



Parcs
Canada

Parks
Canada

**Remplacement du système de traitement des eaux usées
du centre opérationnel de Saint-Mathieu-du-Parc – Phase 5
Parc national de la Mauricie**

Appel d'offres 5P201-19-0003/A

P21947/38679

Addenda n° 1

Le 10 avril 2019

**SNC-LAVALIN INC.
Dossier n°649152**

Préparé par :

Vérifié par :

Claire Charberet, ing.

Sabrina Martineau, ing.



Le présent addenda fait partie intégrante des documents contractuels fournis aux soumissionnaires pour préparer leur soumission et a pour objet de préciser ou de modifier les clauses administratives, devis et dessins du projet précité. Ces précisions ou modifications entrent en vigueur immédiatement et auront préséance en cas de litige. Les soumissionnaires sont tenus d'en tenir compte et d'établir leur prix en conséquence.



Le soumissionnaire doit prendre note des ajouts ou modifications aux articles suivants. Les éléments rayés sont enlevés et ceux en « **gras italique** » sont ajoutés ou modifiés.

MODIFICATIONS AU DEVIS

Dans le devis et dans le résumé des travaux et bordereau de soumission, remplacer :

- « système ProStep » par « **système de prétraitement et pompage** »;
- « réservoir ProSTEP » par « **réservoir du système de prétraitement et pompage** »;
- « système préfabriqué ProStep » par « **système préfabriqué de prétraitement et pompage** ».

SECTION 02 41 16 Conditions existantes - Démolition de structures

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

Modification de l'article 1, paragraphe 4 :

- .1 Protection des ouvrages en place
- .4 Exécuter les travaux conformément aux exigences d'Agence Parcs Canada en ce qui a trait à la santé et à la sécurité **et conformément aux prescriptions de la norme ACNOR S350-M1980 « Code of practice for safety in demolition of structures » et de tous les autres codes ou règlements en vigueur.**

Ajout des articles 6 et 7 :

- .6 **Préalablement aux travaux de démantèlement, l'Entrepreneur doit faire une visite de terrain avec un représentant de l'APC afin de dresser une liste des équipements, pièces, ... à démanteler qui seront récupérés par l'APC. Cette liste énumérant les équipements et pièces qui seront récupérés par l'APC devra être signée par l'Entrepreneur et un représentant de l'APC et remise à l'Ingénieur.**
- .7 **Tous les équipements et pièces démantelés listés que souhaite récupérer l'APC devront être nettoyés, emballés et transportés à l'endroit mentionné par l'APC, aux frais de l'Entrepreneur.**

3.3 ÉQUIPEMENTS À DÉSAFFECTER

Modification de l'article 2 et du paragraphe 1 :

- .2 ~~Système ProStep~~ **de prétraitement et pompage**
- .1 Enlever le réservoir en béton et tous ses équipements connexes (évent, armoire de contrôle, ...) et en disposer selon la réglementation en vigueur **ou les remettre à l'APC tel que mentionné aux articles 3.2.6 et 3.2.7 de la présente section.**



Modification de l'article 3, paragraphe 1 :

.3 Séparateur eau-huile

- .1 Enlever le séparateur eau-huile et tous ses équipements connexes (réservoirs, ...) et en disposer selon la réglementation en vigueur **ou les remettre à l'APC ou les remettre à l'APC tel que mentionné aux articles 3.2.6 et 3.2.7 de la présente section.** Le séparateur eau-huile existant est de marque WATTS et a une capacité de traitement de 20 GPM.

SECTION 32 92 19.16 Ensemencement hydraulique

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

Ajout de l'article 2 :

- .2 ***Tous les documents et échantillons devront être approuvés conjointement par l'Ingénieur et un représentant de l'APC.***

SECTION 32 91 19.13 Aménagements extérieurs – Mise en place de terre végétale et nivellement de finition

3.4 MISE EN PLACE ET ÉTALEMENT DE LA TERRE VÉGÉTALE ET DU TERREAU

Modification de l'article 4 :

- .4 Stabiliser les surfaces remaniées à l'aide de tapis de noix de coco dans les pentes supérieures à 1(v) : 3(h) **2 (h). Ce tapis doit être recouvert d'une fine couche (1-2 cm) de terre végétale afin de camoufler adéquatement l'ouvrage et favoriser la croissance de la végétation.**

SECTION 31 23 33.01 Terrassements – Excavation de tranchées et remblayage

L'annexe E est remplacée par celle jointe en annexe du présent addenda car elle n'était pas complète.

MODIFICATIONS AUX PLANS

Dans les plans QU-18-649152-C_24 et QU-18-649152-C_24-A, remplacer « Système ProSTEP » par « **Système de prétraitement et pompage** ».

Dans le plan QU-18-649152-C_24-B, remplacer :

- « ProSTEP™ » par « **Système de prétraitement et pompage ProSTEP ou équivalent approuvé** ».
- « Système ProSTEP » par « **Système de prétraitement et pompage** ».
- Dans la vue en profil, un peu avant le chaînage 0+00, remplacer l'élévation de la semelle du bâtiment de « 172,42 m » par « **171,345 m approximatifs** ».

Fin de l'addenda n° 1

Annexe E

Rapport d'analyse de sol et plan d'électricité du bâtiment administratif



Consultants S.B.
INGÉNIEURS

ÉTUDE DE CARACTÉRISATION DES SOLS

IDENTIFICATION DU PROJET ET DU PROPRIÉTAIRE

SNC-Lavalin inc.
A/S Claire Charberet

Adresse postale

5500, boul des Galeries, bur 200,
Québec, Qc
G2K 2E2

Adresse du projet

Centre opérationnel, Site 24
Parc de la Mauricie
50, chemin du Lac Goulet,
St-Mathieu-du-Parc

Téléphone : 418-621-9700 poste 42703
Télécopieur :

IDENTIFICATION DE LA FIRME DE CONSULTANTS

Consultants S.B.
Monsieur Stéphane Bergeron, Technologue Professionnel
10, avenue Chatel
St-Élie-de-Caxton (Québec)
G0X 2N0

Téléphone : (819) 221-4241
Télécopieur : (819) 221-4445
Courriel : info@consultants-sb.com

MANDAT

Notre client, **SNC-Lavalin par le biais de sa représentante Mme Claire Charberet ingénieure**, a mandaté notre firme pour la préparation d'une étude de caractérisation des sols et d'un rapport technique afin de vérifier les possibilités de construire une installation septique pour le bâtiment du centre opérationnel du Parc de la Mauricie au 50, chemin du Lac Goulet, St-Mathieu-du-Parc.

Notre mandat consiste à :

- Relevés de terrain et caractérisation des sols en place
- Prélèvement d'échantillons de sol pour fins d'analyses granulométriques
- Essais de perméabilité in situ (perméamètre)
- Préparation du rapport technique incluant les analyses granulométriques et un plan de localisation des sondages.

CARACTÉRISATION DES SOLS

MÉTHODOLOGIE

Les méthodes utilisées pour la détermination de la perméabilité du sol du terrain récepteur lors de l'étude sont les suivantes :

- Sondages à la mini-pelle mécanique et à la tarière manuelle de 150 mm de diamètre
- Analyse granulométrique du sol sous le futur lit d'absorption de l'élément épurateur
- Essai de perméabilité avec perméamètre de Guelph modèle 2800 Ki
- Utilisation de la méthode exhaustive

Les sondages du sol ont été réalisés le 14 novembre 2017, à l'aide d'une mini-pelle mécanique et d'une tarière manuelle de 150 mm de diamètre. L'emplacement des sondages est localisé sur le plan de localisation annexé au rapport sous l'indication S-1, S-2, S-4, S-5 et S-6.

La description des sols utilisée dans le rapport a été faite selon le système de classification de la United States Department of Agriculture, du National Resources Conservation Service (USDA NRCS).

La description de la texture et de la structure d'un sol effectuée selon ce Guide permet de valider le niveau de perméabilité obtenu par les méthodes prévues au règlement (essai de percolation, essai de conductivité hydraulique ou méthode de la corrélation entre la texture d'un sol et la perméabilité).

DESCRIPTION DES SOLS

Méthodes basées sur une description exhaustive des sols

La description exhaustive des sols à partir de systèmes de classification des sols peut permettre de valider le niveau de perméabilité d'un sol obtenu par une méthode prévue au règlement.

Classification des sols selon la dimension des particules

<u>Classification des sols</u>	<u>Dimension des particules</u>
Argile	Plus petite que 0.002 mm
Silt et Argile (non-différentiés)	Plus petite que 0.08 mm
Sable	de 0.08 à 5 mm
Gravier	de 5 à 80 mm
Caillou	de 80 à 300 mm
Bloc	Plus grande que 300 mm

<u>Terminologie descriptive</u>	<u>Proportions</u>
Trace	1 à 10%
Un peu	10 à 20%
Adjectif (ex : sableux, silteux)	20 à 35%
Et (sable et gravier)	35 à 50%

Toutes les profondeurs des trous stratigraphiques (sondages) ci-dessous sont inscrites en mètre.

Sondage	Profondeur (m)	Élévation (Fin de la couche)	Type de sol	Équipement utilisé pour sondage
S-1 Élev : 176,80	0,00 à 0,05	176,75	Sur l'élément épurateur existant Gazon	Mini-pelle mécanique et tarière manuelle de 150 mmø
	0,05 à 0,15	176,65	Terre brune végétale et sablonneuse	
	0,15 à 0,65	176,15	Sable fin beige (remblai)	
	0,65 à 0,94	175,86	Membrane géotextile et pierres nettes 20 mm	
	0,94 à 2,34	174,46	Sable moyen beige jaunâtre (Échantillon de 0,94 m à 1,26 m)	
	2,34 à 3,05	173,75	Sable fin à moyen beige Eau non-rencontrée	
S-2 Élev : 176,96	0,00 à 0,05	176,91	Sur l'élément épurateur existant Gazon	Mini-pelle mécanique et tarière manuelle de 150 mmø
	0,05 à 0,15	176,81	Sable fin brun	
	0,15 à 0,73	176,23	Sable fin beige (remblai)	
	0,73 à 1,10	175,86	Membrane géotextile et pierres nettes 20 mm	
	1,10 à 2,76	174,20	Sable fin brun (Échantillon de 1,10 m à 2,00 m)	
	2,76 à 3,21	173,75	Sable fin à moyen beige Eau non-rencontrée	
S-3 Élev : 176,86			Non-réalisé	
S-4 Élev : 175,89	0,00 à 0,05	175,84	Gazon	Mini-pelle mécanique
	0,05 à 0,12	175,77	Terre végétale brune	
	0,12 à 0,37	175,52	Mélange de sable et de terre (remblai)	
	0,37 à 2,05	173,84	Sable moyen jaunâtre avec mince lit de silt de 0,67 m à 0,71 m (Échantillon de 1,20 m à 1,80 m)	
	2,05 à 3,20	172,69	Sable fin beige avec marbrures noires avec trace de silt Eau non-rencontrée	

Sondage (suite)	Profondeur (m)	Élévation (Fin de la couche)	Type de sol	Équipement utilisé pour sondage
S-5 Élev : 176,51	0,00 à 0,05	176,46	Gazon	Mini-pelle mécanique
	0,05 à 0,13	176,38	Terre brune végétale	
	0,13 à 0,83	175,68	Remblai de sable fin brun avec pierres nettes	
	0,83 à 1,45	175,06	Sable moyen beige (Échantillon de 0,83 m à 1,30 m)	
	1,45 à 2,65	173,86	Sable fin beige marbré noir (Échantillon de 1,45 m à 2,00 m)	
	2,65 à 2,82 2,82 à 3,00	173,69 173,51	Sable fin grisâtre avec trace de silt Limon grisâtre compacte avec trace à un peu d'argile Eau non-rencontrée	
S-6 Élev : 175,14	0,00 à 0,10	175,04	En aval de l'élément épurateur existant Humus, terre noire et matières organiques	Mini-pelle mécanique
	0,10 à 1,20	173,94	Remblai de sable fin brun avec trace de silt et cailloux	
	1,20 à 2,00	173,14	Sable fin beige avec légère trace de silt	
	2,00 à 2,40	172,74	Limon gris compacte avec trace à un peu d'argile Eau non-rencontrée	

Le roc n'a pas été rencontré dans les sondages. Les observations et les descriptions du sol se limitent uniquement aux diamètres des trous de sondage réalisés et ne constituent qu'une estimation générale de la stratigraphie du sol.

Corrélation entre la texture et la perméabilité d'un sol

La corrélation entre la texture et la perméabilité d'un sol est une méthode approximative pour estimer le niveau de perméabilité d'un sol dans le cadre d'un avant-projet de traitement des eaux usées. Les résultats provenant de cette méthode doivent donc être considérés à titre indicatif et toujours être appuyés par des résultats provenant d'une autre méthode.

La prudence est requise lorsque l'on interprète des résultats situés à proximité des limites d'une zone de niveau de perméabilité du triangle de corrélation et plus particulièrement à l'intérieur de la zone du triangle correspondant au niveau de perméabilité peu perméable. Dans ce dernier cas, l'interprétation doit être laissée à des experts.

De plus, les adaptations suivantes sont recommandées :

- pour chaque 10 % (en poids) de contenu de gravier et cailloux de l'échantillon, on devrait ajouter un équivalent en poids de sable de 1 %;
- pour les sols compacts, de type limon ou sol plus fin ayant une densité relative supérieure à 1,5 ou un sable ayant une densité relative supérieure à 1,7, on devrait se déplacer d'un équivalent de 15 % d'augmentation de contenu en argile. Pour utiliser cette méthode, la texture d'un sol doit être déterminée selon le système de classification de la United States Department of Agriculture, du National Resources Conservation Service (USDA NRCS).

RÉSULTATS DES ESSAIS

RÉSULTATS D'ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

L'échantillon prélevé sur la couche de sol située entre 0,94 m (élev : 175,86) et 1,26 m (élev : 175,54) par rapport au niveau du terrain naturel dans le sondage S-1 fut analysé par notre laboratoire. Les résultats complets sont à l'annexe B.

Voici les résultats de l'analyse granulométrique

Gravier	Sable	Silt et Argile	Zone	Type de sol	Perméabilité
10,6 %	88,9 %	0,5 %	A	Sable	Très perméable

Les résultats de l'analyse granulométrique ont été transposés sur le triangle de corrélation entre la texture du sol et la perméabilité à l'annexe 1 du règlement sur le traitement des eaux usées des résidences isolées Q-2, r.22. L'essai nous démontre que l'échantillon analysé à une profondeur se situant entre 0,94 m et 1,26 m est de nature **très perméable**.

L'échantillon prélevé sur la couche de sol située entre 1,10 m (élev : 175,86) et 2,00 m (élev : 174,96) par rapport au niveau du terrain naturel dans le sondage S-2 fut analysé par le laboratoire SNC-Lavalin de Trois-Rivières. Les résultats complets sont à l'annexe B.

Voici les résultats de l'analyse granulométrique

Silt et Argile	Sable	Gravier	Zone	Type de sol	Perméabilité
4,8 %	90,8 %	4,4 %	A	Sable	Très Perméable

Les résultats de l'analyse granulométrique ont été transposés sur le triangle de corrélation entre la texture du sol et la perméabilité à l'annexe 1 du règlement sur le traitement des eaux usées des résidences isolées Q-2, r.22. L'essai nous démontre que l'échantillon analysé à une profondeur se situant entre 1,10 m et 2,00 m est de nature **très perméable**.

L'échantillon prélevé sur la couche de sol située entre 1,20 m (élev : 174,69) et 1,80 m (élev : 174,09) par rapport au niveau du terrain naturel dans le sondage S-4 fut analysé par le laboratoire SNC-Lavalin de Trois-Rivières. Les résultats complets sont à l'annexe B.

Voici les résultats de l'analyse granulométrique

Silt et Argile	Sable	Gravier	Zone	Type de sol	Perméabilité
0,3 %	92,6 %	7,1 %	A	Sable	Très Perméable

Les résultats de l'analyse granulométrique ont été transposés sur le triangle de corrélation entre la texture du sol et la perméabilité à l'annexe 1 du règlement sur le traitement des eaux usées des résidences isolées Q-2, r.22. L'essai nous démontre que l'échantillon analysé à une profondeur se situant entre 1,20 m et 1,80 m est de nature **très perméable**.

L'échantillon prélevé sur la couche de sol située entre 0,83 m (élev : 175,68) et 1,30 m (élev : 175,21) par rapport au niveau du terrain naturel dans le sondage S-5 fut analysé par le laboratoire SNC-Lavalin de Trois-Rivières. Les résultats complets sont à l'annexe B.

Voici les résultats de l'analyse granulométrique

Gravier	Sable	Silt et Argile	Zone	Type de sol	Perméabilité
0,5 %	91,1 %	8,4 %	A	Sable	Très perméable

Les résultats de l'analyse granulométrique ont été transposés sur le triangle de corrélation entre la texture du sol et la perméabilité à l'annexe 1 du règlement sur le traitement des eaux usées des résidences isolées Q-2, r.22. L'essai nous démontre que l'échantillon analysé à une profondeur se situant entre 0,83 m et 1,30 m est de nature **très perméable**.

L'échantillon prélevé sur la couche de sol située entre 1,45 m (élev : 175,06) et 2,00 m (élev : 174,51) par rapport au niveau du terrain naturel dans le sondage S-5 fut analysé par notre laboratoire. Les résultats complets sont à l'annexe B.

Voici les résultats de l'analyse granulométrique

Gravier	Sable	Silt et Argile	Zone	Type de sol	Perméabilité
0,0 %	96,7 %	3,3 %	A	Sable	Très perméable

Les résultats de l'analyse granulométrique ont été transposés sur le triangle de corrélation entre la texture du sol et la perméabilité à l'annexe 1 du règlement sur le traitement des eaux usées des résidences isolées Q-2, r.22. L'essai nous démontre que l'échantillon analysé à une profondeur se situant entre 1,45 m et 2,00 m est de nature **très perméable**.

NAPPE D'EAU SOUTERRAINE

Tableau des niveaux d'eau :

Numéro du sondage	Date	Élévation TN (m)	Profondeur	Élévation nappe d'eau (m)
S-1	14-11-2017	176,80	Eau non-rencontrée	--
S-2	14-11-2017	176,96	Eau non-rencontrée	--
S-4	14-11-2017	175,89	Eau non-rencontrée	--
S-5	14-11-2017	176,51	Eau non-rencontrée	--
S-6	26-10-2017	175,14	Eau non-rencontrée	--

Le niveau de l'eau souterraine à l'endroit du sondage pourrait se situer à des profondeurs différentes selon les saisons et les précipitations.

TOPOGRAPHIE DU SITE ET PENTE DU TERRAIN RÉCEPTEUR

La topographie à l'endroit où sera situé l'élément épurateur est un terrain avec une pente faible de 0,60%. Le site à l'étude est situé à l'endroit de l'élément épurateur existant. La propriété est située dans un secteur partiellement boisé. Le site est situé sur un plateau et le terrain est complètement aménagé. Un milieu humide est situé à l'arrière du Centre Opérationnel à plus de 65,0 mètres de l'élément épurateur existant. Les relevés topographiques du terrain ont été effectués à l'aide d'une station totale robotisée Leica modèle TCRP-1203 et du plan fourni par SNC-Lavalin ainsi que des coordonnées géoréférencées fournis par un responsable de la géomatique du Parc de la Mauricie.

CONCLUSION

En regard des résultats obtenus par les analyses granulométriques et des essais de conductivités hydrauliques et observant le projet sur place, nous pouvons conclure que le système de traitement des eaux usées existant est en excellent état. Le site étant situé sur un dépôt de sable dont la perméabilité est jugée très perméable d'après les résultats obtenus. De plus, en se basant sur l'état du lit d'absorption existant, nous pouvons conclure que les sols en place sont adéquats pour l'infiltration d'eaux usées. Selon les plans de l'élément épurateur existant, sa superficie est de 260,06 m² (18,06 m x 14,4 m).

LIMITATIONS DU RAPPORT

Les recommandations ont été formulées pour **SNC-Lavalin à Mme Claire Charberet ingénieure** pour le bâtiment du Centre Opérationnel du Parc de la Mauricie au 50, chemin du Lac Goulet, St-Mathieu-du-Parc. Toute utilisation que pourrait en faire une tierce partie pour l'adapter à un autre terrain, ou toute référence, ou toutes décisions en découlant sont l'entière responsabilité de la dite tierce partie. Consultants S.B. n'assume aucune responsabilité quant aux dommages, s'il en était, que pourrait subir une tierce partie à la suite d'une décision ou d'un geste posé en relation avec le présent rapport. Les recommandations émises dans le présent rapport sont basées sur les résultats de sondages.

Nous espérons le tout à votre entière satisfaction, veuillez agréer, **Madame Charberet**, l'expression de nos sentiments distingués.



Stéphane Bergeron, T.P.
Technologue Professionnel

ANNEXE A

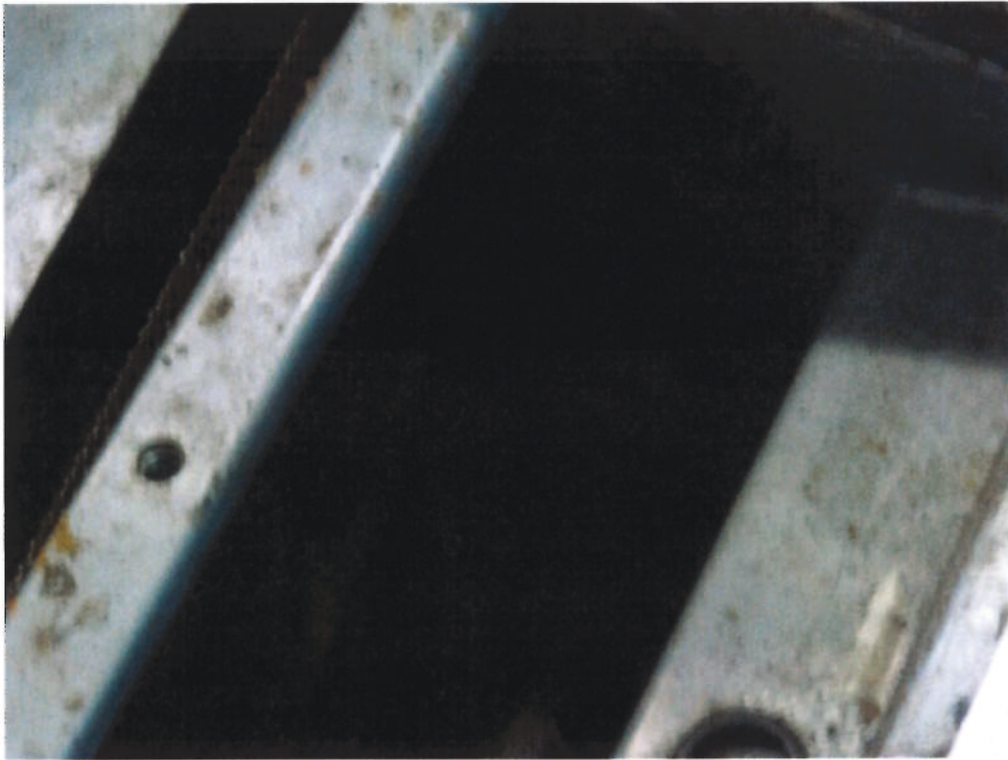
PHOTOS



Vue du séparateur d'huile



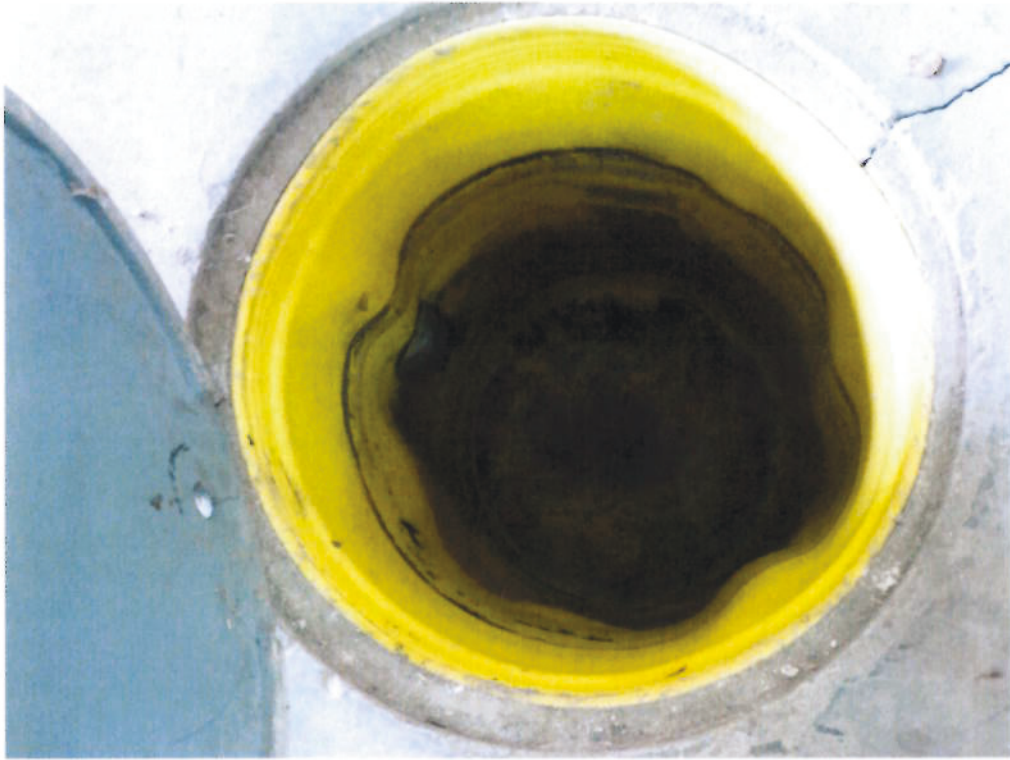
Vue du séparateur d'huile



Vue du séparateur d'huile



Vue du séparateur d'huile



Réceptacle pour l'huile



Position de l'élément épurateur existant



Position de l'élément épurateur existant



Vue du site



Vue du site



Vue du site



Vue du site



Vue du site



Position du sondage S-4



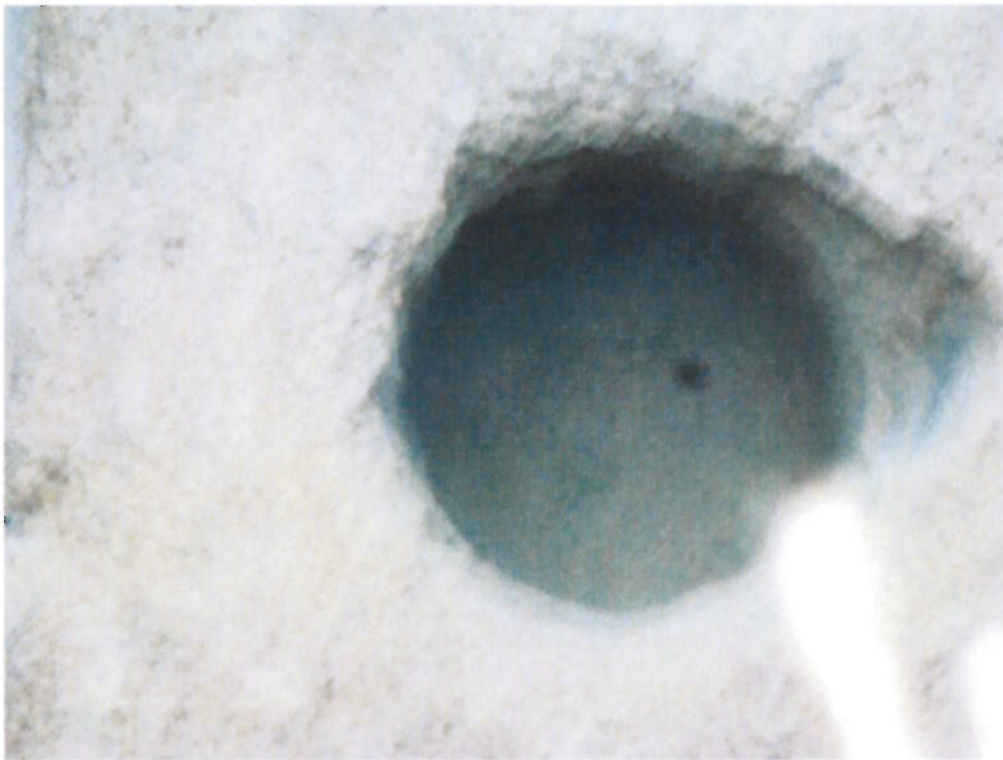
Vue de la stratigraphie des sols au sondage S-4



Vue de la stratigraphie des sols au sondage S-4



Vue de la stratigraphie des sols au sondage S-4



Vue de la stratigraphie des sols au sondage S-4



Vue de la stratigraphie des sols au sondage S-6



Vue de la stratigraphie des sols au sondage S-6



Vue de la stratigraphie des sols au sondage S-6



Sol en S-6 (fond du sondage)



Position du sondage S-6



Position du sondage S-6



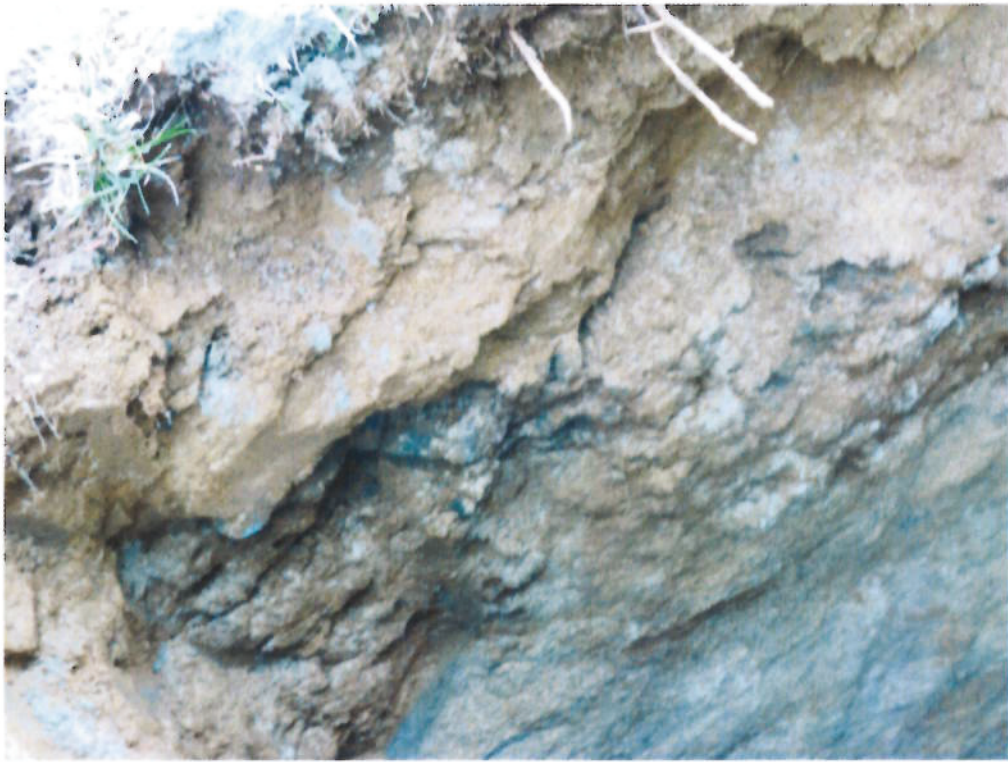
Vue du terrain en bas du talus



Position du sondage S-5



Position du sondage S-5



Vue de la stratigraphie des sols au sondage S-5



Vue de la stratigraphie des sols au sondage S-5



Vue de la stratigraphie des sols au sondage S-5



Vue de la stratigraphie des sols au sondage S-5



Position du sondage S-2 dans l'élément épurateur existant



Position du sondage S-2 dans l'élément épurateur existant



Position du sondage S-2 dans l'élément épurateur existant



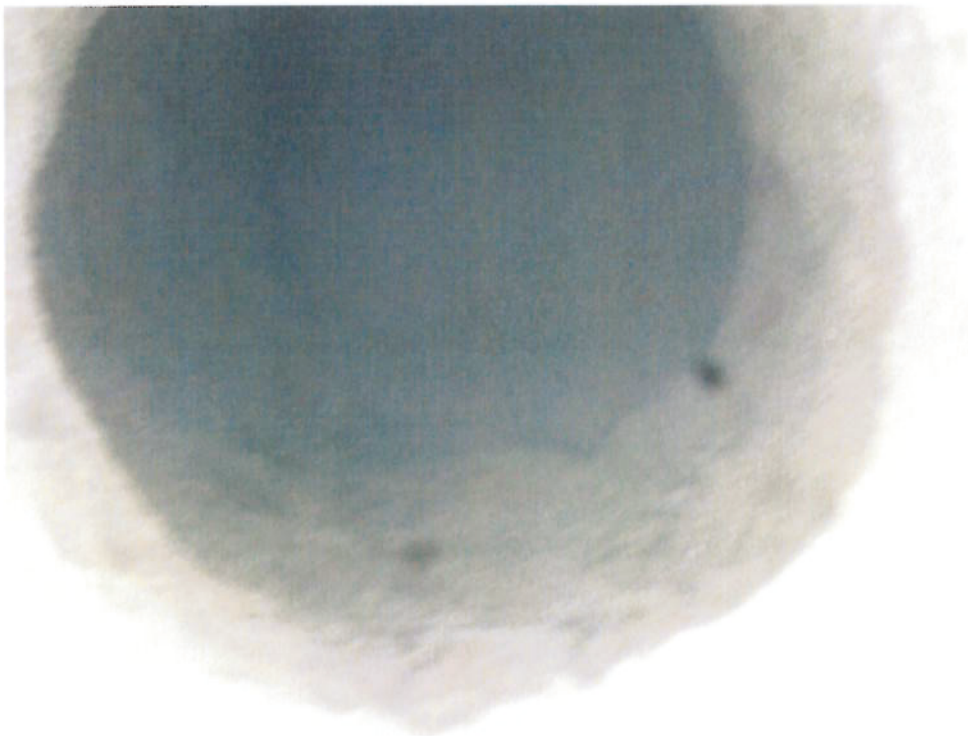
Position du sondage S-2 dans l'élément épurateur existant



Position du sondage S-2



Vue de la stratigraphie des sols au sondage S-2



Vue du sondage sous le lit d'absorption



Sondage sur l'élément épurateur existant



Sondage sur l'élément épurateur existant



Sondage sur l'élément épurateur existant



Position du sondage S-1



Position du sondage S-1



Position du sondage S-1





Vue de la pierre nette à l'entrée



Vue du sondage sous le lit d'absorption

ANNEXE B

RÉSULTATS DES ANALYSES GRANULOMÉTRIQUES



Consultants S.B. ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR TAMISAGE
(LC21-040)

Nom du client: SNC-LAVALIN (Parc de la Mauricie) No dossier: 2017-279-4
Essai par: Caroline Descôteaux Date essai: 20-11-2017
Sondage no: S-1 Échan. par: Stéphane Bergeron T.P.
Profondeur échan: 0,94 m à 1,26 m Date échantil.: 14-11-2017
Provenance échan: Centre opérationnel, 50- chemin du Lac Goulet, St-Mathieu-du-Parc

Masse sèche tot. avant essai (gros et fin): 512,50 g. P/G: 0,00 %
Refus cumulatif du plat (gros et fin): 512,50 g.

Tamis ouverture	Refus		Refus (%)	Tamisat (%)	Tami.(%) cumul.	Fuseau		
	individuel	cumulatif	cumulatif	cumulatif	granulat total	min.	max.	ouverture
28 mm	0,0	0,0	0,0	100,0				28 mm
20 mm	0,0	0,0	0,0	100,0				20 mm
14 mm	28,2	28,2	5,5	94,5				14 mm
10 mm	7,9	36,1	7,0	93,0				10 mm
5 mm	5,1	41,2	8,0	92,0				5 mm
2 mm	13,3	54,5	10,6	89,4				2 mm
1,25 mm	26,9	81,4	15,9	84,1				1,25 mm
630 µm	120,7	202,1	39,4	60,6				630 µm
315 µm	214,3	416,4	81,2	18,8				315 µm
160 µm	87,1	503,5	98,2	1,8				160 µm
80 µm	5,3	508,8	99,3	0,7				80 µm
50 µm	1,1	509,9	99,5	0,5				50 µm
Plat	2,6	512,5	100,0	0,0				Plat

Détermination par lavage de la quantité de particules traversant le tamis 80 µm

Numéro du récipient: _____
Masse du récipient: _____ g.
Masse du granulat sec avant lavage + récipient: _____ g.
Masse du granulat sec avant lavage: _____ g.
Masse du granulat sec lavé + récipient: _____ g.
Masse du granulat sec lavé: _____ g.
Masse passant 80 µm (à ajouter au plat fin): _____ g.
Pourcentage passant 80 µm: _____ %

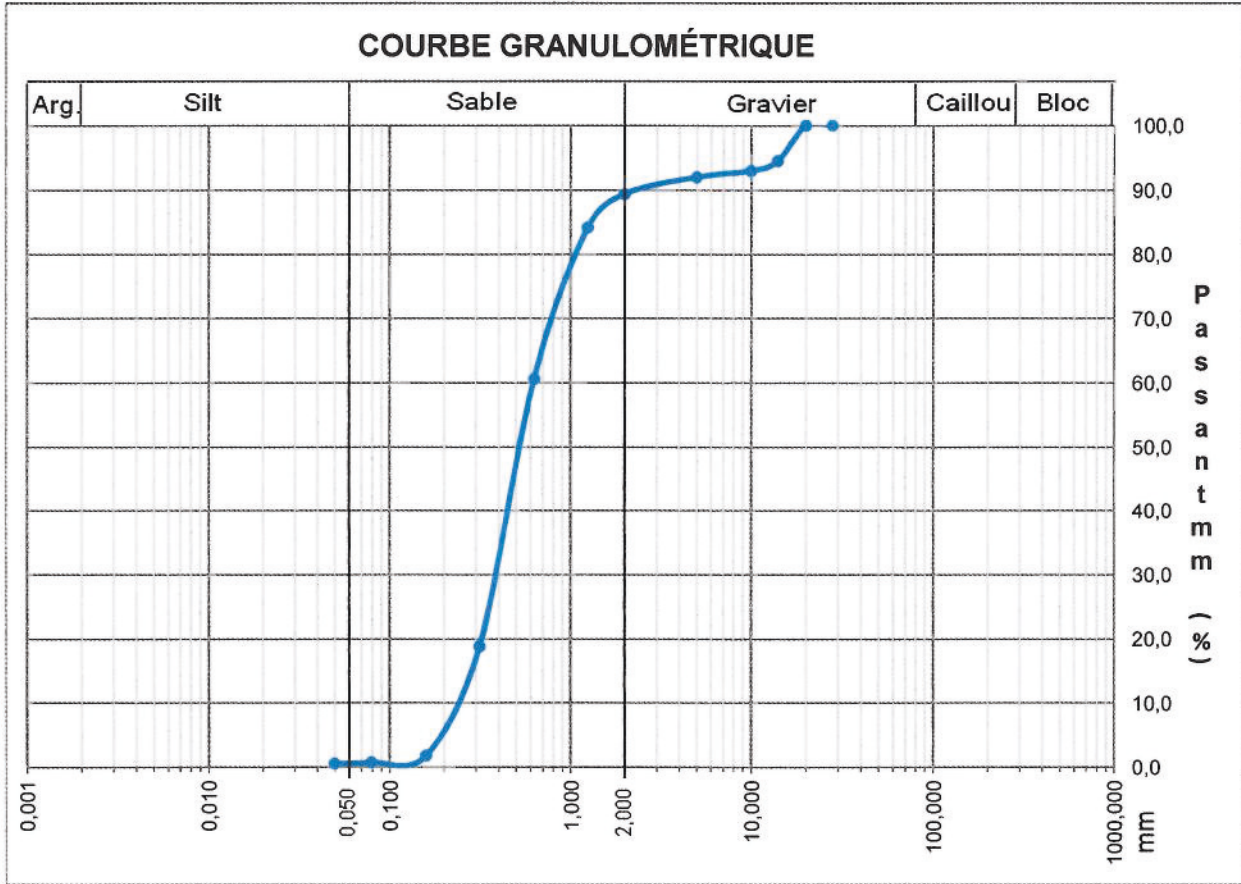
Remarques: _____

Vérifié par: S.Bergeron T.P. Approuvé par: S.Bergeron T.P. Date: 29-11-2017



Consultants S.B. ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR TAMISAGE
(LC21-040)

Nom du client: SNC-LAVALIN (Parc de la Mauricie) No dossier: 2017-279-
Essai par: Caroline Descôteaux Date essai: 20-11-2017
Sondage no: S-1 Échan. par: Stéphane Bergeron T.P.
Profondeur échan: 0,94 m à 1,26 m Date échantil.: 14-11-2017
Provenance échan: Centre opérationnel, 50- chemin du Lac Goulet, St-Mathieu-du-Parc



Gravier: 10,6 %
Sable: 88,9 %
Silt et argile: 0,5 %

Remarques: _____

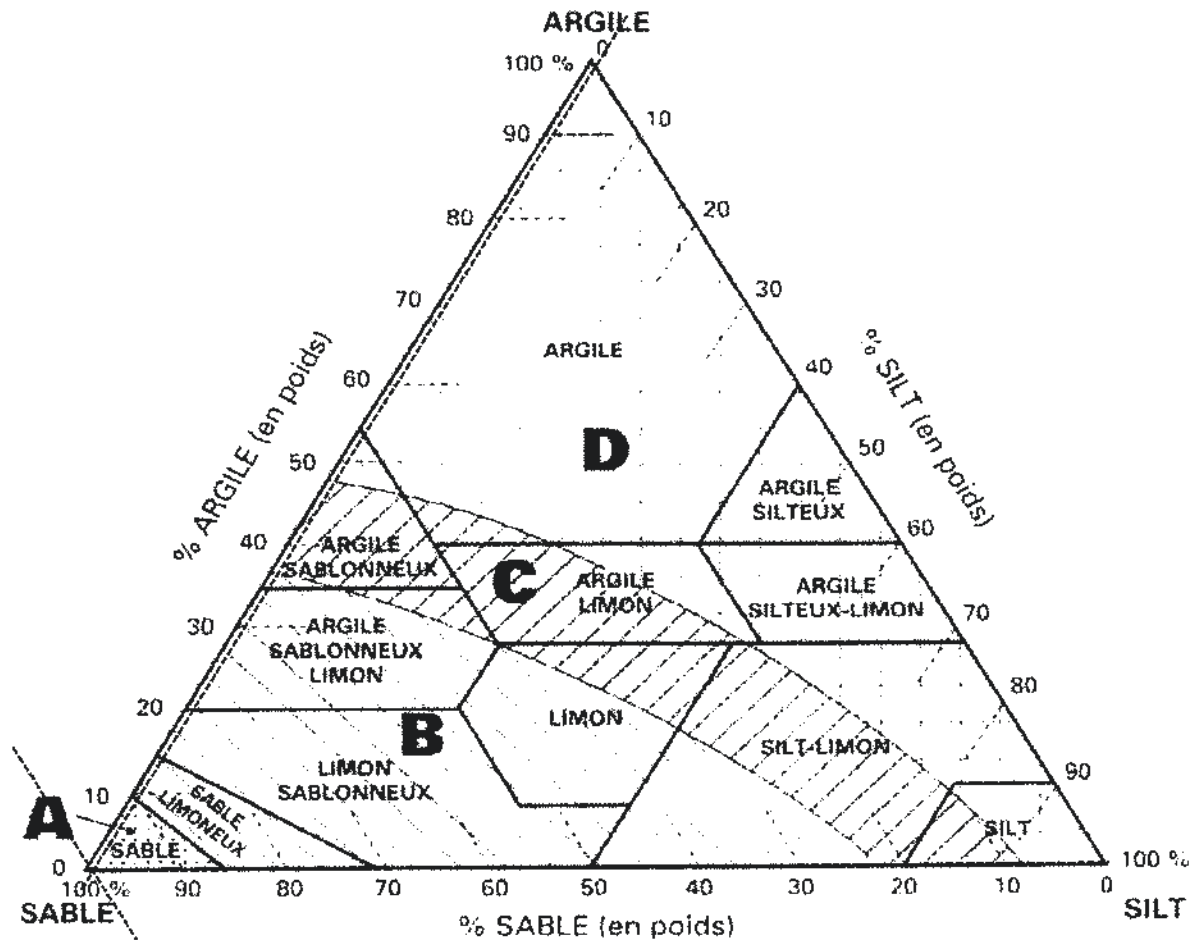
Vérifié par: S.Bergeron T.P. Approuvé par: S.Bergeron T.P. Date: 29-11-2017



Consultants S.B. ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR TAMISAGE
(LC21-040)

Nom du client: SNC-LAVALIN (Parc de la Mauricie) No dossier: 2017-279-
Essai par: Caroline Descôteaux Date essai: 20-11-2017
Sondage no: S-1 Échan. par: Stéphane Bergeron T.P.
Profondeur échan: 0,94 m à 1,26 m Date échantil.: 14-11-2017
Provenance échan: Centre opérationnel, 50- chemin du Lac Goulet, St-Mathieu-du-Parc

CORRÉLATION ENTRE LA TEXTURE DU SOL ET LA PERMÉABILITÉ



- A** : Zone très perméable
- B** : Zone perméable
- C** : Zone peu perméable
- D** : Zone imperméable

SABLE : Particules dont le diamètre est compris entre 0,05 mm et 2 mm

SILT : Particules dont le diamètre est compris entre 0,05 mm et 0,002 mm

ARGILE : Particules dont le diamètre est inférieur à 0,002 mm

Vérifié par: S.Bergeron T.P. Approuvé par: S.Bergeron T.P. Date: 29-11-2017



SNC • LAVALIN

2442, boul. des Récollets
Trois-Rivières, (Québec), G8Z 3X7
Téléphone : 8193733006
Télécopieur : 8193732962

**SOLS ET GRANULATS
SOMMAIRE DES ESSAIS**

Soumis à : M. Stéphane Bergeron, , tech. Consultants S. B.	Dossier no : 636109
	Date : 2017-11-16
Entrepreneur :	Vos références
Projet : Essais sur matériaux de provenances diverses	
Localisation : St-Élie-de-Caxton	

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX			
No échantillon : 17-SG-17005	Prélevé par : Client		
Type de matériau : Non-classé	Source : Matériau en place		
Calibre du matériau : Non spécifié			
Usage proposé : Champ d'épuration			
Lieu de prélèvement : Parc National de la Mauricie, prof.: 1,10 à 2,00 m, S-2, V/réf.: 2017-279-4			
Date de prélèvement : 2017-11-14	Date de réception : 2017-11-15		

GRANULOMÉTRIE (LC 21-040)			SÉDIMENTOMÉTRIE BNQ 2501-025		Composition du matériau			
Tamis	% passant	Exigences		Diamètre des particules (mm)	Passant %	Silt et argile	Sable	Gravier
		min.	max.					
150	100					4,8	90,8	4,4
112	100							
80	100							
56	100							
40	100							
28	100							
20	100							
14	100							
10	98,5							
5	97,1							
2	95,6							
1,25	93,7							
0,63	88,0							
0,315	63,7							
0,16	25,1							
0,08	9,1							
0,05	4,8							
MODULE DE FINESSE :								
				PROCTOR MODIFIÉ (NQ 2501-255)		Méthode		
				Masse volumique sèche maximale				
				Teneur en eau optimale				
						Cu: 3,55 Cc: 1,24		
						D85 D60 D30 D10 0,578 0,295 0,174 0,083		

REMARQUE : * Un astérisque accompagne tout résultat individuel non conforme lorsque les exigences sont spécifiées.
Parc National de la Mauricie, Centre opérationnel, 50, Chemin du Lac Goulet, St-Mathieu-du-Parc

Vérifié par : Ruby Raymond
Ruby Raymond
Chargé de projet : Alain Grenier
Alain Grenier



SNC • LAVALIN

2442, boul. des Récollets
Trois-Rivières, (Québec), G8Z 3X7
Téléphone : 8193733006
Télécopieur : 8193732962

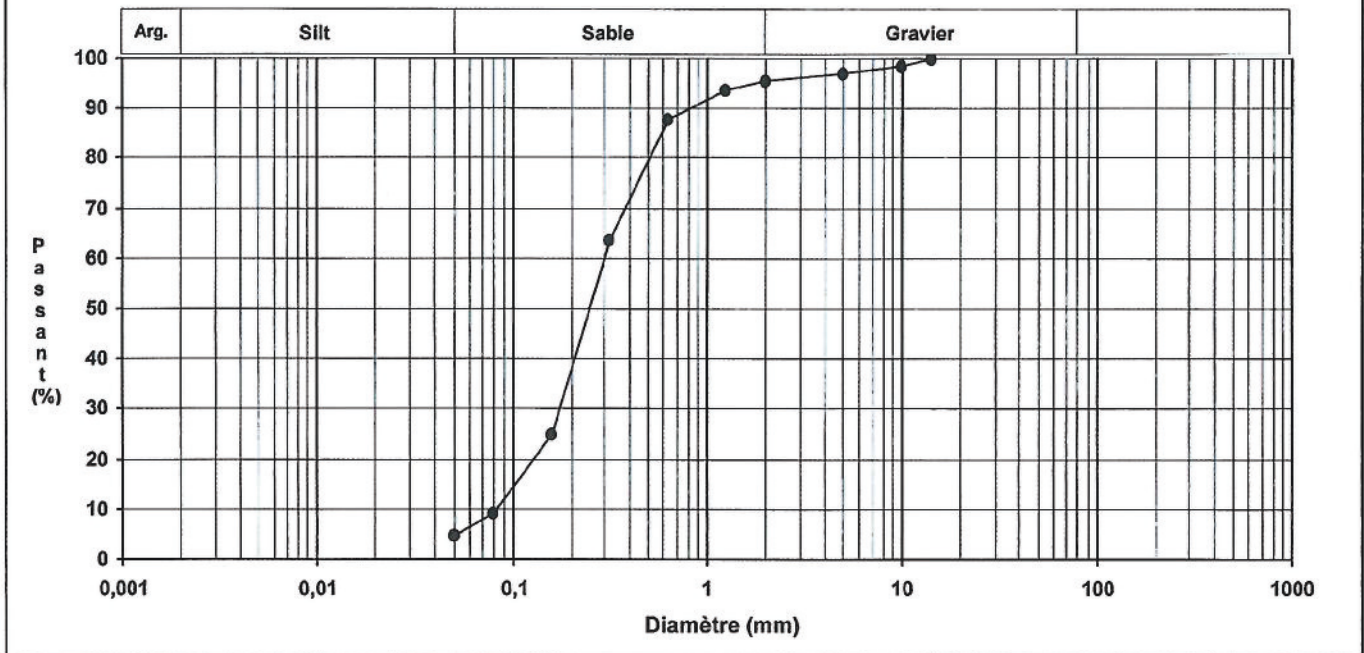
SOLS ET GRANULATS SOMMAIRE DES ESSAIS

Soumis à : M. Stéphane Bergeron, , tech. Consultants S. B.	Dossier no : 636109 Date : 2017-11-16
Entrepreneur :	Vos références
Projet : Essais sur matériaux de provenances diverses	
Localisation : St-Élie-de-Caxton	


RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

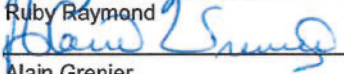
No échantillon : 17-SG-17005	Prélevé par : Client
Type de matériau : Non-classé	Source : Matériau en place
Calibre du matériau : Non spécifié	
Usage proposé : Champ d'épuration	
Lieu de prélèvement : Parc National de la Mauricie, prof.: 1,10 à 2,00 m, S-2, V/réf.: 2017-279-4	
Date de prélèvement : 2017-11-14	Date de réception : 2017-11-15

COURBE GRANULOMÉTRIQUE

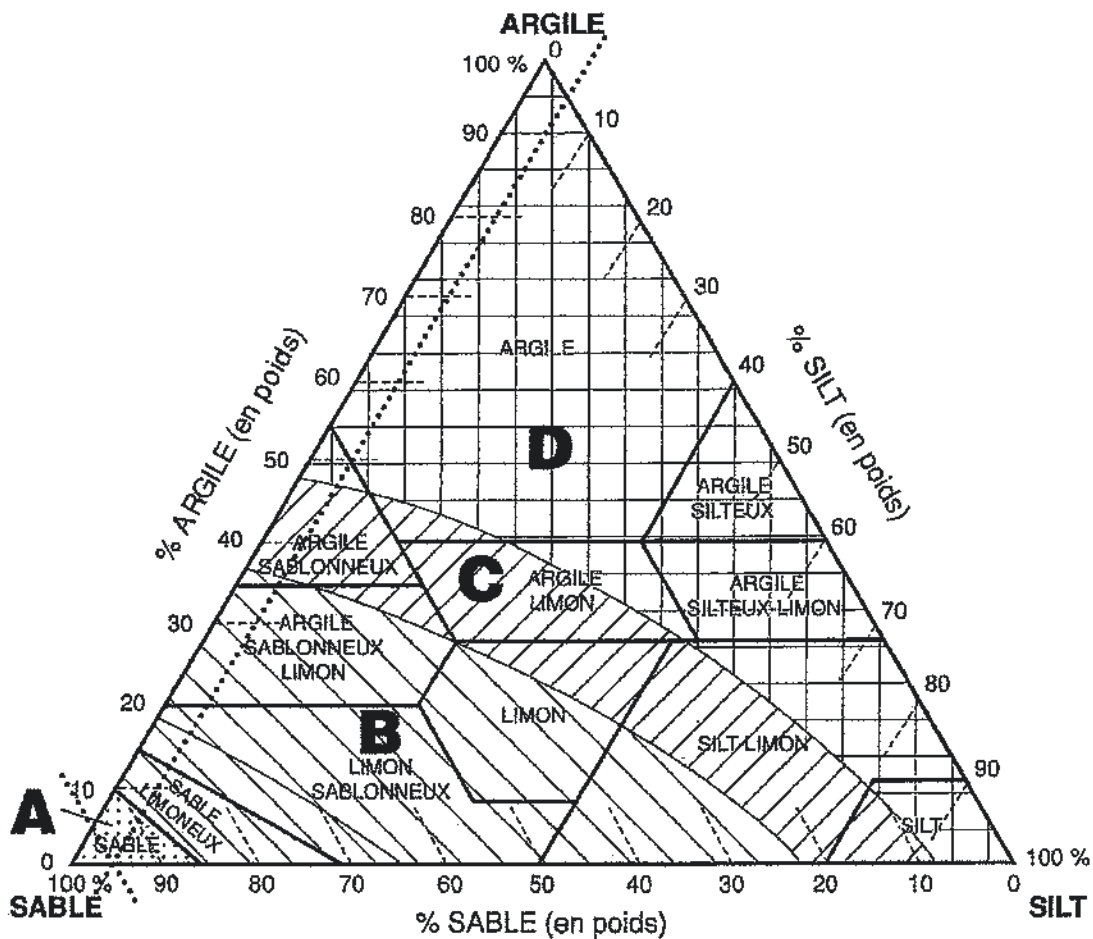


REMARQUE : Parc National de la Mauricie, Centre opérationnel, 50, Chemin du Lac Goulet, St-Mathieu-du-Parc

Vérifié par : 
Ruby Raymond

Chargé de projet : 
Alain Grenier

- Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de SNC-Lavalin GEM Québec inc.
- Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyses



A : Zone très perméable

B : Zone perméable

C : Zone peu perméable

D : Zone Imperméable

SABLE : Particules dont le diamètre est compris entre 0,05 mm et 2 mm

SILT : Particules dont le diamètre est compris entre 0,05 mm et 0,002 mm

ARGILE : Particules dont le diamètre est inférieur à 0,002mm

Figure 6 Corrélation entre la texture du sol et sa perméabilité

Dossier no : 636109

No échantillon : 17-SG-17005

Localisation : Parc National de la Mauricie, prof. : 1.10 à 2.00 m, S-2, V/réf. 2017-279-4



SNC • LAVALIN

2442, boul. des Récollets
Trois-Rivières, (Québec), G8Z 3X7
Téléphone : 8193733006
Télécopieur : 8193732962

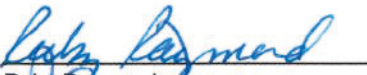
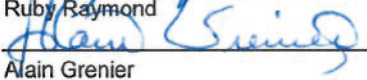
**SOLS ET GRANULATS
SOMMAIRE DES ESSAIS**

Soumis à : M. Stéphane Bergeron, , tech. Consultants S. B.	Dossier no : 636109 Date : 2017-11-16
Entrepreneur :	Vos références
Projet : Essais sur matériaux de provenances diverses	
Localisation : St-Élie-de-Caxton	

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX			
No échantillon : 17-SG-17006	Prélevé par : Client		
Type de matériau : Non-classé	Source : Matériau en place		
Calibre du matériau : Non spécifié			
Usage proposé : Champ d'épuration			
Lieu de prélèvement : Parc National de la Mauricie, prof.: 1,20 à 1,80 m, S-4, V/réf.: 2017-279-4			
Date de prélèvement : 2017-11-14	Date de réception : 2017-11-15		

GRANULOMÉTRIE (LC 21-040)				SÉDIMENTOMÉTRIE BNQ 2501-025		Composition du matériau		
Tamis	% passant	Exigences		Diamètre des particules (mm)	Passant %	Silt et argile	Sable	Gravier
		min.	max.					
150	100					0,3	92,6	7,1
112	100							
80	100							
56	100							
40	100							
28	100							
20	100							
14	100							
10	100							
5	98,5							
2	92,9							
1,25	86,9							
0,63	69,3							
0,315	20,6							
0,16	1,6							
0,08	0,4							
0,05	0,3							
MODULE DE FINESSE :								
				PROCTOR MODIFIÉ (NQ 2501-255)		Méthode		
				Masse volumique sèche maximale				
				Teneur en eau optimale				
						Cu: 2,56 Cc: 1,09		

REMARQUE : * Un astérisque accompagne tout résultat individuel non conforme lorsque les exigences sont spécifiées.
Parc National de la Mauricie, Centre opérationnel, 50, Chemin du Lac Goulet, St-Mathieu-du-Parc

Vérifié par : 
Ruby Raymond
Chargé de projet : 
Alain Grenier



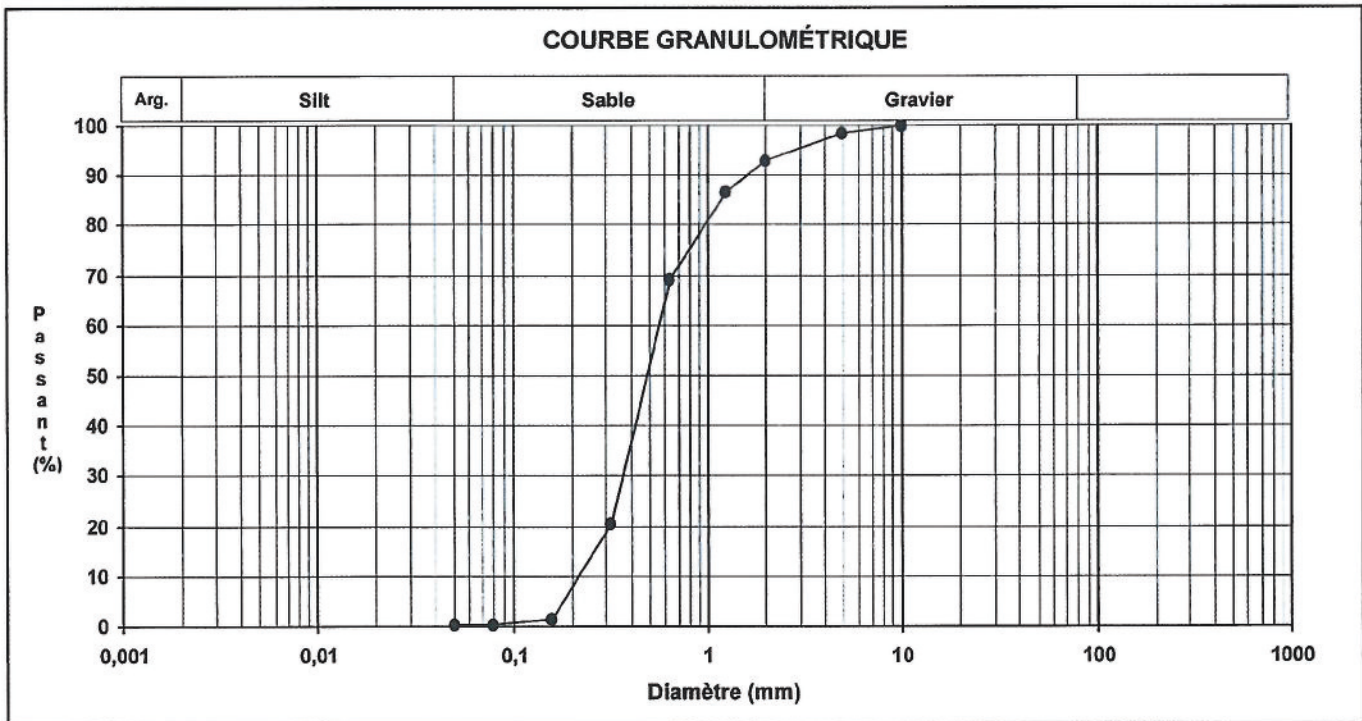
SNC • LAVALIN

2442, boul. des Récollets
Trois-Rivières, (Québec), G8Z 3X7
Téléphone : 8193733006
Télécopieur : 8193732962

SOLS ET GRANULATS SOMMAIRE DES ESSAIS

Soumis à : M. Stéphane Bergeron, , tech. Consultants S. B.	Dossier no : 636109
	Date : 2017-11-16
Entrepreneur :	<u>Vos références</u>
Projet : Essais sur matériaux de provenances diverses	
Localisation : St-Élie-de-Caxton	

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	
No échantillon : 17-SG-17006	Prélevé par : Client
Type de matériau : Non-classé	Source : Matériau en place
Calibre du matériau : Non spécifié	
Usage proposé : Champ d'épuration	
Lieu de prélèvement : Parc National de la Mauricie, prof.: 1,20 à 1,80 m, S-4, V/réf.: 2017-279-4	
Date de prélèvement : 2017-11-14	Date de réception : 2017-11-15

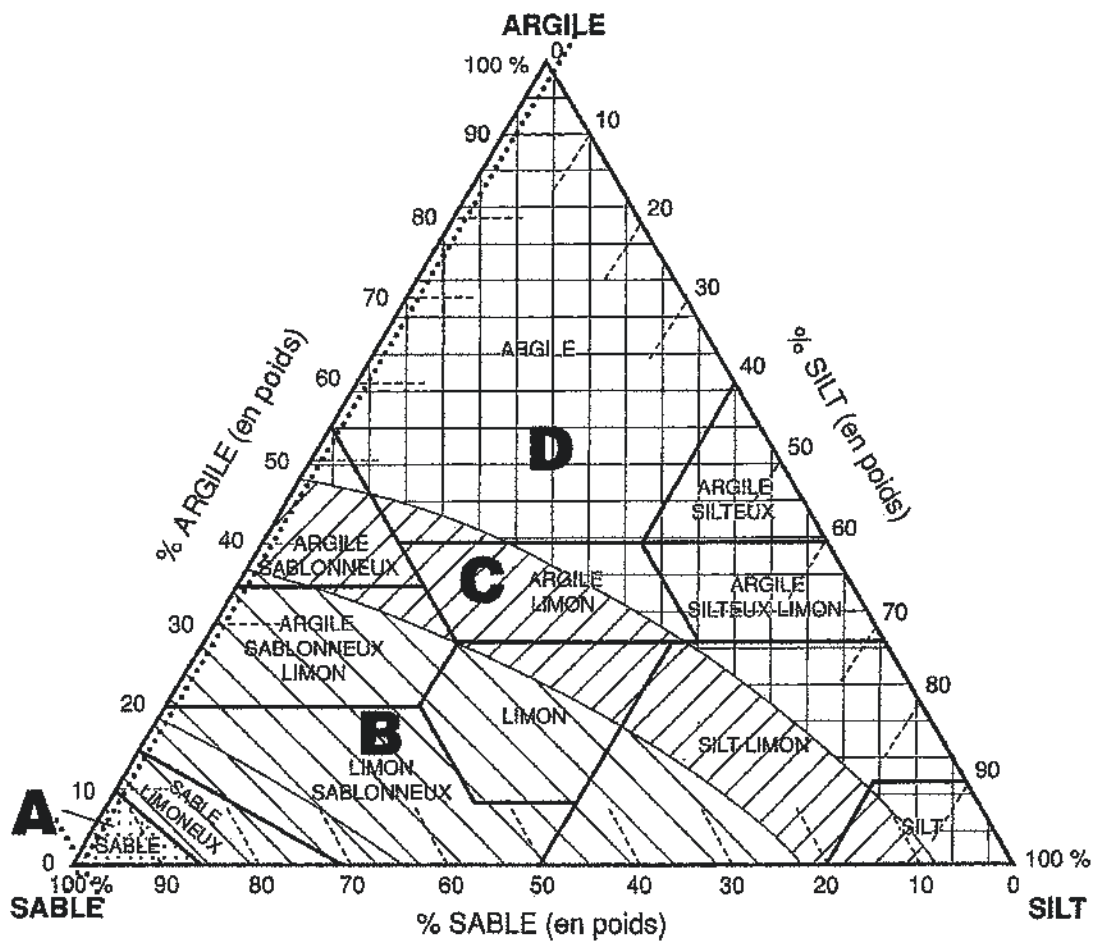


REMARQUE : Parc National de la Mauricie, Centre opérationnel, 50, Chemin du Lac Goulet, St-Mathieu-du-Parc

Vérifié par : Ruby Raymond
Ruby Raymond

Chargé de projet : Alain Grenier
Alain Grenier

- Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de SNC-Lavalin GEM Québec inc.
- Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyses



- A** : Zone très perméable
- B** : Zone perméable
- C** : Zone peu perméable
- D** : Zone imperméable

- SABLE** : Particules dont le diamètre est compris entre 0,05 mm et 2 mm
- SILT** : Particules dont le diamètre est compris entre 0,05 mm et 0,002 mm
- ARGILE** : Particules dont le diamètre est inférieur à 0,002mm

Figure 6 Corrélation entre la texture du sol et sa perméabilité

Dossier no : 636109
 No échantillon : 17-SG-17006
 Localisation : Parc National de la Mauricie, prof. : 1.20 à 1.80 m, S-4, V/réf. 2017-279-4



SNC • LAVALIN

2442, boul. des Récollets
Trois-Rivières, (Québec), G8Z 3X7
Téléphone : 8193733006
Télécopieur : 8193732962

**SOLS ET GRANULATS
SOMMAIRE DES ESSAIS**

Soumis à : M. Stéphane Bergeron, , tech. Consultants S. B.	Dossier no : 636109
	Date : 2017-11-16
Entrepreneur :	Vos références
Projet : Essais sur matériaux de provenances diverses	
Localisation : St-Élie-de-Caxton	

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX			
No échantillon : 17-SG-17007	Prélevé par : Client		
Type de matériau : Non-classé	Source : Matériau en place		
Calibre du matériau : Non spécifié			
Usage proposé : Champ d'épuration			
Lieu de prélèvement : Parc National de la Mauricie, prof.: 0,83 à 1,30 m, S-5, V/réf.: 2017-279-4			
Date de prélèvement : 2017-11-14	Date de réception : 2017-11-15		

GRANULOMÉTRIE (LC 21-040)				SÉDIMENTOMÉTRIE BNQ 2501-025		Composition du matériau		
Tamis	% passant	Exigences		Diamètre des particules (mm)	Passant %	Silt et argile	Sable	Gravier
		min.	max.					
150	100					0,5	91,1	8,4
112	100							
80	100							
56	100							
40	100							
28	100							
20	100							
14	100							
10	98,4							
5	96,4							
2	91,6							
1,25	87,2							
0,63	74,1							
0,315	36,0							
0,16	4,9							
0,08	0,7							
0,05	0,5							
MODULE DE FINESSE :								
				PROCTOR MODIFIÉ (NQ 2501-255)		Méthode		
				Masse volumique sèche maximale				
				Teneur en eau optimale		Cu: 2,72 Cc: 0,87		

REMARQUE : * Un astérisque accompagne tout résultat individuel non conforme lorsque les exigences sont spécifiées.
Parc National de la Mauricie, Centre opérationnel, 50, Chemin du Lac Goulet, St-Mathieu-du-Parc

Vérifié par : Ruby Raymond
Chargé de projet : Alain Grenier



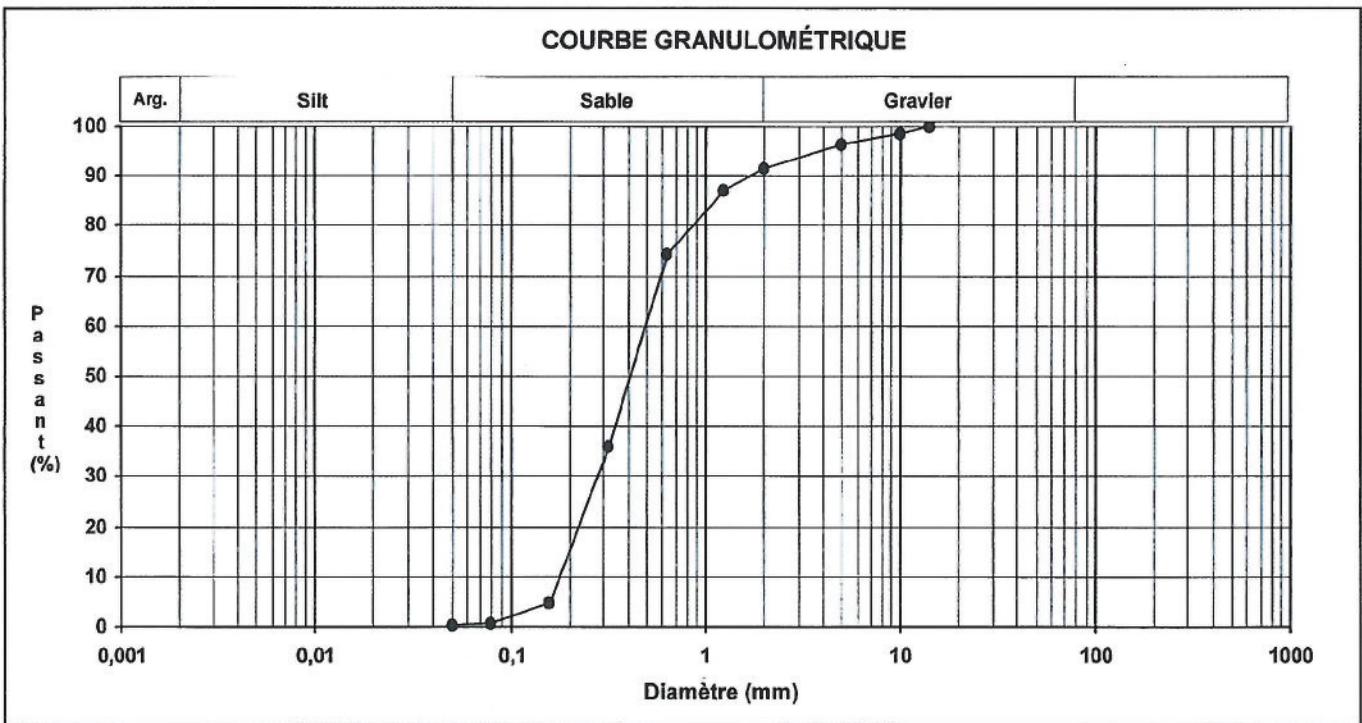
SNC-LAVALIN

2442, boul. des Récollets
Trois-Rivières, (Québec), G8Z 3X7
Téléphone : 8193733006
Télécopieur : 8193732962

SOLS ET GRANULATS SOMMAIRE DES ESSAIS

Soumis à : M. Stéphane Bergeron, , tech. Consultants S. B.	Dossier no : 636109
	Date : 2017-11-16
Entrepreneur :	<u>Vos références</u>
Projet : Essais sur matériaux de provenances diverses	
Localisation : St-Élie-de-Caxton	

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	
No échantillon : 17-SG-17007	Prélevé par : Client
Type de matériau : Non-classé	Source : Matériau en place
Calibre du matériau : Non spécifié	
Usage proposé : Champ d'épuration	
Lieu de prélèvement : Parc National de la Mauricie, prof.: 0,83 à 1,30 m, S-5, V/réf.: 2017-279-4	
Date de prélèvement : 2017-11-14	Date de réception : 2017-11-15

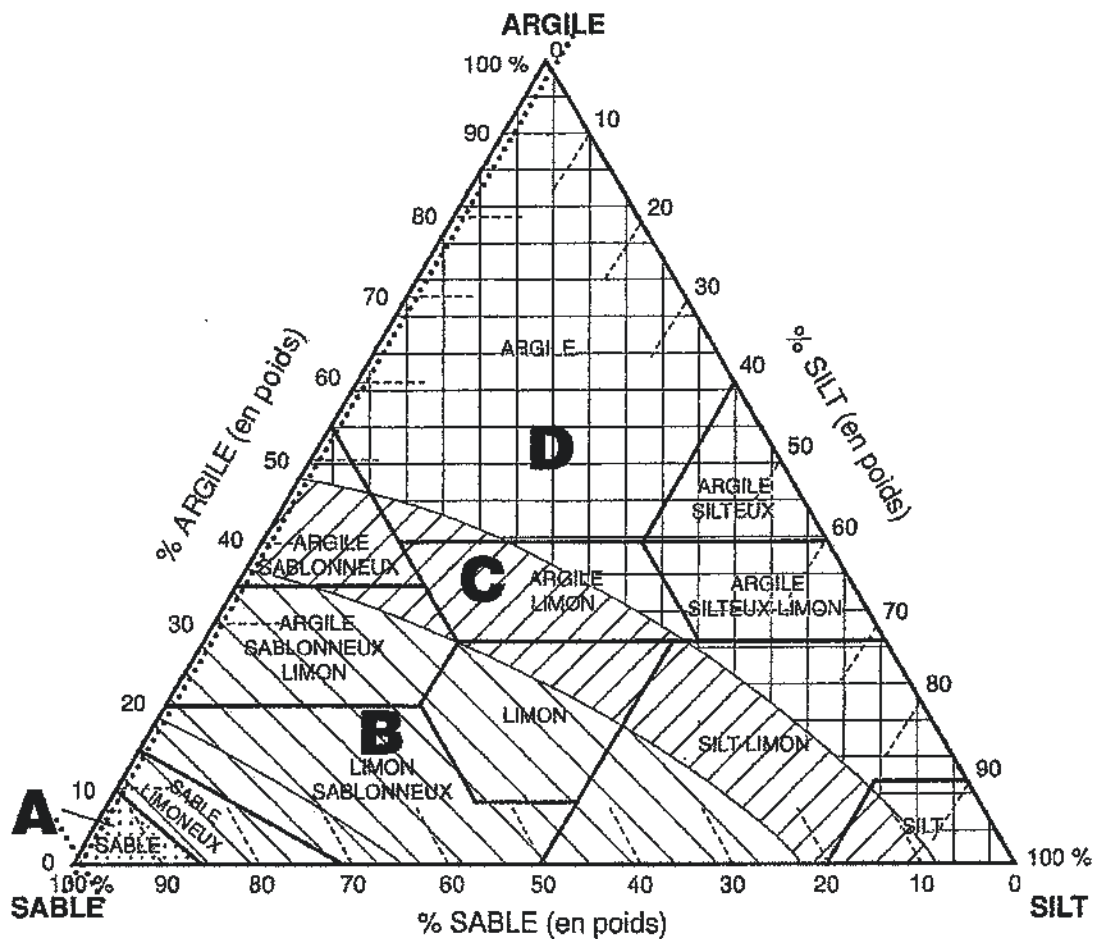


REMARQUE : Parc National de la Mauricie, Centre opérationnel, 50, Chemin du Lac Goulet, St-Mathieu-du-Parc

Vérfié par : Ruby Raymond
Ruby Raymond

Chargé de projet : Alain Grenier
Alain Grenier

- Le rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de SNC-Lavalin GEM Québec inc.
- Ces résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyses



- A** : Zone très perméable
- B** : Zone perméable
- C** : Zone peu perméable
- D** : Zone imperméable

- SABLE** : Particules dont le diamètre est compris entre 0,05 mm et 2 mm
- SILT** : Particules dont le diamètre est compris entre 0,05 mm et 0,002 mm
- ARGILE** : Particules dont le diamètre est inférieur à 0,002mm

Figure 6 Corrélation entre la texture du sol et sa perméabilité

Dossier no : 636109

No échantillon : 17-S6-17007

Localisation : Parc National de la Mauricie, prof. : 0.83 à 1.30 m, S-5, V/réf. 2017-279-4



Consultants S.B. **ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR TAMISAGE**
9155-0350 Québec Inc (LC21-040)

Nom du client: SNC-LAVALIN (Parc de la Mauricie) No dossier: 2017-279-4
Essai par: Caroline Descôteaux Date essai: 17-11-2017
Sondage no: S-5 Échan. par: Stéphane Bergeron T.P.
Profondeur échan: 1,45 m à 2,00 m Date échantil.: 14-11-2017
Provenance échan: Centre opérationnel, 50- chemin du Lac Goulet, St-Mathieu-du-Parc

Masse sèche tot. avant essai (gros et fin) : 308,50 g. P/G: -0,10 %
Refus cumulatif du plat (gros et fin): 308,20 g.

Tamis ouverture	Refus		Refus (%) cumulatif	Tamisat (%) cumulatif	Tami.(%) cumul. granulat total	Fuseau		
	individuel	cumulatif				min.	max.	ouverture
28 mm	0,0	0,0	0,0	100,0				28 mm
20 mm	0,0	0,0	0,0	100,0				20 mm
14 mm	0,0	0,0	0,0	100,0				14 mm
10 mm	0,0	0,0	0,0	100,0				10 mm
5 mm	0,0	0,0	0,0	100,0				5 mm
2 mm	0,0	0,0	0,0	100,0				2 mm
1,25 mm	0,0	0,0	0,0	100,0				1,25 mm
630 µm	0,1	0,1	0,0	100,0				630 µm
315 µm	17,9	18,0	5,8	94,2				315 µm
160 µm	180,9	198,9	64,5	35,5				160 µm
80 µm	83,4	282,3	91,5	8,5				80 µm
50 µm	15,9	298,2	96,7	3,3				50 µm
Plat	10,0	308,2	99,9	0,1				Plat

Détermination par lavage de la quantité de particules traversant le tamis 80 µm

Numéro du récipient: _____
Masse du récipient: _____ g.
Masse du granulat sec avant lavage + récipient: _____ g.
Masse du granulat sec avant lavage: _____ g.
Masse du granulat sec lavé + récipient: _____ g.
Masse du granulat sec lavé: _____ g.
Masse passant 80 µm (à ajouter au plat fin): _____ g.
Pourcentage passant 80 µm: _____ %

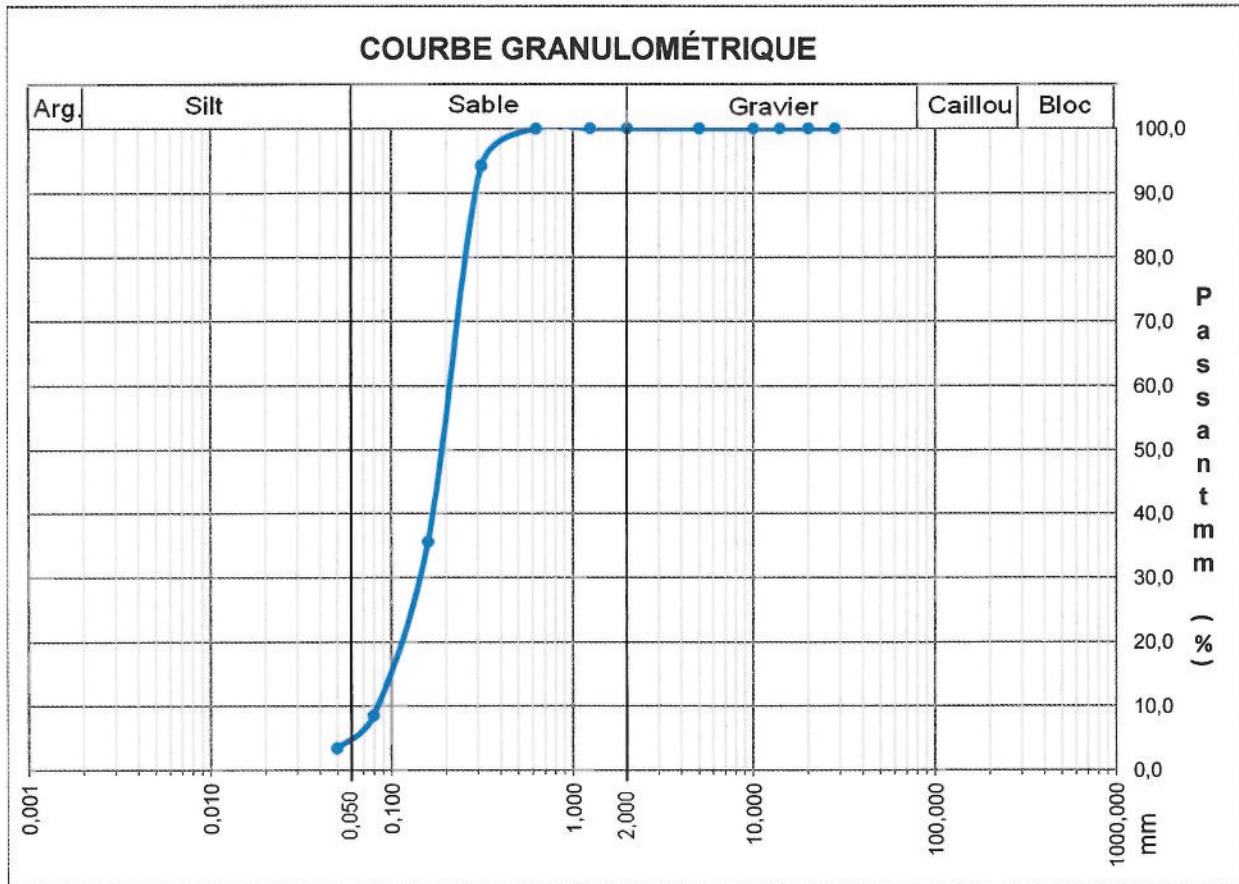
Remarques: _____

Vérifié par: S.Bergeron T.P. Approuvé par: S.Bergeron T.P. Date: 29-11-2017



Consultants S.B. **ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR TAMISAGE**
9155-0350 Québec Inc. (LC21-040)

Nom du client: SNC-LAVALIN (Parc de la Mauricie) No dossier: 2017-279-
Essai par: Caroline Descôteaux Date essai: 17-11-2017
Sondage no: S-5 Échan. par: Stéphane Bergeron T.P.
Profondeur échan: 1,45 m à 2,00 m Date échantil.: 14-11-2017
Provenance échan: Centre opérationnel, 50- chemin du Lac Goulet, St-Mathieu-du-Parc



Gravier: 0,0 %
Sable: 96,7 %
Silt et argile: 3,3 %

Remarques: _____

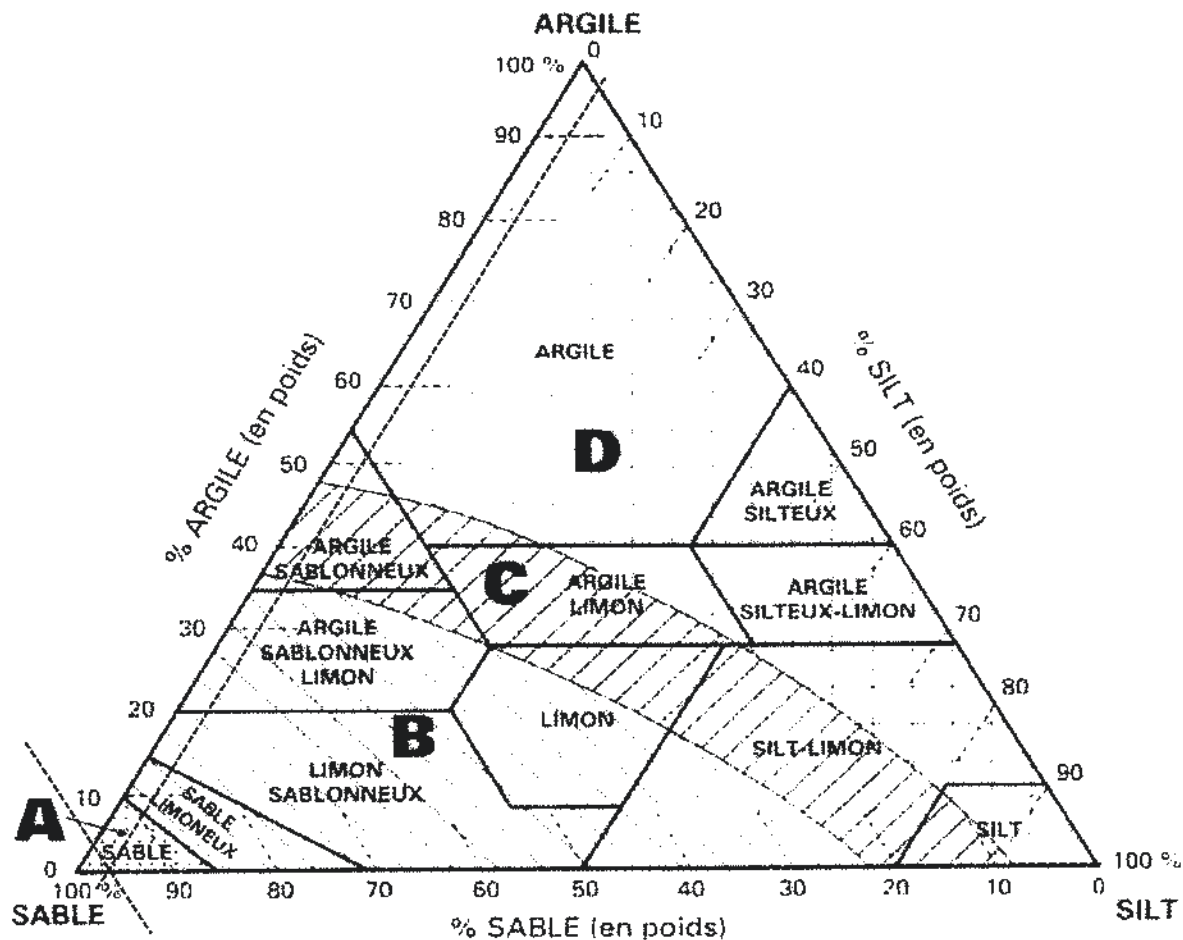
Vérifié par: S.Bergeron T.P. Approuvé par: S.Bergeron T.P. Date: 29-11-2017



Consultants S.B. ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR TAMISAGE
(LC21-040)

Nom du client: SNC-LAVALIN (Parc de la Mauricie) No dossier: 2017-279-
Essai par: Caroline Descôteaux Date essai: 17-11-2017
Sondage no: S-5 Échan. par: Stéphane Bergeron T.P.
Profondeur échan: 1,45 m à 2,00 m Date échantil.: 14-11-2017
Provenance échan: Centre opérationnel, 50- chemin du Lac Goulet, St-Mathieu-du-Parc

CORRÉLATION ENTRE LA TEXTURE DU SOL ET LA PERMÉABILITÉ



- A** : Zone très perméable
- B** : Zone perméable
- C** : Zone peu perméable
- D** : Zone imperméable

SABLE : Particules dont le diamètre est compris entre 0,05 mm et 2 mm

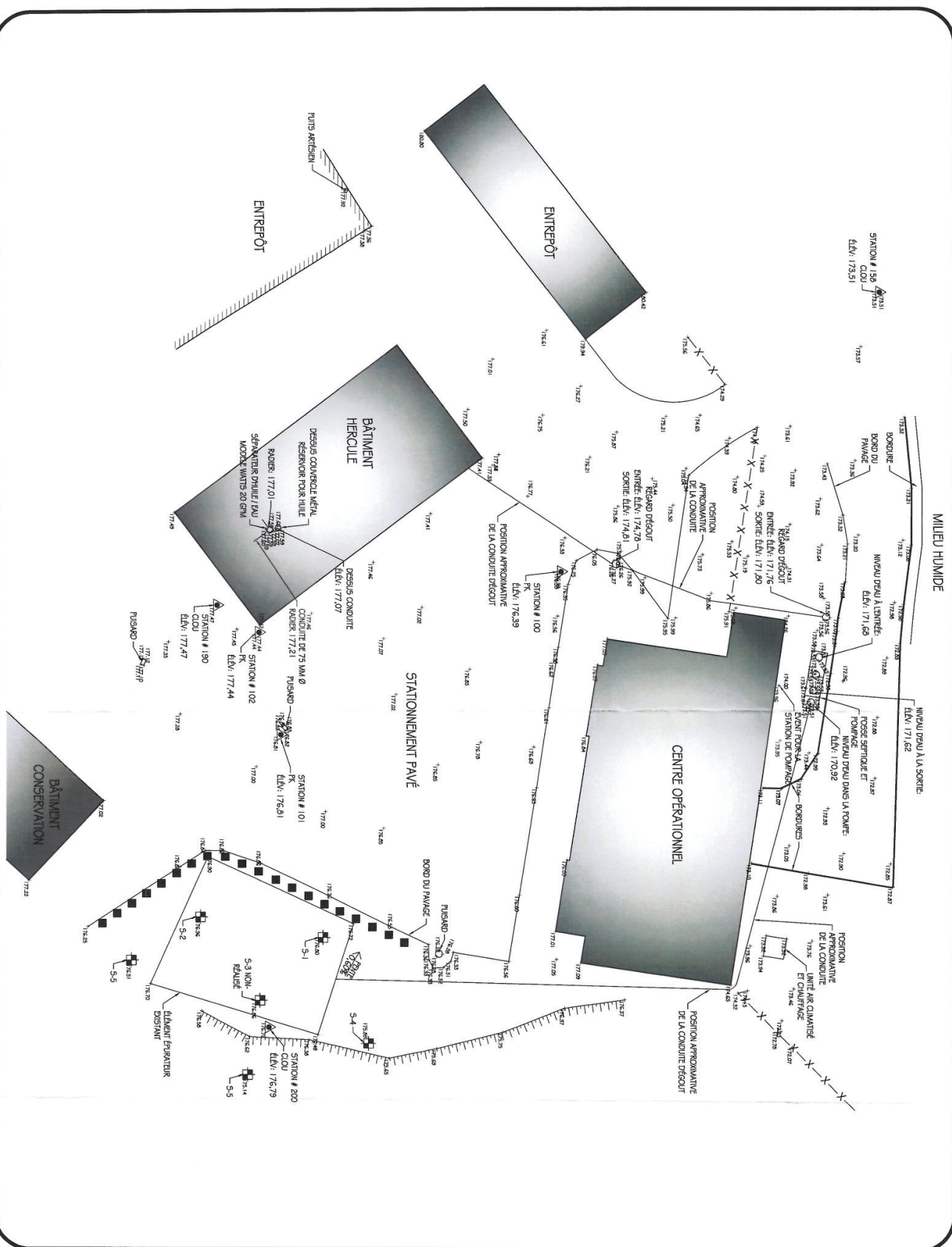
SILT : Particules dont le diamètre est compris entre 0,05 mm et 0,002 mm

ARGILE : Particules dont le diamètre est inférieur à 0,002 mm

Vérifié par: S.Bergeron T.P. Approuvé par: S.Bergeron T.P. Date: 29-11-2017

ANNEXE C

PLAN DE LOCALISATION DES SONDAGES



NOTES:

- LE PLAN DE LOCALISATION DANS LE PRÉSENT DOSSIER NE CONSTITUE PAS UN APERÇU LÉgal. LES DISTANCES INDICÉES SUR LE PLAN ONT PRÉVALENCES SUR LES DISTANCES MESURÉES À L'ÉCHELLE.
 - TOUTES LES MESURES SONT EN MÈTRE SAUF MENTION CONTRAIRE.

LÉGENDE

- xxxxx ÉLEVATION DE TERRAIN
- ▲ STATION D'ARRÊTAGE
- SONDAGE À LA MAIN-PILLE
- SONDAGE À LA MAIN-PILLE
- POTEAU CARRÉ 20 CM X 20 CM

no.	date	description

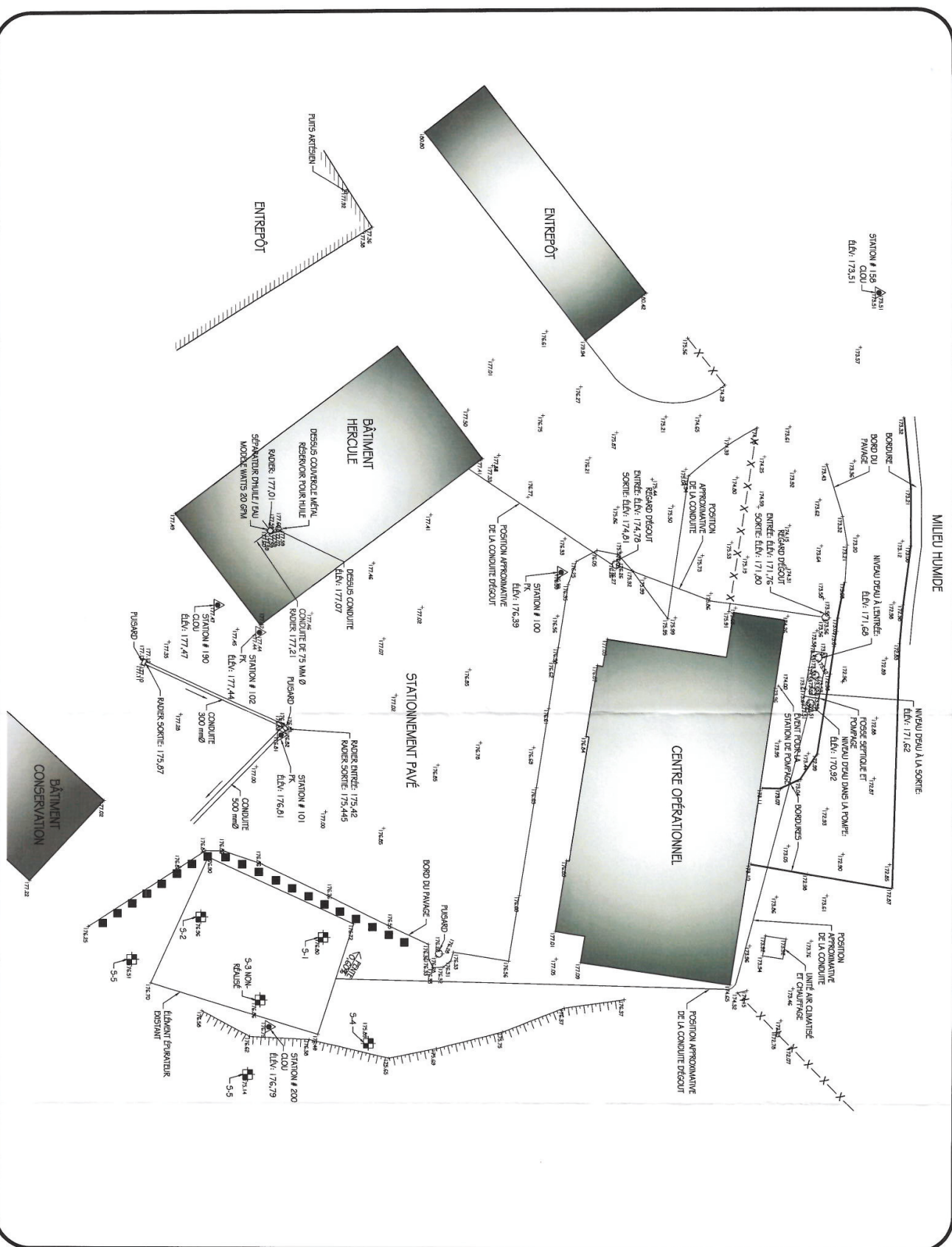
522201

Consultants S.A.
STÉPHANE BERGERON
 TECHNOLOGUE PROFESSIONNEL
 10, avenue Ovide
 Saint-Jacques, QC
 J2K 1G1
 (819) 221-4241
 (819) 221-4465

adresse du projet:
CENTRE OPERATIONNEL, SITE 24
50, CHEMIN LAC GOULET,
ST-MATHIEU-DU-PARC

titre du dossier:
LOCALISATION DES SONDAGES

conçu par: Stéphanie Bergeron T.P.
 dessiné par: Caroline Deschênes
 vérifié par: Stéphanie Bergeron T.P.
 numéro de dossier: 2017-279-4
 date: Décembre 2017
 échelle: 1/11



NOTES:

- LE PLAN DE LOCALISATION DANS LE PRÉSENT DOSSIER NE CONSTITUE PAS UN APPRENTAGE LÉGAL. LES DISTANCES INDICÉES SUR LE PLAN ONT PRÉFÉRENCE SUR LES DISTANCES MESURÉES À TÊTE-À-TÊTE.
- TOUTES LES MESURES SONT EN MÈTRE SAUF MENTION CONTRAIRE.

LÉGENDE

- xxx ELEVATION DE TERRAIN
- ▲ STATION DÉRIVATION
- SONDAGE À LA MINI-PILE
- MÉCANIQUE
- POTEAU CARRÉ 20 CM X 20 CM

no.	date	description	modifications
1	28.05.18	Ajout des radars des passages	

52241

STÉPHANE BERGERON
 Technologue Professionnel
 SNC-LAVALLIN
 (PARC NATIONAL DE LA MAURICIE)

10, avenue Ouellet
 Saint-Cécile-de-Grâce, QC
 J0L 1P0
 (819) 221-4241
 (819) 221-4445

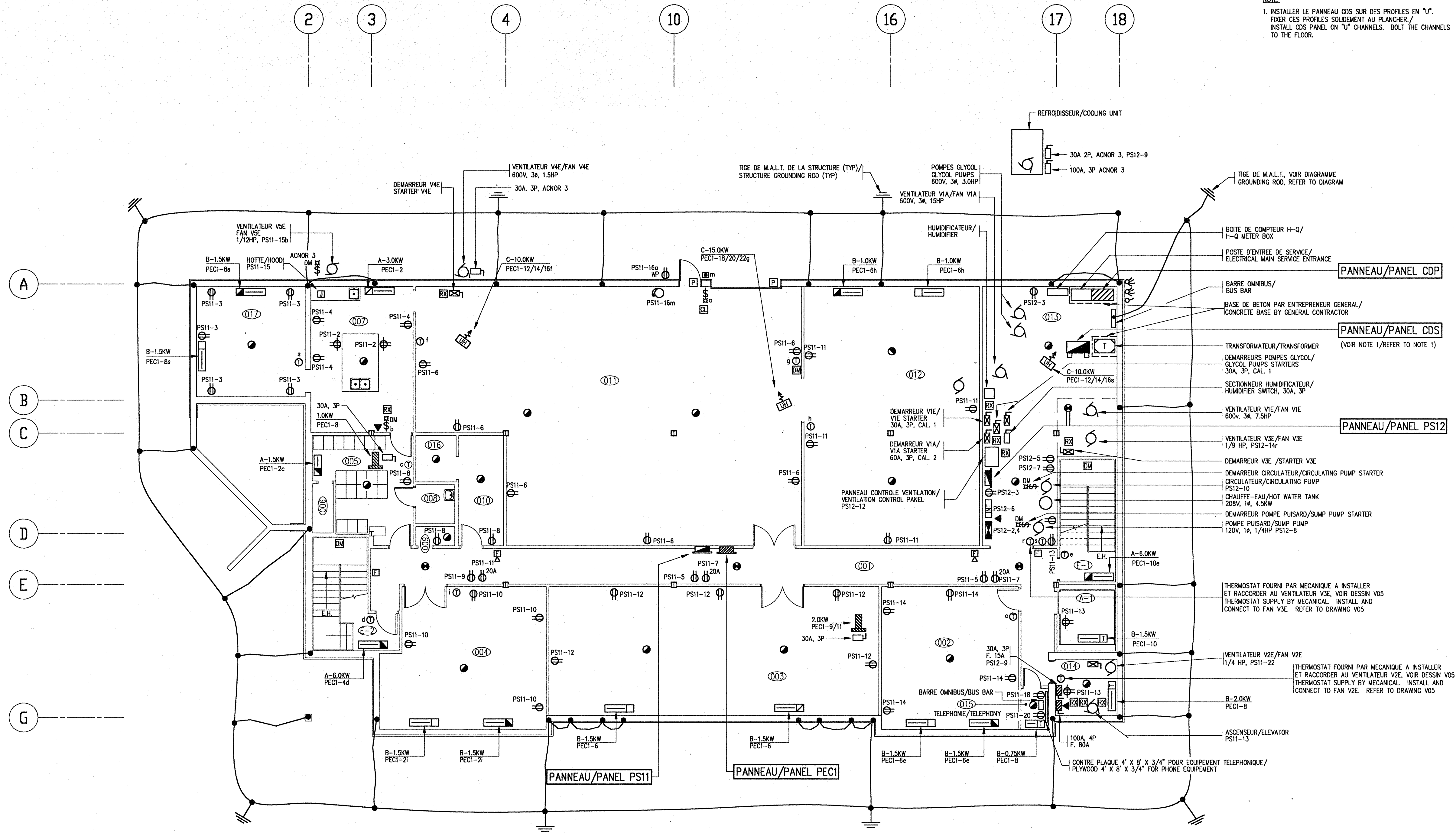
adresse du projet:
 CENTRE OPÉRATIONNEL, SITE 24
 50, CHEMIN LAC GOULET,
 ST-MATHIEU-DU-PARC

titre du dossier:
 LOCALISATION DES SONDAGES

conçu par: Stéphane Bergeron T.P.
 dessiné par: Caroline Deschêaux
 vérifié par: Stéphane Bergeron T.P.
 numéro de dossier: 2017-279-4
 date: Décembre 2017
 échelle: 1=400

feuille no: 1/1

AutoCAD ver. 11



NOTE:
1. INSTALLER LE PANNEAU CDS SUR DES PROFILS EN "U".
FIXER CES PROFILS SOLIDEMENT AU PLANCHER.
INSTALL CDS PANEL ON "U" CHANNELS. BOLT THE CHANNELS TO THE FLOOR.

Travaux publics Canada / Public Works Canada
Pour / For
Environnement Canada / Environment Canada
Service des Parcs / Parks Service

Architecture:
Jean-Louis Dery
architecte
1785 Ave. St-Marc, CP-2025
Shawmut Québec, QN 7Y3
Téléphone: (514) 536-8428
Fax: (514) 536-4981

Ingénierie de structure, de mécanique et d'électricité:
MESAR

Arpentage:
ROCHETTE et LAHAIE
arpentiers-géomètres
111, rue St-Jacques, Québec, QN 1A 1A1

Laboratoire de construction:
LA QUALITÉ PAR LE CONTRÔLE
Bâtiment Québec
3437, rue St-Jacques, Québec, QN 1A 1A1



Modification	Date
A detail no. no. du detail	
B location drawing no. sur dessin no.	
C drawing no. dessin no.	

Dessine par	Drawn by	YVES DESSUREAULT/DANIEL GENDRON
Conçu par	Designed by	YVES DESSUREAULT/REAL BELISLE
Vérifié par	Checked by	REAL BELISLE T.Sc.A.
Approuvé par	Approved by	DANIEL JUNEAU ing.
Charge de projet	Project manager	MARCEL RICHARD
Coord. entretien	Asset manager	ROBERT MARCOTTE
Chef de section	Section head	ALBERT NOLET
Gerant de secteur	Area manager	ROGER BRASSARD
Projet	Project	

PARC NATIONAL DE LA MAURICIE
NATIONAL PARK

COMPLEXE OPÉRATIONNEL ST-MATHIEU
OPERATIONAL COMPOUND

5 AVR. 1993
Titre du dessin / Drawing title
BÂTIMENT ADMINISTRATIF / ADMINISTRATION BUILDING
ÉLECTRICITÉ / ELECTRICITY

PRISES ET SERVICES AUXILIAIRES
OUTLETS AND AUXILIARY UTILITIES
SOUS-SOL/BASEMENTS

POUR COMMENTAIRES
AVR 5 1993

Date	03-1993	Feuille no.	E08
Echelle	1=100	Scale	12
No. de référence	188/12/PR. 1-152	Reference no.	

MESAR No. 2563E008