - Tronçon Est, lot 4A

NIVEAU DE BASE: Géodésique

TUBAGE: Tarières et tubage NW

MARTEAU: POIDS = 63.50 kg

CHUTE: 0.76 m

COORDONNÉES: X = 303201.61

Y = 5023955.7

NIVEAU D'EAU:

PROFONDEUR (m): 0.00

DATE: 2006-02-09

ÉCHANTILLONS

CF: CAROTTIER FENDU

TM: TUBE MINCE

TA: TARIÈRE

CR: CAROTTE DE CALIBRE

DATE DU FORAGE: 2006-02-03

DATE DU RAPPORT: 2006-03-13

FOREUR: Forage Comeau inc.

TECHNICIEN: G. Nkurunziza

COMPILÉ PAR: G. Bruneau, ing.

VÉRIFIÉ PAR: L. Bergeron, ing.

PROF. Pl.	PROF. M.	Élév. (m)	COUPE STRATIGRAPHIQUE — DESCRIPTION	STRAT.	EAU	ÉCHANTILLONS — ÉTAT	TYPE & NO.	RÉC. %	N / RQD	ODEUR: AUCUN	ODEUR: FAIBLE	ODEUR: FORTE	ESSAIS	Cu / Cur	PÉNÉTRATION DYNAMIQUE ET RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (▽ CHANTIER, ▼ LABO, × Nc) 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
		31.21	Niveau												
		0.00	Remblai: Terre végétale en surface (0-100 mm) suivie d'un silt brun, un peu de sable, traces de gravier.				CF-1	83	6						
		30.52													
	1	0.69	Remblai ou terrain naturel remanié: Silt sableux brun gris, traces à un peu de gravier.				CF-2	75	23						
5		29.76													
		1.45	Sable silteux à sable et silt gris, un peu de gravier; présence de cailloux d'un diamètre de +/- 75 mm. Très dense.				CF-3	58	100						
	2														
							CF-4	67	54				AG		
10	3														
							CF-5	71	58						
		27.48													
	4	3.73	Cailloux et roc friable.				CF-6	75	R						
		27.20													
		4.01	Forage destructif.												
15		26.64													
		4.57	Socle rocheux: Shale calcareux noir très fracturé.				CF-7	33	R						
	5						CR-8	60	0						
		25.72													
		5.49	Dike gris avec veinules millimétriques de quartz et calcite orientées entre 60 et 90 degrés par rapport à l'axe du forage.				CR-9	87	30						
20	6	24.71													
		6.50	Fin du forage à 6,5 mètres de prfondeur.												
	7														
25															
	8														
	9														
30															
	10														
35															

\\S_gratby\Donnees\PROJETS\MOTG\049\DESSIN\SLABO\Log\shermont_to 10m.sty

LES LABORATOIRES SHERMONT

RAPPORT DE FORAGE

DOSSIER No.: MOTG-049-100-002

PAGE: 1 de: 1

PROJET: Étude géotechnique - Pont d'étagement SUDREF-PE-21

FORAGE: PE21-01

ENDROIT: Autoroute 30 - Tronçon Est, lot 4A

NIVEAU DE BASE: Géodésique

TUBAGE: Tarières et tubage NW

MARTEAU: POIDS = 63.50 kg

CHUTE: 0.76 m

COORDONNÉES: X = 303232.73

Y = 5023920.81

DATE DU FORAGE: 2005-11-16

DATE DU RAPPORT: 2006-03-13

FOREUR: Forage Langelier

TECHNICIEN: M. Charland

COMPILÉ PAR: G. Bruneau, ing.

VÉRIFIÉ PAR: L. Bergeron, ing.

NIVEAU D'EAU:

PROFONDEUR (m): 0.40

DATE: 2005-11-25

ÉCHANTILLONS

CF: CAROTTIER FENDU

TM: TUBE MINCE

TA: TARIÈRE

CR: CAROTTE DE CALIBRE

PROF. Pl.	PROF. M.	Élév. (m)	DESCRIPTION	STRAT.	EAU	ÉCHANTILLONS ÉTAT	TYPE & NO.	RÉC. %	N / RQD	ODEUR AUCUN	ODEUR FAIBLE	ODEUR FORTE	ESSAIS	Cu Cur	PÉNÉTRATION DYNAMIQUE ET RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (▽ CHANTIER ×—× Nc ▼ LABO) 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
		31.30	Niveau												
		0.00	Remblai: Silt gris, un peu de sable, traces de gravier.		▼		CF-1	75	7						
	1						CF-2	75	15						
		29.98													
5		1.32	Remblai ou terrain naturel remanié: Sable silteux gris brun, un peu de gravier.				CF-3	92	25						
	2	29.27													
		2.03	Silt et sable gris, traces à un peu de gravier. Compacité dense.				CF-4	54	37				AG		
10	3						CF-5	67	31						
		27.57													
	4	3.73	Sable silteux gris, un peu de gravier (gravelleux à la base). Compacité dense à très dense.				CF-6	79	47						
15							CF-7	56	R						
	5						CF-8	50	R						
20	6						CF-9	60	R						
		25.08													
		6.22	Socle rocheux: Shale calcareux noir. Très fracturé à fracturé.				CR-10	67	0						
							CR-11	36	36						
	7						CR-12	44	0						
25															
	8						CR-13	89	63						
							CR-14	100	56						
30	9						CR-15	69	0						
							CR-16	87	0						
		21.57													
	10	9.73	Fin du forage à 9,7 mètres de profondeur.												
35															

\\S_granby\Données\PROJETS\MOTG\049\DESSINS\LABO\Logshermont_lc 10m.sty

LES LABORATOIRES SHERMONT

RAPPORT DE FORAGE

DOSSIER No.: MOTG-049-100-002

PAGE: 1 de: 1

PROJET: Étude géotechnique - Pont d'étagement SUDREF-PE-21

FORAGE: PE21-02

ENDROIT: Autoroute 30 - Tronçon Est, lot 4A

NIVEAU DE BASE: Géodésique

TUBAGE: Tarières et tubage NW

MARTEAU: POIDS = 63.50 kg

CHUTE: 0.76 m

COORDONNÉES: X = 303232.97

Y = 5023932.48

NIVEAU D'EAU:

PROFONDEUR (m): 0.45

DATE: 2005-11-25

ÉCHANTILLONS

CF: CAROTTIER FENDU

TM: TUBE MINCE

TA: TARIÈRE

CR: CAROTTE DE CALIBRE

DATE DU FORAGE: 2005-11-17

DATE DU RAPPORT: 2006-03-13

FOREUR: Forage Langelier

TECHNICIEN: M. Charland

COMPILÉ PAR: G. Bruneau, ing.

VÉRIFIÉ PAR: L. Bergeron, ing.

PROF. Pl.	PROF. M.	Élév. (m)	COUPE STRATIGRAPHIQUE — DESCRIPTION	STRAT.	EAU	ÉCHANTILLONS — ÉTAT	TYPE & NO.	RÉC. %	N / RQD	ODEUR: AUCUN	ODEUR: FAIBLE	ODEUR: FORTE	ESSAIS	Cu Cur	PÉNÉTRATION DYNAMIQUE ET RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (▽ CHANTIER × Nc ▼ LABO; 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100)
		31.29	Niveau												
		0.00	Remblai: Silt sableux gris mélangé à des matières organiques.				CF-1	54	8						
		30.98													
		0.30	Horizon organique noirâtre.												
		30.68													
	1	0.61	Remblai ou terrain naturel remanié: Silt sableux brun, traces à un peu d'argile et de gravier.				CF-2	83	21						
5															
	2						CF-3	42	41						
		29.16													
		2.13	Sable silteux gris (sable et silt par endroits), un peu de gravier. Compacité dense à très dense.				CF-4	25	35						
10	3														
							CF-5	58	35				AG		
		27.48													
	4	3.81	Bloc d'un diamètre de +/- 300 mm.				CF-6	6	95						
		27.02													
15		4.27	Sable silteux gris, un peu de gravier. Compacité très dense.												
	5						CF-7	67	87						
		26.26													
		5.03	Cailloux d'un diamètre de +/- 200 mm.				CR-8	41							
		25.68													
		5.61	Socle rocheux: Shale calcareux noir friable.				CR-9	100							
20	6						CR-10	100	0						
							CR-11	22	0						
							CR-12	100	0						
	7						CR-13	50	0						
							CR-14	56	0						
25		23.67													
		7.62	Shale calcareux noir. Très fracturé.				CR-15	88	0						
	8														
							CR-16	62	21						
		22.45													
30	9	8.84	Fin du forage à 8,8 mètres de profondeur.												
	10														
35															

\\S_granby\Données\PROJETS\MOTG\049\ENSES\NS\LABO\Logshermont_1p 10m sty

LES LABORATOIRES SHERMONT

RAPPORT DE FORAGE

DOSSIER No.: MOTG-049-100-002

PAGE: 1 de: 1

PROJET: Étude géotechnique - Pont d'étagement SUDREF-PE-21

FORAGE: PE21-03

ENDROIT: Autoroute 30 - Tronçon Est, lot 4A

NIVEAU DE BASE: Géodésique

TUBAGE: Tarières et tubage NW

MARTEAU: POIDS = 63.50 kg

CHUTE: 0.76 m

COORDONNÉES: X = 303265.02

Y = 5023937.14

DATE DU FORAGE: 2005-11-24

DATE DU RAPPORT: 2006-03-13

FOREUR: Forage Langelier

NIVEAU D'EAU:

PROFONDEUR (m): 0.00

DATE: 2005-11-25

ÉCHANTILLONS

CF: CAROTTIER FENDU

TM: TUBE MINCE

TA: TARIÈRE

CR: CAROTTE DE CALIBRE

TECHNICIEN: M. Charland

COMPILÉ PAR: G. Bruneau, ing.

VÉRIFIÉ PAR: L. Bergeron, ing.

PROF. Pl.	PROF. M.	Élév. (m)	COUPE STRATIGRAPHIQUE — DESCRIPTION	STRAT.	EAU	ÉCHANTILLONS — ÉTAT	TYPE & NO.	RÉC. %	N / RQD	ODEUR AUCUN	ODEUR FAIBLE	ODEUR FORTE	ESSAIS	Cu Cur	PÉNÉTRATION DYNAMIQUE ET RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT ▽ CHANTIER × Nc ▼ LABO 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
		30.53	Niveau												
		0.00	Remblai ou terrain naturel remanié: Silt brun, un peu sable à sableux, traces gravier.				CF-1	100	6						
	1						CF-2	46	18						
		29.16													
5		1.37	Sable et silt gris, un peu de gravier. Compacité moyenne.												
	2						CF-3	33	17						
							CF-4	46	26				AG		
10	3	27.56													
		2.97	Sable silteux gris, un peu de gravier. Compacité dense en surface, très dense par la suite.				CF-5	63	27						
	4						CF-6	67	50						
15															
	5						CF-7	76	75						
							CF-8	50	R						
20	6														
		24.21					CF-9	67	R						
		6.33	Socle rocheux: Shale calcareux noir lité. Très fracturé devenant moyennement fracturé à partir de 6,9 mètres de profondeur.				CR-10	93	0						
	7														
25							CR-11	92	69						
	8	22.50													
		8.03	Fin du forage à 8,0 mètres de profondeur.												
30	9														
	10														
35															

\\S_granby\Données\PROJETS\MOTG\049\DESSINS\LABO\Logshermont_1p 10m.sty

LES LABORATOIRES SHERMONT

RAPPORT DE FORAGE

DOSSIER No.: MOTG-049-100-002

PAGE: 1 de: 1

PROJET: Étude géotechnique - Pont d'étagement SUDREF-PE-21

FORAGE: PE21-05

ENDROIT: Autoroute 30 - Tronçon Est, lot 4A

NIVEAU DE BASE: Géodésique

TUBAGE: Tarières et tubage NW

MARTEAU: POIDS = 63.50 kg

CHUTE: 0.76 m

COORDONNÉES: X = 303201

Y = 5023899.01

NIVEAU D'EAU:

PROFONDEUR (m): 0.25

DATE: 2006-02-09

ÉCHANTILLONS

CF: CAROTTIER FENDU

TM: TUBE MINCE

TA: TARIÈRE

CR: CAROTTE DE CALIBRE

DATE DU FORAGE: 2006-02-08

DATE DU RAPPORT: 2006-03-13

FOREUR: Forage Comeau inc.

TECHNICIEN: G.Nkurunziza

COMPILÉ PAR: G. Bruneau, ing.

VÉRIFIÉ PAR: L. Bergeron, ing.

PROF. Pl.	PROF. M.	Élév. (m)	DESCRIPTION	STRAT.	EAU	ÉCHANTILLONS ÉTAT	TYPE & NO.	RÉC. %	N / RQD	ODEUR AUCUN	ODEUR FAIBLE	ODEUR FORTE	ESSAIS	Cu Cur
		30.83	Niveau											
		0.00	Remblai: terre végétale en surface (0-75 mm) suivi d'un silt brun, un peu de sable, traces de gravier; traces de matières organiques.		▼		CF-1	75	4					
		30.07					CF-2	83	24					
	1	0.76	Remblai ou terrain naturel remanié: Silt sableux gris, traces de gravier.											
5		29.38												
		1.45	Silt et sable gris, traces à un peu de gravier. Compact.				CF-3	58	18					
	2						CF-4	58	19				AG	
10	3	27.86												
		2.97	Sable silteux gris, un peu de gravier. Dense.				CF-5	58	34					
	4						CF-6	83	49					
		26.56												
15		4.27	Sable silteux gravelleux gris. Très dense.				CF-7	60	R					
	5	25.85												
		4.98	Socle rocheux: Shale calcareux noir très fracturé.				CR-8	42	0					
20	6	24.48												
		6.35	Fin du forage à 6,4 mètres de profondeur.											
	7													
25														
	8													
30														
	9													
	10													
35														

PÉNÉTRATION DYNAMIQUE ET RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT

▽ CHANTIER × Nc

▼ LABO

10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

\\S_granby\Données\PROJETS\MOTG\049\CESS\NS\LABO\Logshermont_to 10m.sty

LES LABORATOIRES SHERMONT

RAPPORT DE FORAGE

DOSSIER No.: MOTG-049-100-002

PAGE: 1 de: 1

PROJET: Étude géotechnique - Pont d'étagement SUDREF-PE-21

FORAGE: PE21-06

ENDROIT: Autoroute 30 - Tronçon Est, lot 4A

NIVEAU DE BASE: Géodésique

TUBAGE: Tarières et tubage NW

MARTEAU: POIDS = 63.50 kg

CHUTE: 0.76 m

COORDONNÉES: X = 303201.59

Y = 5023914.99

NIVEAU D'EAU:

PROFONDEUR (m): 0.20

DATE: 2006-02-09

ÉCHANTILLONS

CF: CAROTTIER FENDU

TM: TUBE MINCE

TA: TARIÈRE

CR: CAROTTE DE CALIBRE

DATE DU FORAGE: 2006-02-08

DATE DU RAPPORT: 2006-03-13

FOREUR: Forage Comeau inc.

TECHNICIEN: G. Nkurunziza

COMPILÉ PAR: G. Bruneau, ing.

VÉRIFIÉ PAR: L. Bergeron, ing.

PROF. Pl.	PROF. M.	Élév. (m)	DESCRIPTION	STRAT.	EAU	ÉCHANTILLONS ÉTAT	TYPE & NO.	RÉC. %	N / RQD	ODEUR AUCUN	ODEUR FAIBLE	ODEUR FORTE	ESSAIS	Cu Cur	PÉNÉTRATION DYNAMIQUE ET RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (▽ CHANTIER × Nc ▼ LABO) 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
		30.63	Niveau												
		0.00	Remblai: Terre végétale en surface (0-100 mm) suivie d'un silt sableux brun, traces de gravier.				CF-1	83	7						
		29.79													
	1	0.84	Remblai ou terrain naturel remanié: Silt sableux brun gris, traces à un peu de gravier.				CF-2	75	29						
5		29.18													
		1.45	Silt et sable gris, un peu de gravier. Compact.				CF-3	58	16						
	2														
							CF-4	67	20						
10	3	27.66													
		2.97	Sable silteux à sable et silt gris, un peu de gravier. Compact à dense.				CF-5	83	26				AG		
	4						CF-6	75	43						
15		26.13													
		4.50	Sable silteux gravelleux gris. Très dense.				CF-7	56	50						
	5	25.60													
		5.03	Socle rocheux: Shale calcareux noir. Très fracturé jusque vers 6,3 mètres de profondeur, moyennement fracturé par la suite.				CR-8	30	0						
20	6														
	7						CR-9	87	62						
25															
	8	22.70													
		7.92	Fin du forage à 7,9 mètres de profondeur.												
30	9														
	10														
35															

\\S_granby\Données\PROJETS\MOTG\049\DESSINS\LABO\Logshermont_fs 10m.sty