



Groupe Conseil SCT inc.



Rapport de sondages – Futur site d'enfouissement
Notre référence E22-19-01R1

Caractérisation des sols
Futur Site d'enfouissement

Demandé par : Excavation Dolbeau inc.

Préparé par :

M. Francois Downey
Groupe Conseil SCT Inc.

Le 27 septembre 2019

CONFIDENTIEL



Table des matières

TABLE DES MATIERES	I
TABLE DES FIGURES	II
TABLE DES TABLEAUX	II
1. DESCRIPTION DU MANDAT ET MISE EN CONTEXTE	1
1.1 MANDAT.....	1
1.2 LOCALISATION ET DESCRIPTION DU SITE.....	1
1.3 MISE EN CONTEXTE	2
2. MÉTHODE DE RECONNAISSANCE	2
2.1 IMPLANTATION DES SONDAGES	2
2.2 FORAGES ÉCHANTILLONNÉS.....	3
3. RÉSULTATS DES ESSAIS GÉOTECHNIQUES EN LABORATOIRE	3
3.1 PROPRIÉTÉS GRANULOMÉTRIQUES.....	4
3.2 LIMITES DE CONSISTANCE.....	5
4. NATURE ET PROPRIÉTÉ DES SOLS	5
4.1 SOMMAIRE STRATIGRAPHIQUE.....	6
4.2 TYPE DE SOL RENCONTRÉS.....	6
4.1.1 <i>Couvert végétal</i>	6
4.1.2 <i>Sable avec trace à un peu de silt</i>	7
4.1.3 <i>Sable Silteux à un peu de silt</i>	7
4.1.4 <i>Sable avec lits d'argile</i>	7
4.1.5 <i>Silt, un peu à trace de sable et d'argile</i>	7
4.1.6 <i>Silt argileux</i>	7
4.1.7 <i>Silt sableux</i>	7
4.1.8 <i>Sable et Silt</i>	7
4.2 NAPPE D'EAU SOUTERRAINE	8
5. ANALYSE DES RÉSULTATS	8
5.1 NAPPE PHRÉATIQUE.....	8
5.2 LIMITES DE CONSISTANCE.....	8
6. CONCLUSION	9
PORTÉE DE L'ÉTUDE	10
ANNEXE A – LOCALISATION	
ANNEXE B – RAPPORTS D'ESSAIS	
ANNEXE C – RAPPORT DE SONDAGE	

Table des Figures

Figure 1 Plan de localisation du site à l'étude (google Earth)	1
Figure 2 - Limites de consistance	5

Table des Tableaux

Tableau 1 - Liste des sondages	3
Tableau 2 - Liste des essais géotechniques	3
Tableau 3 - Répartition granulométrique	4
Tableau 4 - Limites de consistance	5
Tableau 6 - Sommaire stratigraphique (PO-01 à PO-06)	6
Tableau 7 - Sommaire stratigraphique (PO-07 à PO-12)	6
Tableau 8 - Relevé des niveaux d'eau	8

1. Description du mandat et mise en contexte

1.1 Mandat

Groupe Conseil SCT inc. (ci-après « SCT ») a été mandaté par l'entreprise Excavation Dolbeau inc. (ci-après « Client ») pour le volet géotechnique de l'étude consistant à déterminer la nature et les propriétés des sols en place. Ce volet s'inscrivait à l'intérieur d'une étude d'impact sur l'environnement pour le projet de Lieu d'enfouissement technique (LET) du client.

Nous avons comme mandat de valider l'hypothèse des sols en place qui étaient identifiés comme généralement du sable à silt sableux sur les 20 premiers mètres suivis d'argile selon les données du secteur. Nous devons aussi mesurer l'estimation du niveau de l'eau souterraine.

Les données de cette étude étaient ensuite transmises à la société Tetra Tech inc. (ci-après « Tetra Tech ») pour les autres volets de l'étude d'impact permettant de déterminer l'aptitude du terrain à recevoir un futur site d'enfouissement.

1.2 Localisation et description du site

Le site investigué est situé au 981, 2e Avenue à Dolbeau-Mistassini. Le terrain à l'étude a une superficie de 43 hectares et est une ancienne bleuetière. La topographie est généralement plate. L'encadré bleu sur la figure 1 indique le secteur ayant fait l'objet de notre étude.



Figure 1 Plan de localisation du site à l'étude (google Earth)

1.3 Mise en contexte

SCT devait effectuer des forages afin de transmettre aux ingénieurs concepteurs de Tetra Tech des informations suffisamment précises sur la stratigraphie du sous-sol et les propriétés physique et mécanique des sols rencontrés.

Cette information devait permettre à Tetra Tech de vérifier l'hypothèse que les unités stratigraphiques rencontrées sur la superficie totale du site seraient de :

- 20 mètres de sable/silt;
- 6 à 8 mètres d'argile;
- Socle rocheux potentiel.

Les instructions reçues du client étaient d'effectuer 12 forages avec échantillonnage et description des sols jusqu'à une profondeur de 8 m dans l'argile.

Si moins de 8 m d'argile était rencontré dans les forages, ceux-ci devaient continuer dans la couche sous-jacente. La nature de la couche sous-jacente n'était pas connue et il se pouvait que du socle rocheux soit rencontré.

Le cas échéant, les forages devaient pénétrer par carottier dans le socle rocheux sur une profondeur de 1,5 m dans le roc afin de confirmer la nature du socle rocheux. La profondeur maximale estimée des forages était située à 28 m.

2. Méthode de Reconnaissance

Les travaux sur le terrain ont été effectués entre le 11 mars et le 2 avril 2019. Ils ont consisté en la réalisation de forages verticaux, de mesures et d'échantillonnages sur le site.

Si une couche d'argile était rencontrée, un profil scissométrique était prévu. L'installation de piézomètres était requise à la demande du client.

2.1 Implantation des sondages

Tetra Tech était responsable de déterminer les zones d'étude et l'emplacement des différents sondages en fonction des besoins de l'étude globale et du client.

Une fois la campagne de forage terminée, le client a déterminé toutes les élévations des collets des forages par arpentage.

Le client nous a transmis les élévations que nous avons résumées dans le tableau 1 et qui nous ont servi de référence pour la documentation de ce rapport. Le plan d'implantation est présenté en annexe A.

Tableau 1 - Liste des sondages

Sondage n°	Coordonnées planimétriques (x,y)		Niveau de la surface (m)	Profondeur de fin du sondage (m)	Niveau de fin du Sondage (m)
	Y	X			
PO-01	5414033.42	395160.41	144.17	26.21	117.96
PO-02	5414195.19	395209.56	148.60	27.75	120.85
PO-03	5414240.38	395439.01	144.59	30.47	114.12
PO-04	5414415.43	395516.78	145.02	29.26	115.76
PO-05	5414484.38	395615.05	144.92	27.44	117.48
PO-06	5414285.11	395684.98	143.77	27.44	116.33
PO-07	5414136.40	395693.81	143.50	24.69	118.81
PO-08	5414064.92	395595.65	134.80	18.28	116.52
PO-09	5413933.93	395392.92	134.36	24.38	109.98
PO-10	5413805.25	395260.92	145.34	25.90	119.44
PO-11	5413823.36	395107.82	142.73	24.69	118.04
PO-12	5413883.22	394806.56	144.80	24.70	120.10

2.2 Forages échantillonnés

Les (12) douze forages ont été réalisés à l'aide d'une foreuse sur roue. Les forages se sont faits à l'aide de tubage HW ou PW et de l'eau.

Des échantillons de sols remaniés ont été prélevés à l'aide d'une cuillère fendue normalisée de 51 mm de diamètre extérieur et de 0,60 m de longueur. Des mesures SPT ont été effectuées pour chacun des échantillons recueillis. L'échantillonnage a été fait à un intervalle de 1,5 m. Les sols cohérents ont été échantillonnés à l'aide de tube Shelby normalisé. Des piézomètres ont été installés dans tous les sondages.

3. Résultats des essais géotechniques en laboratoire

Les échantillons de sols récupérés ont été acheminés à notre laboratoire de Dolbeau pour une identification visuelle afin de tracer les profils stratigraphiques présentés dans les rapports de sondage en annexe C.

Afin de préciser la nature et certaines propriétés physiques des sols, nous avons sélectionné des échantillons représentatifs dans chacun des forages. Les essais en laboratoire retenus sont indiqués au tableau 2 et les résultats détaillés sont en annexe B.

Tableau 2 - Liste des essais géotechniques

Essai	Norme	Quantités
Analyse granulométrique	LC-21-040	38
Analyse granulométrique par sédimentation	BNQ 2501-025	13
Teneur en eau	LC 21-201	70
Limites de consistance	ASTM D4318	6

3.1 Propriétés granulométriques

Des analyses granulométriques et sédimentométriques des sols ont été effectuées sur les échantillons provenant des douze (12) forages afin de confirmer la description des sols. Le sommaire des résultats obtenus figure au tableau 3.

Tableau 3 - Répartition granulométrique

Échantillon	% Gravier	% Sable	% Silt	% argile
PO-01 CF-3	0	97	3	-
PO-01 CF-11	0	15	82	3
PO-01 CF-12	0	96	4	-
PO-01 CF-16	0	82	18	-
PO-02 CF-5	0	92	8	-
PO-02 CF-8	0	98	2,2	-
PO-02 CF-10	0	98	2,4	-
PO-02 CF-11	0	98	1,6	-
PO-02 CF-12	0	96	3,8	-
PO-02 CF-14	0	89	11	-
PO-02 CF-16	0	96	4,2	-
PO-02 CF-18	0	97	2,7	-
PO-03 CF-5	0	89	11	-
PO-03 CF-8	0	95	5,2	-
PO-03 CF-10	0	95	5,3	-
PO-03 CF-12	0	90	9,6	0,4
PO-03 CF-14	0	83	17,3	-
PO-03 CF-16	0	92	7,6	-
PO-03 CF-18	0	97	3	-
PO-03 CF-20	0	86	13,8	-
PO-04 CF-3	0	99	1	-
PO-04 CF-6	1	97	2	-
PO-04 CF-18	0	2	77	21
PO-05 CF-2	0	93	7	-
PO-05 CF-11	0	86	14	-
PO-05 CF-18	0	88	12	-
PO-06 CF-3	0	88	12	-
PO-06 CF-8	0	82	18	-
PO-06 CF-15	0	96	4	-
PO-07 CF-8	0	84	16	-
PO-07 CF-13	0	59	41	-
PO-07 CF-15	0	66	34	-
PO-08 CF-3	0	89	11	-
PO-08 CF-8	0	54	44	2
PO-08 CF-13	0	12	67	21
PO-09 CF-5	0	76	23	1
PO-09 CF-8	0	25	74	1
PO-09 CF-13	0	17	83	-
PO-09 CF-18	0	66	33	1
PO-10 CF-5	0	95	5	-
PO-10 CF-11	0	67	33	0
PO-10 CF-12	0	4	80	16
PO-10 CF-15	0	14	83	3
PO-11 CF-6	0	87	13	-
PO-11 CF-11	0	3	80	17
PO-11 CF-12	0	10	87	3
PO-11 CF-15	0	13	85	2
PO-12 CF-3	0	95	5	-
PO-12 CF-11	0	95	5	-
PO-12 CF-16	0	88	12	-

3.2 Limites de consistance

Des essais de limites de consistance ont été réalisés sur les échantillons cohérents. Les résultats obtenus sont présentés au tableau 4 en fonction du forage et de la profondeur d'où l'échantillon provient. Ces résultats sont aussi présentés dans les rapports de sondages en annexe C.

Tableau 4 - Limites de consistance

Sondage	Limite liquide (%)	Limite plastique (%)	Indice plasticité (%)	Teneur en eau (%)	Classification USCS
PO-04(SH-1)	33,67	22,49	11,18	34,29	CL
PO-07(SH-1)	28,87	20,09	8,78	25,15	CL
PO-09(SH-1)	30,69	17,16	13,54	31,46	CL
PO-09(SH-2)	28,09	24,85	3,24	25,43	ML
PO-10(SH-1)	31,92	19,21	12,72	30,52	CL
PO-11(SH-1)	23,48	19,58	3,90	32,78	ML

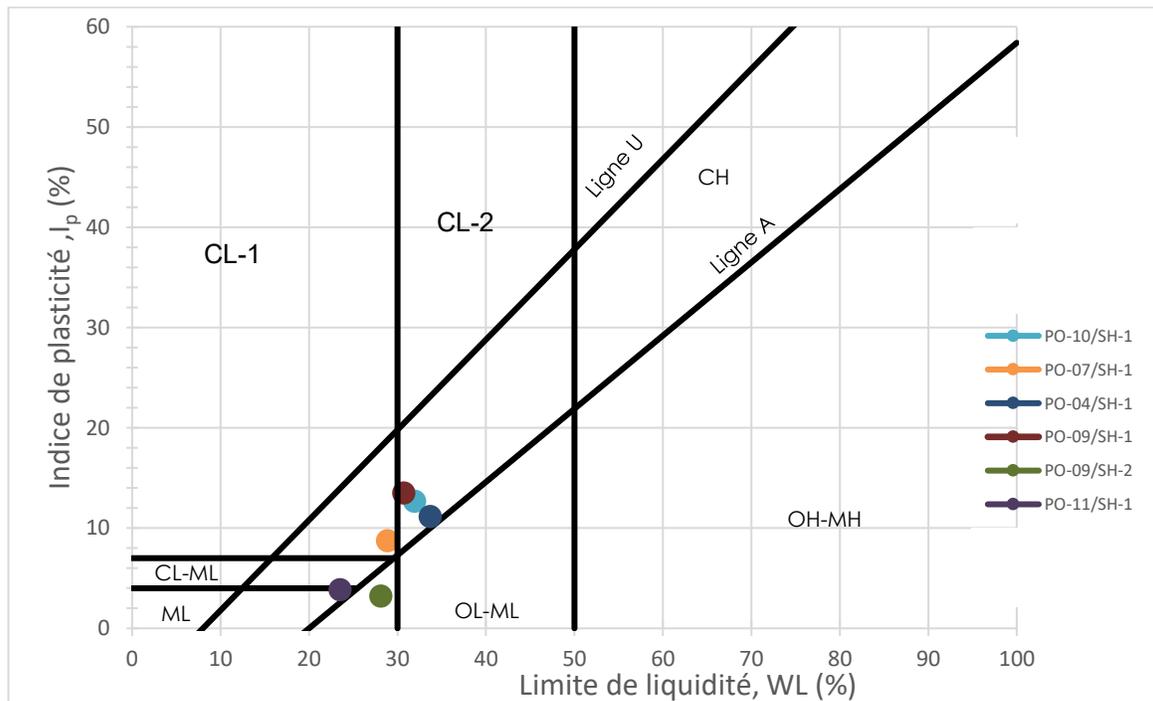


Figure 2 - Limites de consistance

4. Nature et propriété des sols

Une description sommaire des sols a été effectuée lors des travaux sur le terrain basé sur l'aspect général des échantillons retrouvés dans les cuillères fendues.

Les résultats des essais ont été utilisés en complément pour décrire plus précisément la description et la nature des matériaux échantillonnés. La classification des sols a été faite selon la norme ASTM D2487. La stratigraphie des sols est présentée dans l'annexe C.

4.1 Sommaire stratigraphique

Les tableaux suivants présentent un sommaire des différentes stratigraphies rencontrées lors des forages.

Tableau 5 - Sommaire stratigraphique (PO-01 à PO-06)

Sondage N°	Terre végétale	Sable	Silt	Sable
	Niv. Sup (m) Épaisseur (m)			
PO-01	144,17	143,72	130,15	127,71
	0-0,46	0,46-14,02	14,02-16,46	16,46-26,21
PO-02	148,60	148,15		
	0-0,45	0,45-27,75		
PO-03	144,59	144,13		
	0-0,46	0,46-30,47		
PO-04	145,02	144,56	120,33	117,28
	0-0,46	0,46-24,69	24,69-27,74	27,74-29,26
PO-05	144,92	144,47		
	0-0,46	0,46-27,44		
PO-06	143,77	143,31		
	0-0,46	0,46-28,06		

Tableau 6 - Sommaire stratigraphique (PO-07 à PO-12)

Sondage N°	Terre végétale	Sable	Silt	Sable et silt	Sable	Silt
	Niv. Sup (m) Épaisseur (m)					
PO-07	143,45	141,62	127,91	125,47		
	0-1,83	1,83-15,54	15,54-17,98	17,98-24,63		
PO-08	134,80	134,20	119,30		117,58	
	0-0,60	0,60-15,50	15,50-17,22		17,22-18,28	
PO-09		134,36	127,20		117,60	
		0-7,16	7,16-16,76		16,76-24,38	
PO-10	145,34	144,89	130,09		127,74	127,36
	0-0,45	0,45-15,25	15,25-17,60		17,60-17,98	17,98-25,90
PO-11	142,73	142,28	128,73			
	0-0,45	0,45-14,00	14,00-24,69			
PO-12	144,80	144,35				
	0-0,45	0,45-24,7				

Sur la base des tableaux 5 et 6 nous fournissons nos observations des catégories de sols retrouvés lors des forages tels que décrits dans les rapports de sondages en annexe C.

4.2 Type de sol rencontrés

4.1.1 Couvert végétal

Le dépôt naturel de la terre végétale est rencontré dans tous les forages composés d'un mélange de sable et de terre brune. Cette couche est constante sur la zone et présente une épaisseur au voisinage de 0,45 m.

4.1.2 Sable avec trace à un peu de silt

Un dépôt de sable de couleur variable de brun à gris avec une trace à un peu de silt est présent dans tous les forages. Selon le secteur, l'épaisseur de cette couche varie de 7 m à 30 m d'épaisseur. La consistance de ce matériel est de lâche à dense, puisque l'indice SPT varie entre 8 et 40 coups pour 300 mm suivant les endroits.

4.1.3 Sable Silteux à un peu de silt

Un dépôt de sable silteux gris est présent dans les forages PO-01, PO-05, PO-07, PO-08, PO-09 et PO-10. La consistance de ce matériel est considérée de lâche à dense, puisque l'indice SPT varie entre 8 et 40 coups pour 300 mm suivant les forages.

4.1.4 Sable avec lits d'argile

Un dépôt de sable avec lits d'argile grise est rencontré dans le forage PO-08. Les épaisseurs rencontrées varient entre 1 à 2 m. L'argile est principalement en strate dans ce dépôt et varie d'un état humide à saturé en eau. La consistance est lâche étant donné l'indice SPT de 4 à 10 coups pour 300 mm.

4.1.5 Silt, un peu à trace de sable et d'argile

Un dépôt de sable silteux gris est présent dans les forages PO-01, PO-05, PO-07, PO-08, PO-09, PO-10 et PO-11. La consistance de ce matériel varie de lâche à dense avec un indice SPT qui varie entre 8 et 40 coups pour 300 mm selon le forage.

4.1.6 Silt argileux

Un dépôt de silt argileux gris est présent dans les forages PO-04, PO-08 et PO-09. La consistance de ce matériel est considérée comme lâche puisque l'indice SPT varie entre 4 et 10 coups pour 300 mm.

4.1.7 Silt sableux

Un dépôt de silt sableux gris est présent dans le forage PO-09. La consistance de ce matériel est compacte étant donné l'indice SPT qui varie entre 10 et 30 coups pour 300 mm. L'état de cette couche varie d'humide à très humide.

4.1.8 Sable et Silt

Un dépôt de sable et silt gris est présent dans le forage PO-07. La consistance de ce matériel est compacte avec un indice SPT variant entre 18 et 20 coups pour 300 mm.

4.2 Nappe d'eau souterraine

Les niveaux d'eau ont été relevés dans tous les forages. Les niveaux sont résumés dans le tableau 7 et les mesures sont reportées en fonction des élévations fournies par le client.

Tableau 7 - Relevé des niveaux d'eau

Sondage n°	Date	Niveau de la surface du terrain	Hauteur hors-sol du tube en PVC (m)	Profondeur du bas du tube en PVC p/r au sol (m)	Profondeur d'eau dans le tube p/r au tube (m)	Niveau de la nappe d'eau (m)
PO-01	10-04-2019	144,17	1,19	16,76	11,45	133,91
PO-02	10-04-2019	148,60	1,17	19,17	16,33	133,44
PO-03	10-04-2019	144,59	1,19	24,38	13,94	131,84
PO-04	10-04-2019	145,02	1,23	18,29	15,32	130,93
PO-05	10-04-2019	144,92	1,21	18,29	16,53	129,60
PO-06	15-07-2019	143,77	1,23	21,65	13,80	130,55
PO-07	10-04-2019	143,50	1,09	18,28	14,44	130,15
PO-08	10-04-2019	134,80	1,18	8,84	5,68	130,30
PO-09(bas)	10-04-2019	134,36	1,26	13,10	3,92	131,70
PO-09(haut)	10-04-2019	134,36	1,26	5,94	3,92	131,70
PO-10	10-04-2019	145,34	1,18	17,68	14,59	131,93
PO-11	10-04-2019	142,73	1,23	14,02	9,93	134,03
PO-12	10-04-2019	144,80	1,23	16,46	11,39	134,64

Il est important de mentionner que le niveau de l'eau souterraine n'est pas stationnaire. Le niveau peut fluctuer à la hausse et à la baisse en fonction, entre autres, des saisons, des conditions climatiques (pluies abondantes, fonte des neiges, période de sécheresse, etc.) et des modifications apportées à l'environnement (excavation, pompage, etc.).

5. Analyse des résultats

5.1 Nappe phréatique

Dans un premier temps, le niveau de la nappe phréatique a été évalué avec les échantillons recueillis dans les cuillères fendues. Par la suite, le niveau de la nappe d'eau a été déterminé à l'aide d'un détecteur d'eau pour déterminer la mise en place des piézomètres.

5.2 Limites de consistance

Les résultats de limites de consistance font en sorte que les échantillons étudiés se classent CL-ML selon la classification USCS « Unified Soil Classification System ». Les analyses en laboratoire démontrent cependant un pourcentage d'argiles très faible. Les silts ont une plasticité faible en général, mais dans le cas présent, certains silts fins se comportent comme des argiles.

6. Conclusion

Les sols rencontrés lors de l'étude sont principalement des sables/silts. Selon les hypothèses que nous avons reçues, le sol devait être composé de 20 m de sable/silt et de 6 à 8 m d'argile. Nous avons observé quelques zones plus argileuses lors des forages. Cependant, ces zones argileuses ne représentent pas l'essentiel des sols rencontrés lors de nos travaux en chantier sur la superficie investiguée et sont d'ailleurs inférieures à ce qui avait été estimé. Ainsi les sols majoritairement rencontrés lors des forages sont de faible plasticité. La stratigraphie des sols retrouvés est donc :

- Majoritairement du sable/silt;
- Très peu d'argile a été retrouvée;
- Le socle rocheux n'a pas été rencontré;
- Niveau moyen de l'eau souterraine serait à 10 m (se référer aux rapports de sondages)

Portée de l'étude

Les informations recueillies par les sondages effectués dans ce rapport sont ponctuelles pour chaque sondage et ne sont aucunement des limites fixes pour l'ensemble du secteur. Il est impossible de prédire l'évolution des matériaux et leurs épaisseurs entre chaque sondage.

Les essais effectués sont représentatifs seulement pour les échantillons prélevés dans les sondages associés à ce rapport et au sondage. Les caractéristiques et les propriétés des sols peuvent être fortement altérées par des travaux de terrassement et par les intempéries.

Les conditions des eaux souterraines sont déterminées lors des sondages exécutés dans le cadre de cette étude et elles n'ont pas fait l'objet de mesures supplémentaires ou de suivi. Elles peuvent donc varier selon les saisons, les activités dans ce secteur (exemple terrassement) et les précipitations.

En lien avec l'utilisation de ce rapport, si des conditions différentes que celle présentée dans ce rapport tant au niveau des propriétés des sols, des épaisseurs et de sa composition est rencontrée, SCT doit en être informé.

Si de telles situations ne sont pas rapportées ou si un responsable de SCT n'a pas la possibilité d'observer ceux-ci, SCT ne saurait être tenu responsable des modifications de conception et des interprétations de tierces parties pendant les travaux.

Groupe Conseil SCT inc.



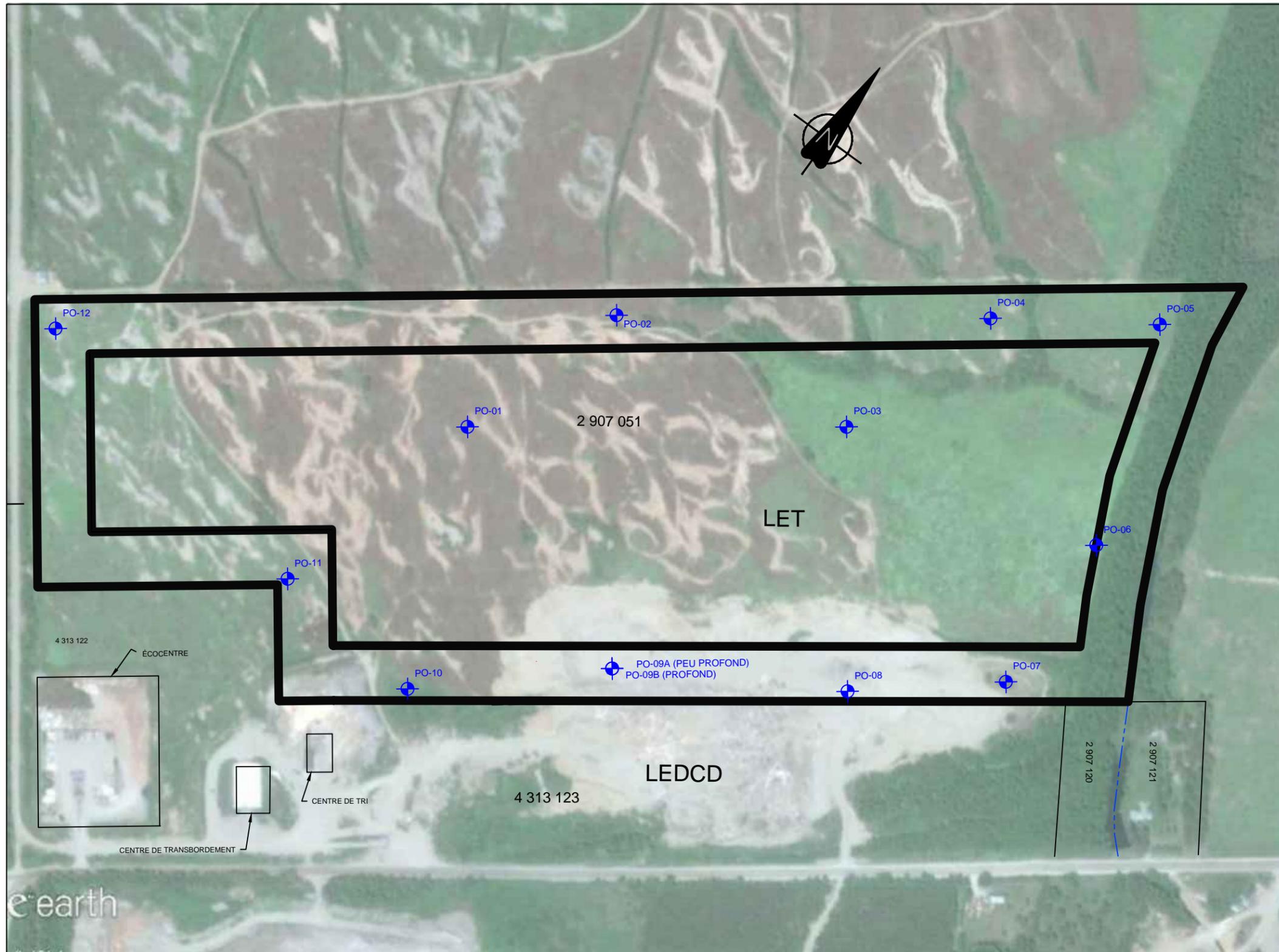
Evens Minier
Associé, Directeur ingénierie des matériaux



François Downey, ing.
OIQ 5033441

Annexe A – Localisation





--- COURS D'EAU

PIÉZOMÈTRE

Annexe B – Rapports d'essais



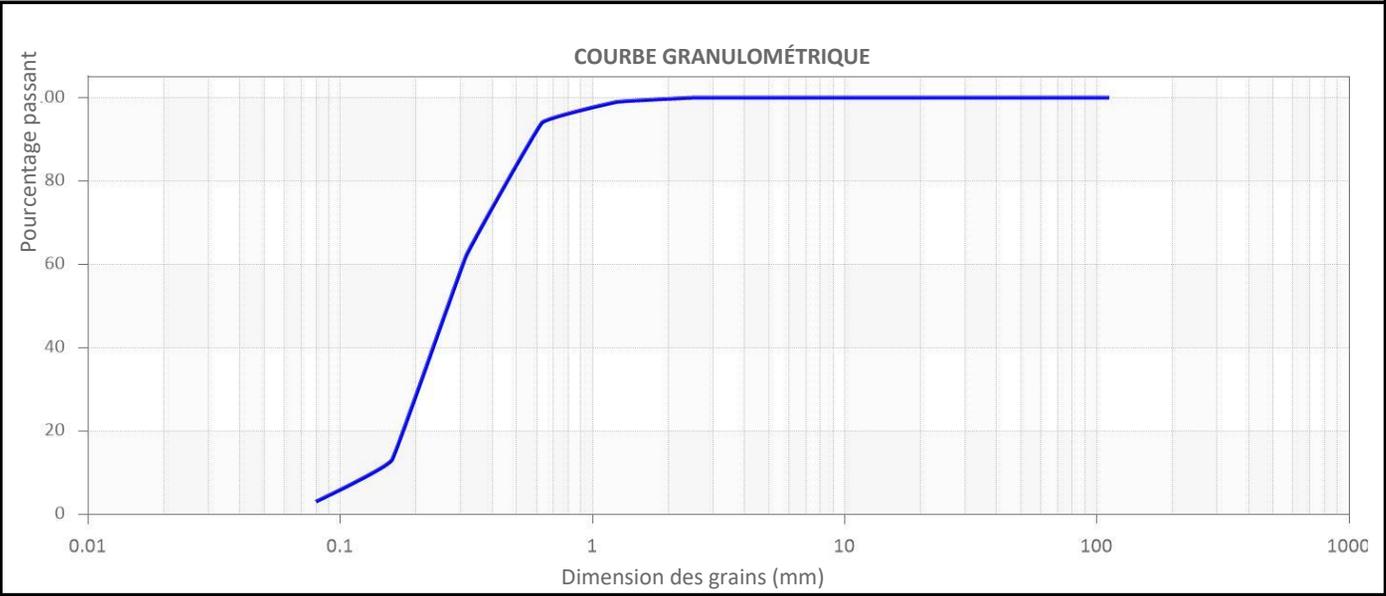


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G3733**
Date : **2019-04-02**
Endroit prélevé : **Sur le site - PO-01 CF-3**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	99		
630 µm	94		
315 µm	62		
160 µm	13		
80 µm	3,1		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	96,9%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	3,1 %		

Remarques :



Dossier : **E22-19**
 Contrat :
 Source :
 Client : **Excavation Dolbeau**
 Usage : -

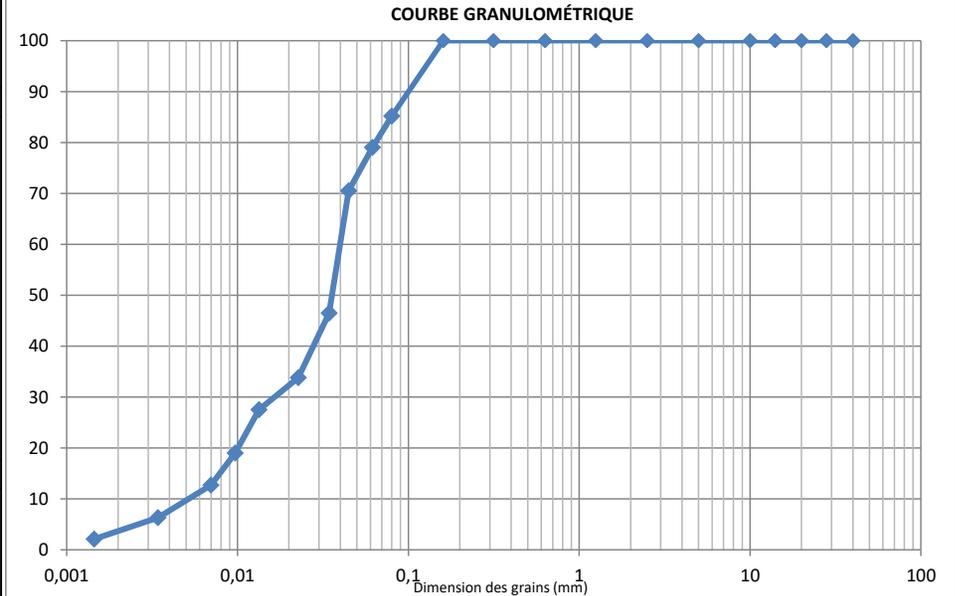
N° Réserve : -
 Calibre : **In situ**
 Matériau : -

Localisation:

GRANULOMÉTRIE - CSA A23.2-2A/5A

Échantillon D19G3734
 Date
 Endroit prélevé PO-01 CF-11
 Palier -

Tamis	% Passant	Moyenne	Min	Max
40	100	100		
28	100	100		
20	100	100		
14	100	100		
10	100	100		
5	100	100		
2,5	100	100		
1,25	100	100		
0,630	100	100		
0,315	100	100		
0,160	100	100		
0,080	85,2	85,2		



Sédimentométrie - ASTM D422				
0,0616	79,0	79,0		
0,0447	70,5	70,5		
0,0344	46,5	46,5		
0,0227	33,8	33,8		
0,0134	27,5	27,5		
0,0097	19,0	19,0		
0,0070	12,7	12,7		
0,0034	6,3	6,3		
0,0014	2,1	2,1		

AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Résultat	Norme
Retenu individuel - Gravier		0%
Retenu individuel - Sable	14,8%	
Retenu individuel - Silt	81,9%	
Retenu individuel - Argile	3,3%	

AUTRES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Description	Norme	Remarque	Date	Résultat	Min.	Max.

Remarques :

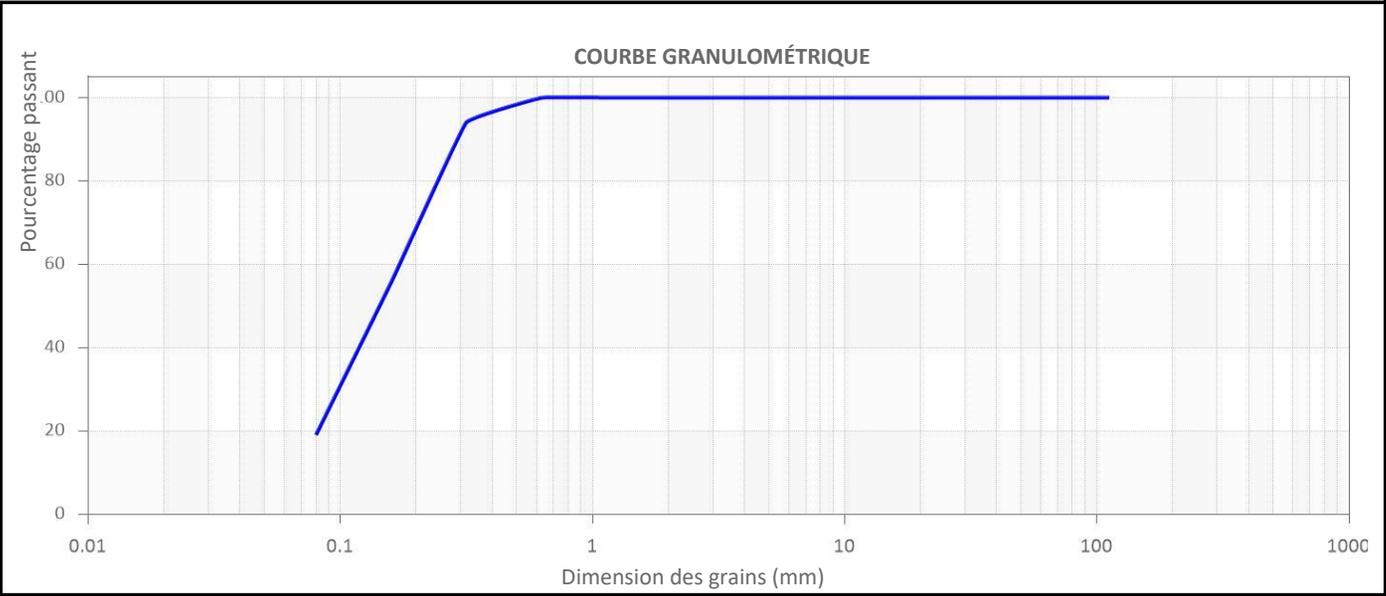


Projet : E22-19	Fournisseur : Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G3743**
Date : **2019-03-28**
Endroit prélevé : **PO-01 CF-16**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	100		
630 µm	100		
315 µm	94		
160 µm	56		
80 µm	18,7		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-28	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-28	81,3%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-28	18,7 %		

Remarques :

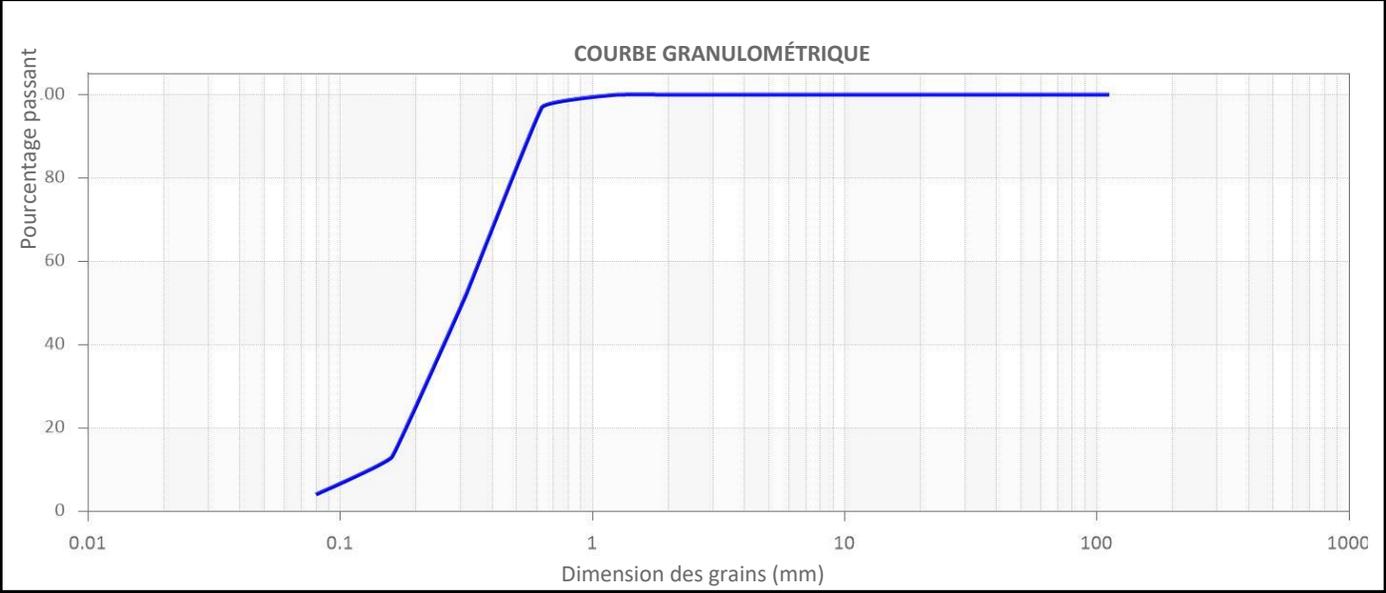


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G3826**
Date : **2019-03-28**
Endroit prélevé : **PO-01 CF-12**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	100		
630 µm	97		
315 µm	52		
160 µm	13		
80 µm	3,8		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-28	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-28	96,2%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-28	3,8 %		

Remarques :

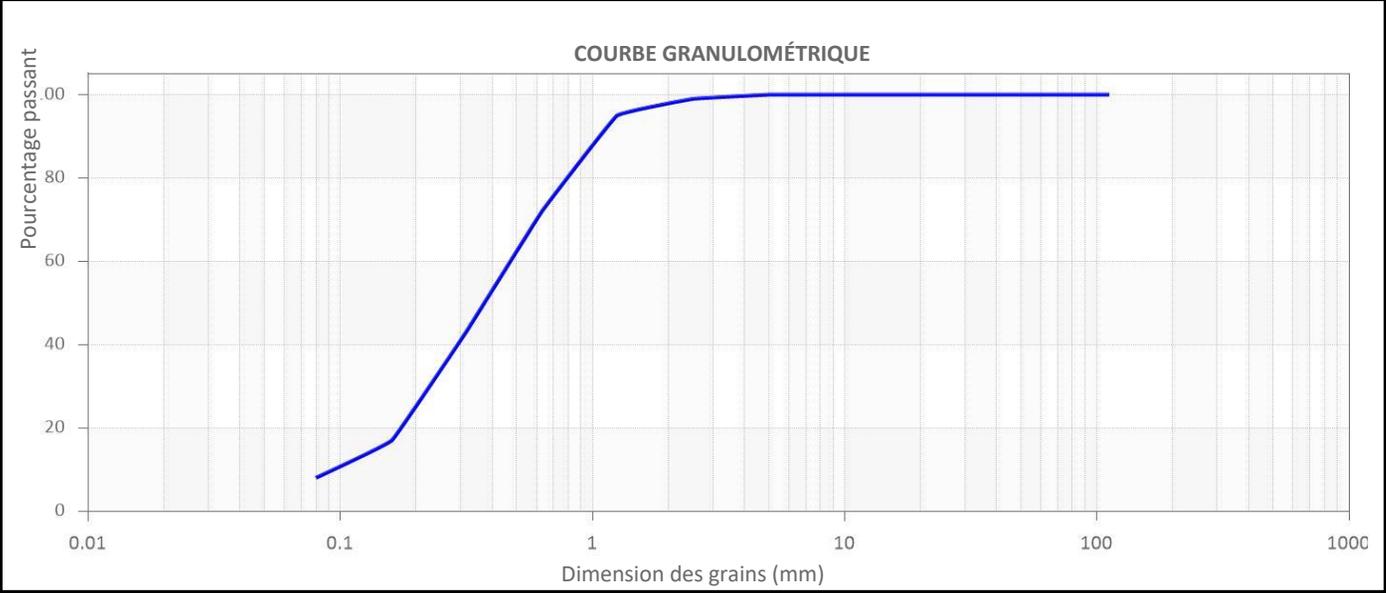


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G3735**
Date : **2019-04-02**
Endroit prélevé : **PO-02 CF-5**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	99		
1.25 mm	95		
630 µm	72		
315 µm	43		
160 µm	17		
80 µm	7,6		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	92,4%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	7,6 %		

Remarques :

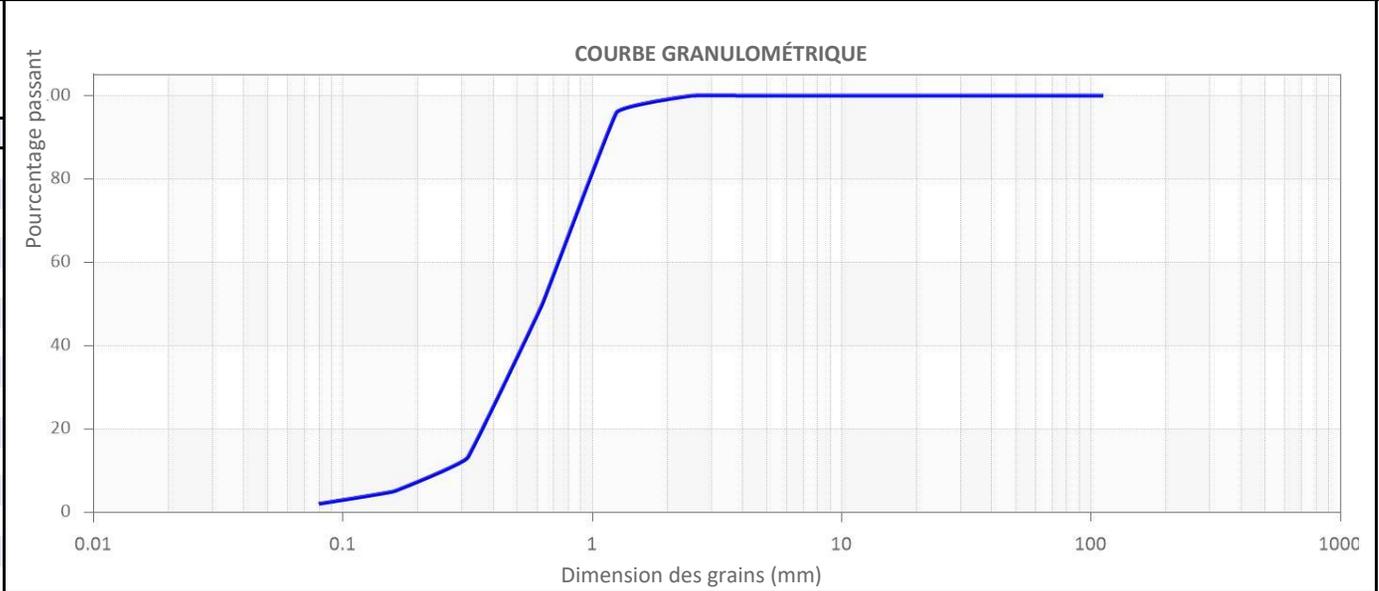


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve : 1
Contrat : Contrôle 2019	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage : Non spécifié	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G4934**
Date : **2019-08-28**
Endroit prélevé : **Sur le site - PO-02 CF-8**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	97		
630 µm	50		
315 µm	13		
160 µm	5		
80 µm	2,2		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	98 %		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	2,2 %		

Remarques :

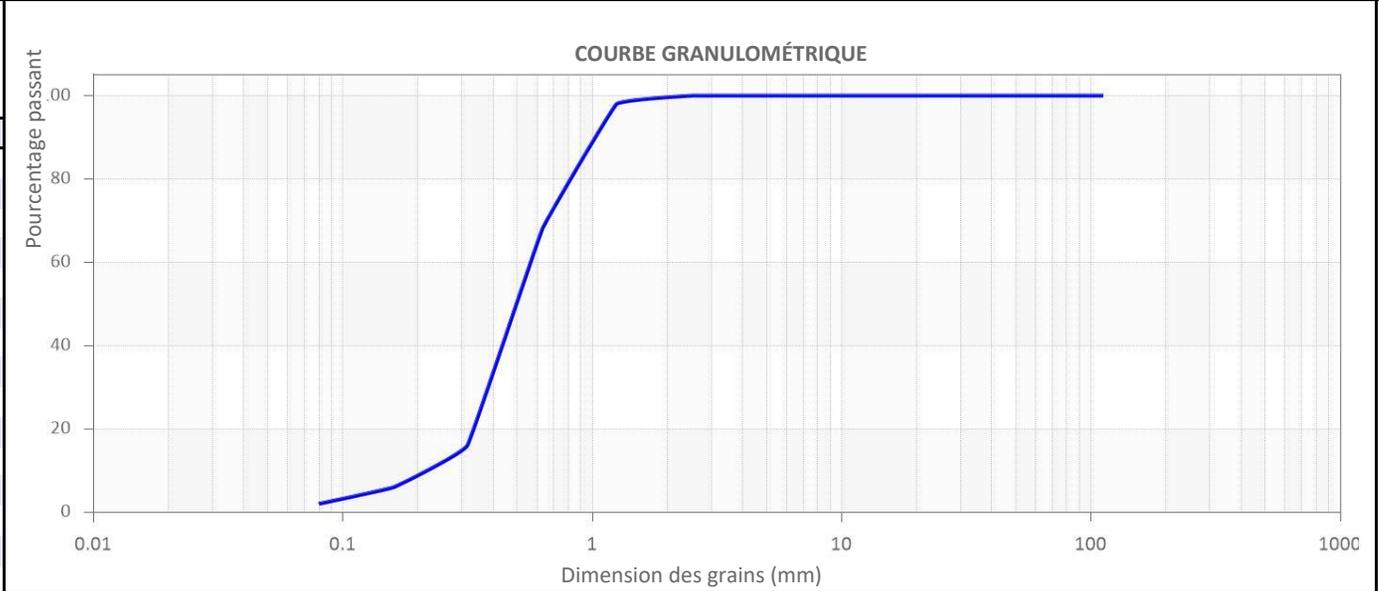


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve : 1
Contrat : Contrôle 2019	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage : Non spécifié	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G4935**
Date : **2019-08-28**
Endroit prélevé : **Sur le site - PO-02 CF-10**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	98		
630 µm	68		
315 µm	16		
160 µm	6		
80 µm	2,4		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	98 %		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	2,4 %		

Remarques :

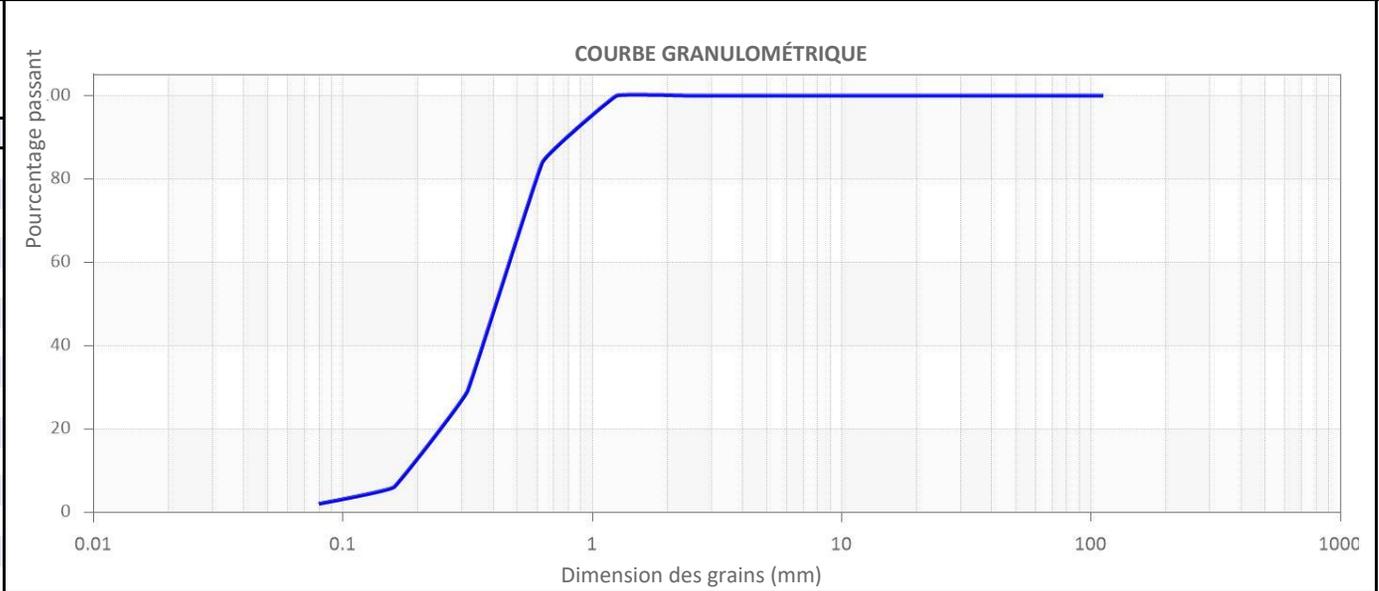


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve : 1
Contrat : Contrôle 2019	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage : Non spécifié	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G4938**
Date : **2019-08-28**
Endroit prélevé : **Sur le site - PO-02 CF-11**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	100		
630 µm	84		
315 µm	29		
160 µm	6		
80 µm	1,6		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	98 %		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	1,6 %		

Remarques :

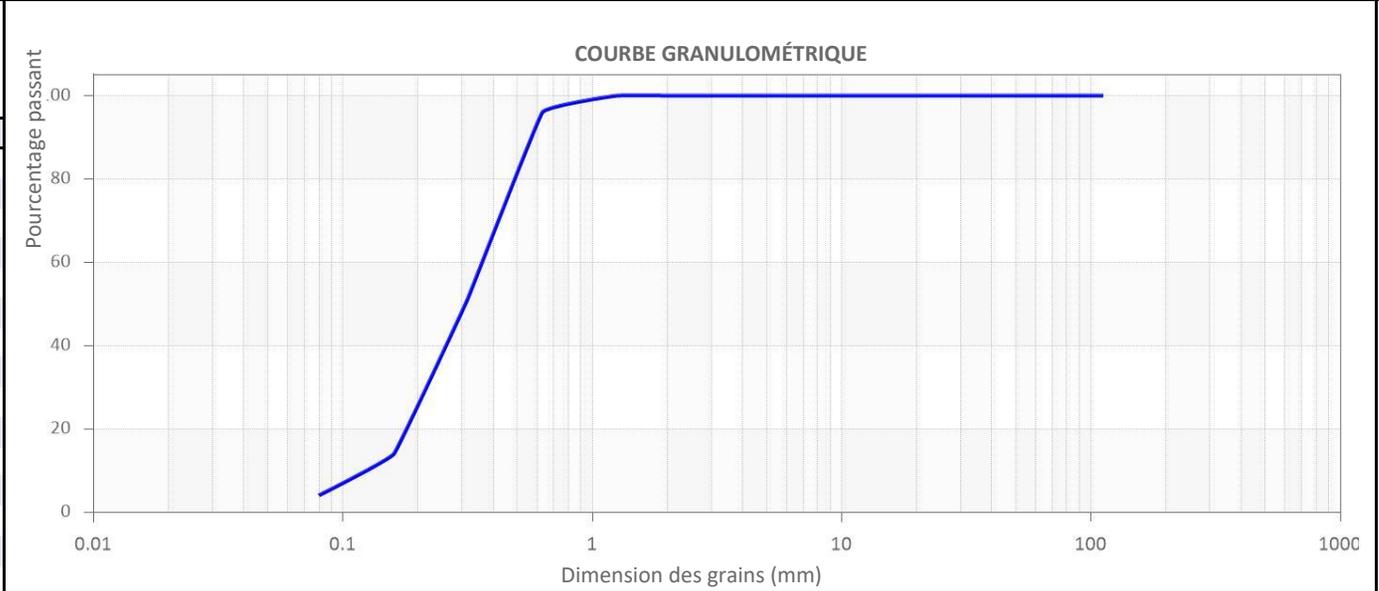


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve : 1
Contrat : Contrôle 2019	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage : Non spécifié	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G4936**
Date : **2019-08-28**
Endroit prélevé : **Sur le site - PO-02 CF-12**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	100		
630 µm	96		
315 µm	51		
160 µm	14		
80 µm	3,8		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	96 %		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	3,8 %		

Remarques :

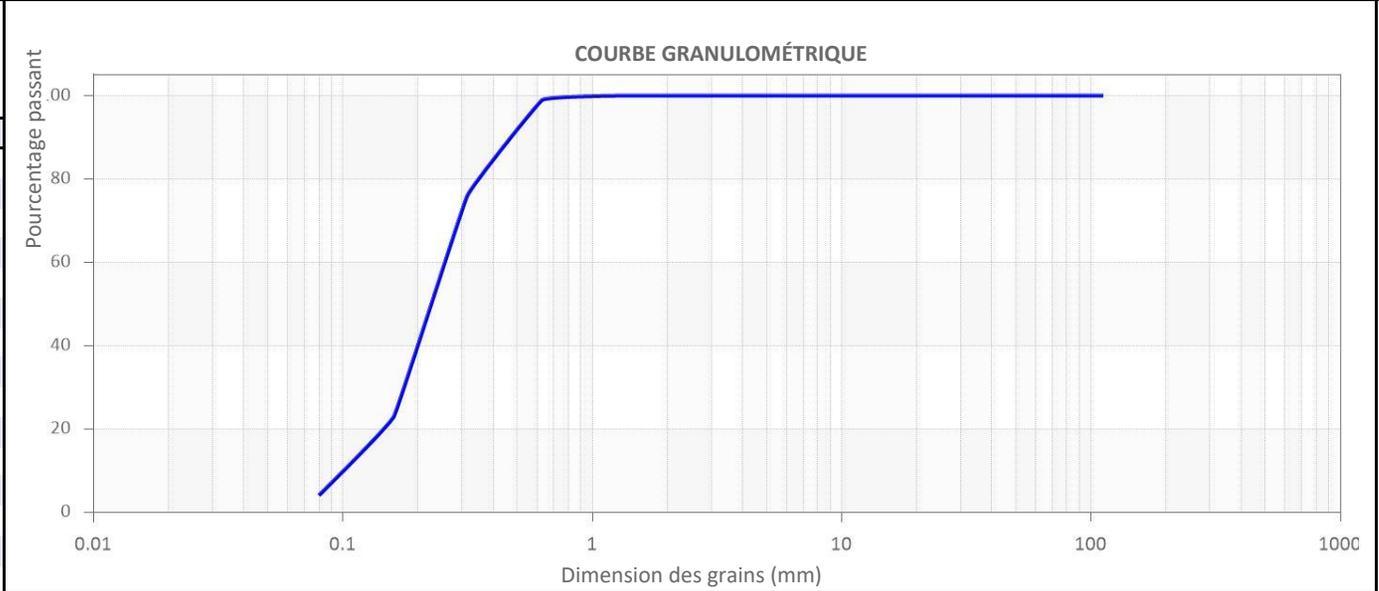


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve : 1
Contrat : Contrôle 2019	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage : Non spécifié	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G4937**
Date : **2019-08-28**
Endroit prélevé : **Sur le site - PO-02 CF-16**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	100		
630 µm	99		
315 µm	77		
160 µm	23		
80 µm	4,2		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	96 %		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	4,2 %		

Remarques :

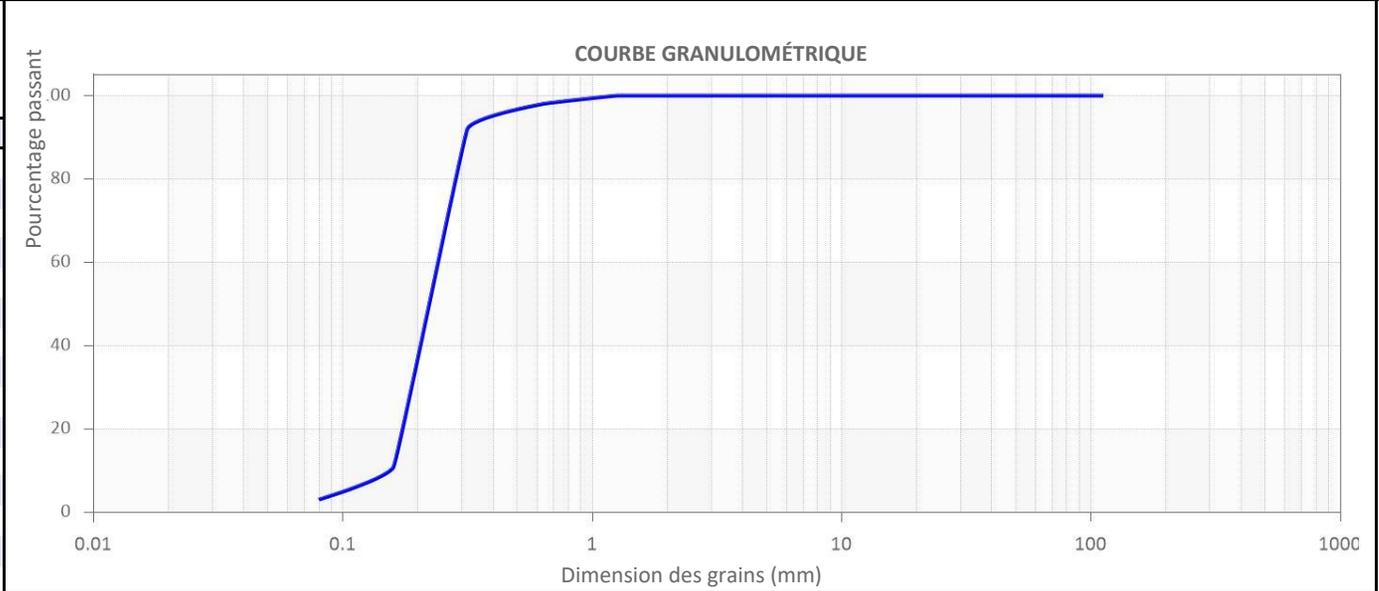


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve : 1
Contrat : Contrôle 2019	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage : Non spécifié	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G4939**
Date : **2019-08-28**
Endroit prélevé : **Sur le site - PO-02 CF-18**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	100		
630 µm	98		
315 µm	92		
160 µm	11		
80 µm	2,7		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	97 %		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	2,7 %		

Remarques :

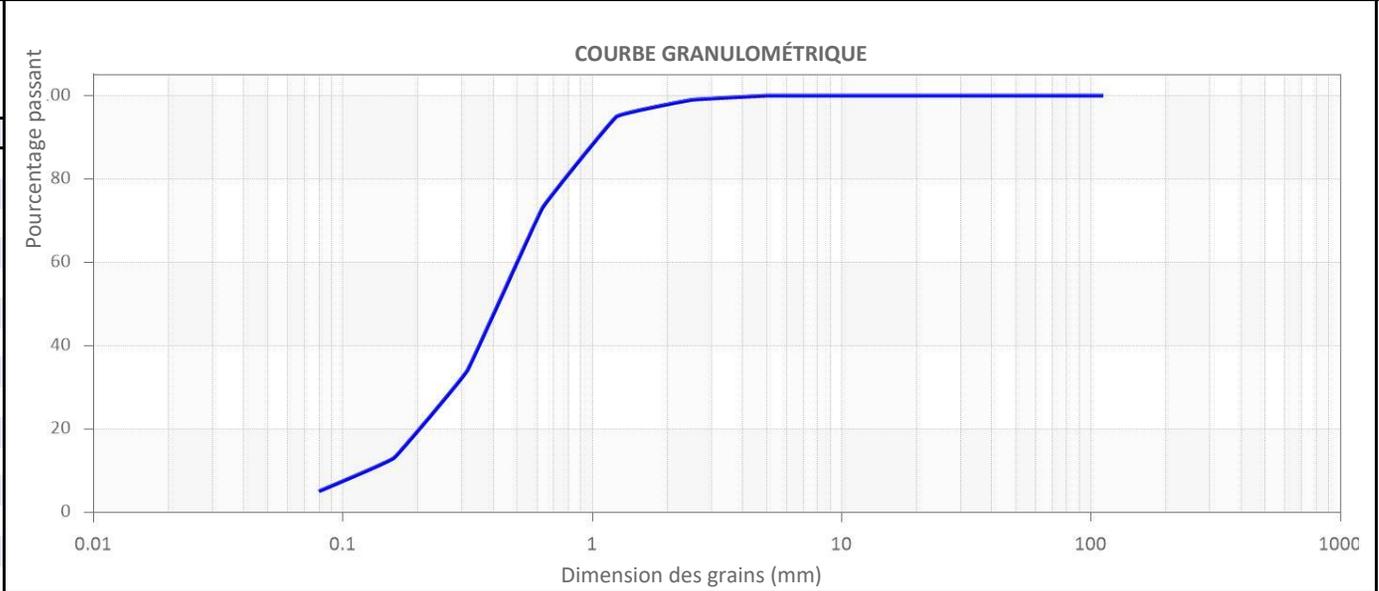


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve : 1
Contrat : Contrôle 2019	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage : Non spécifié	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G4940**
Date : **2019-08-28**
Endroit prélevé : **Sur le site - PO-03 CF-8**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	99		
1.25 mm	95		
630 µm	73		
315 µm	34		
160 µm	13		
80 µm	5,2		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	95 %		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	5,2 %		

Remarques :

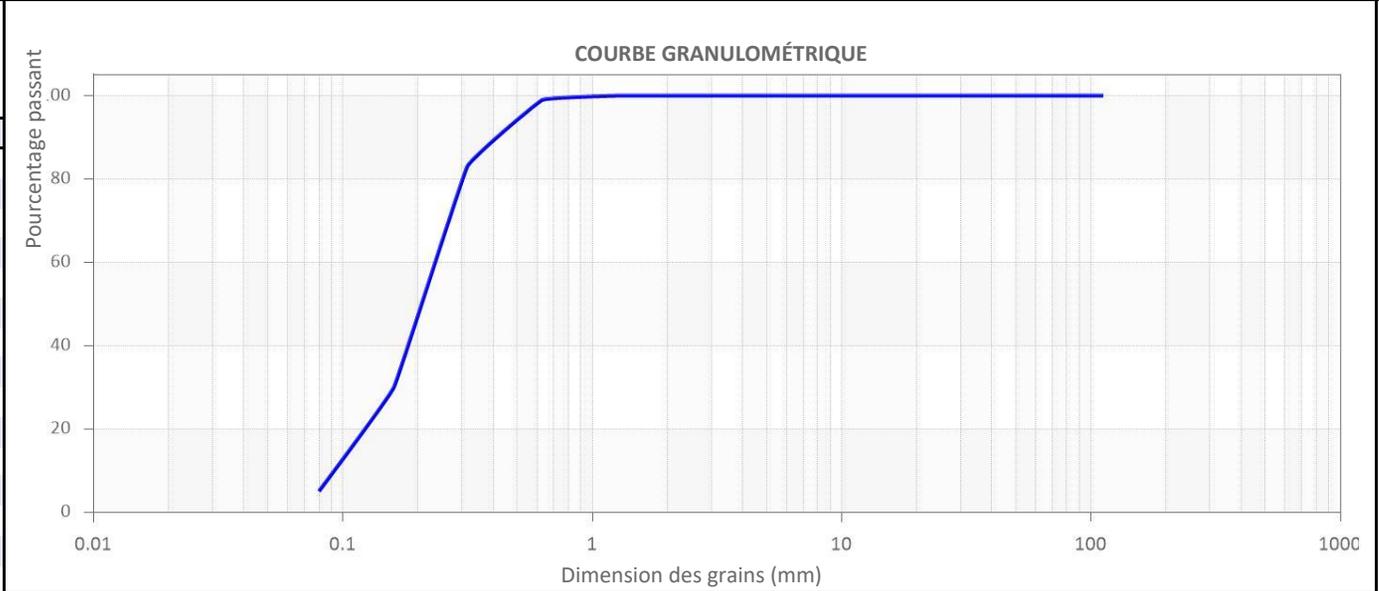


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve : 1
Contrat : Contrôle 2019	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage : Non spécifié	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G4941**
Date : **2019-08-28**
Endroit prélevé : **Sur le site - PO-03 CF-10**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	100		
630 µm	99		
315 µm	83		
160 µm	30		
80 µm	5,3		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	95 %		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	5,3 %		

Remarques :



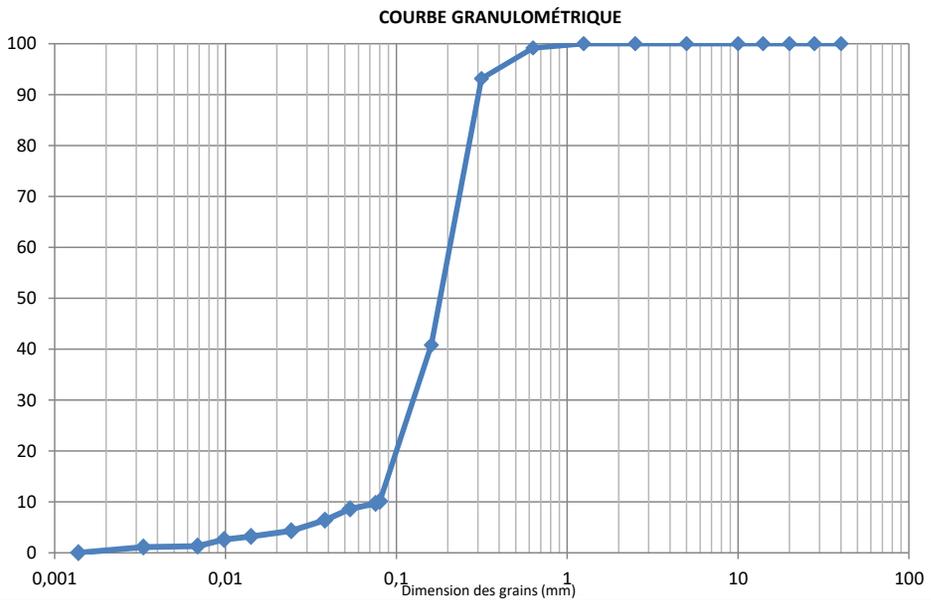
Dossier : **E22-19**
 Contrat :
 Source :
 Client : **Excavation Dolbeau**
 Usage : -

N° Réserve : -
 Calibre : **In situ**
 Matériau : -

Localisation:

GRANULOMÉTRIE - CSA A23.2-2A/5A

Échantillon	D19G3676			
Date	2019-03-13			
Endroit prélevé	PO-03 CF-12			
Palier	-			
Tamis	% Passant	Moyenne	Min	Max
40	100	100		
28	100	100		
20	100	100		
14	100	100		
10	100	100		
5	100	100		
2,5	100	100		
1,25	100	100		
0,630	99	99		
0,315	93	93		
0,160	41	41		
0,080	10,1	10,1		



Sédimentométrie - ASTM D422				
0,0755	9,7	9,7		
0,0536	8,6	8,6		
0,0382	6,4	6,4		
0,0242	4,3	4,3		
0,0141	3,2	3,2		
0,0098	2,6	2,6		
0,0069	1,3	1,3		
0,0033	1,1	1,1		
0,0014	0,0	0,0		

AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Résultat	Norme
Retenu individuel - Gravier	0%	
Retenu individuel - Sable	89,9%	
Retenu individuel - Silt	9,7%	
Retenu individuel - Argile	0,4%	

AUTRES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Description	Norme	Remarque	Date	Résultat	Min.	Max.

Remarques : **Sable avec traces de silt et d'argile**

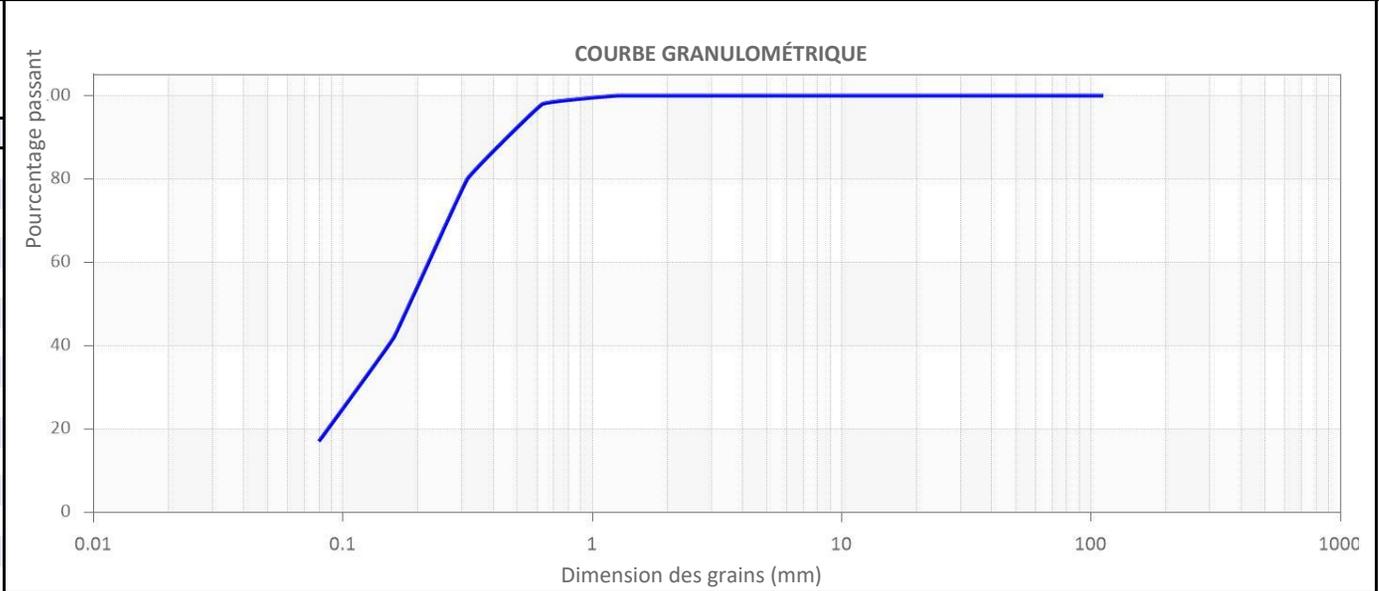


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve : 1
Contrat : Contrôle 2019	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage : Non spécifié	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G4942**
Date : **2019-08-28**
Endroit prélevé : **Sur le site - PO-03 CF-14**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	100		
630 µm	98		
315 µm	80		
160 µm	42		
80 µm	17,3		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	83 %		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	17,3 %		

Remarques :

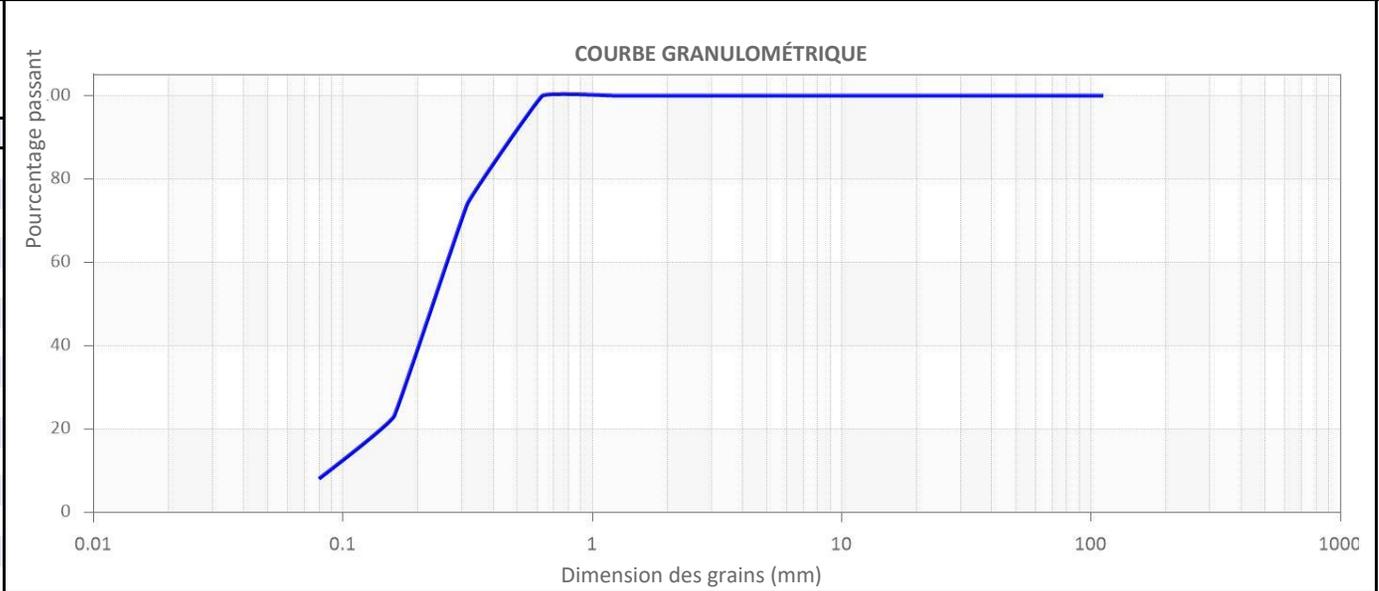


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve : 1
Contrat : Contrôle 2019	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage : Non spécifié	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G4943**
Date : **2019-08-28**
Endroit prélevé : **Sur le site - PO-03 CF-16**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	100		
630 µm	100		
315 µm	74		
160 µm	23		
80 µm	7,6		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	92 %		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	7,6 %		

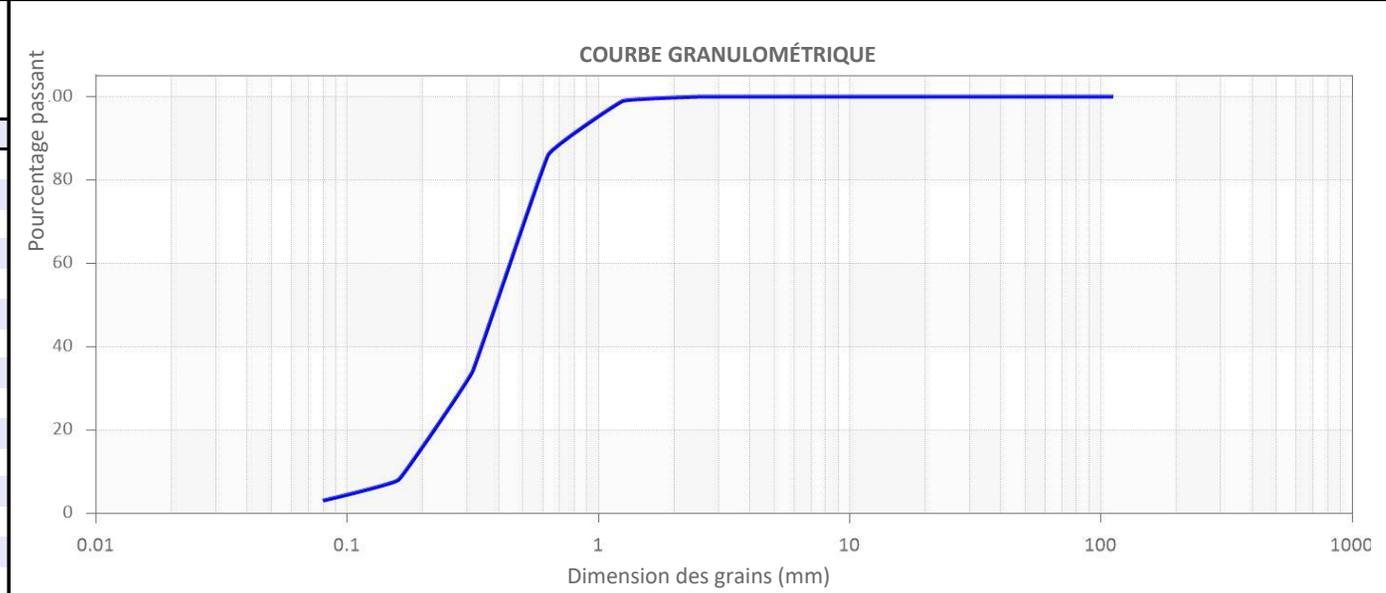
Remarques :



Projet : E22-19	Fournisseur : Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat : Contrôle 2019	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G4397**
Date : **2019-03-14**
Endroit prélevé : **PO-03 CF18**
Palier :



Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	99		
630 µm	86		
315 µm	34		
160 µm	9		
80 µm	3,2		

AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-14	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-14	96,80%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-14	3,2 %		

Remarques :

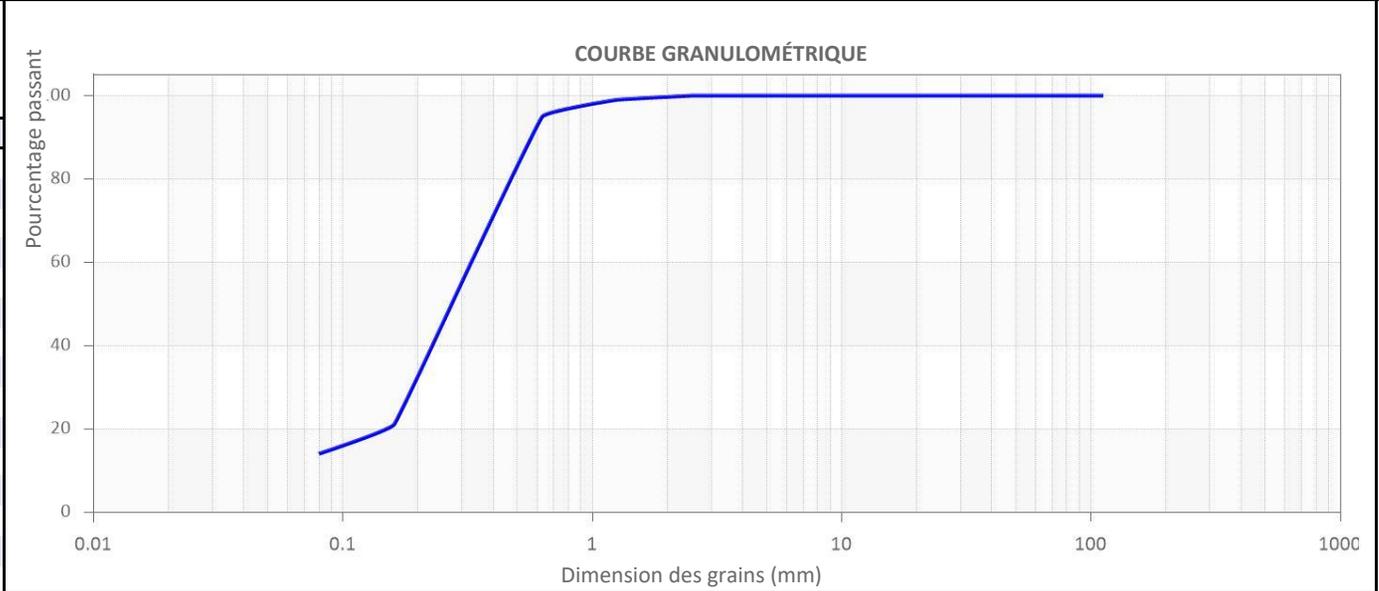


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve : 1
Contrat : Contrôle 2019	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage : Non spécifié	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G4944**
Date : **2019-08-28**
Endroit prélevé : **Sur le site - PO-03 CF-20**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	99		
630 µm	95		
315 µm	58		
160 µm	21		
80 µm	13,8		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	86 %		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-08-28	13,8 %		

Remarques :

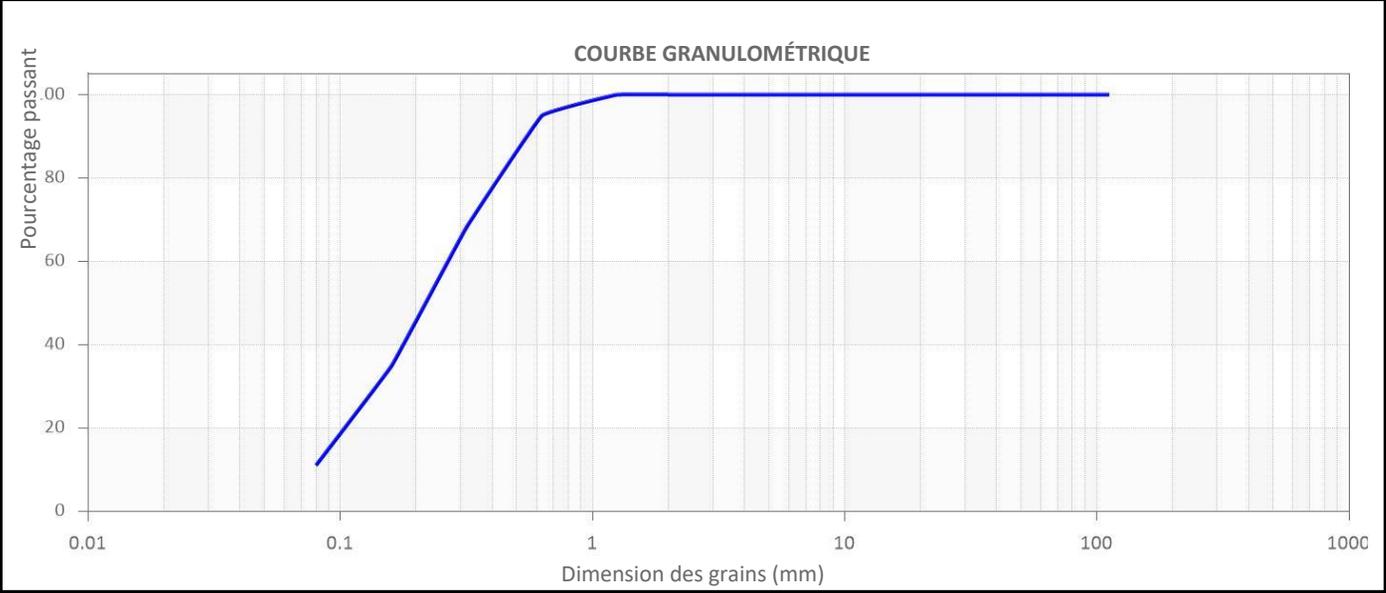


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G3669**
Date : **2019-03-13**
Endroit prélevé : **PO-03 CF-5**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	100		
630 µm	95		
315 µm	69		
160 µm	35		
80 µm	11,1		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-13	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-13	89,9%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-13	11,1 %		

Remarques :

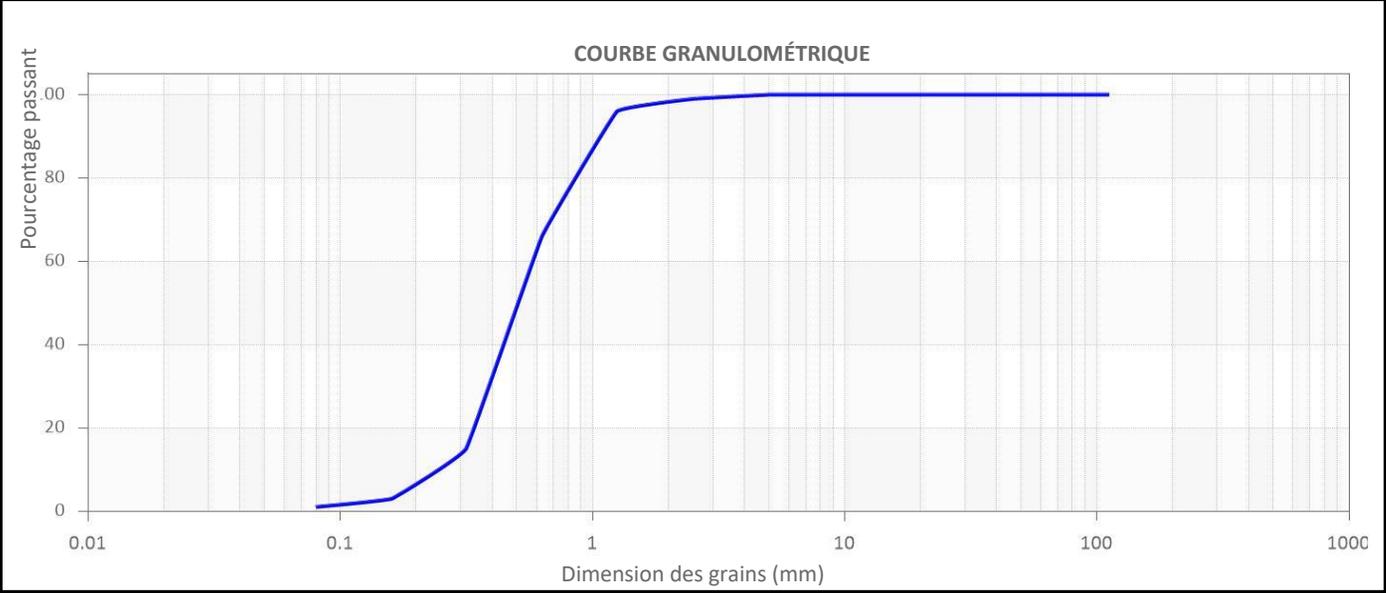


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G3683**
Date : **2019-03-15**
Endroit prélevé : **PO-04 CF-3**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	99		
1.25 mm	96		
630 µm	66		
315 µm	15		
160 µm	3		
80 µm	1,2		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-15	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-15	98,80%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-15	1,2 %		

Remarques :



Dossier : **E22-19**
 Contrat :
 Source : **Dolbeau Mistassini**
 Client : **Excavation Dolbeau Inc**
 Usage : -

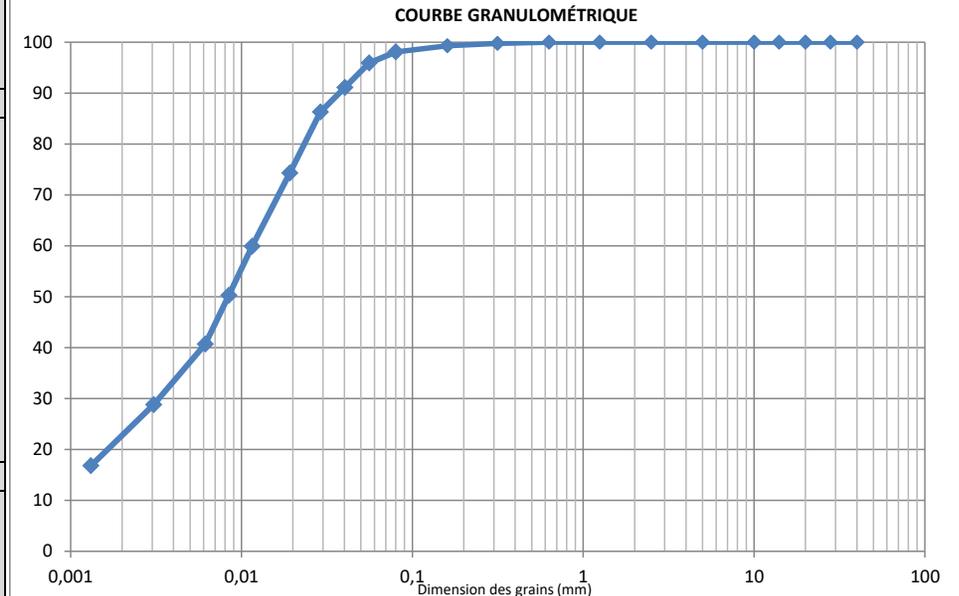
N° Réserve : -
 Calibre : **In situ**
 Matériau : **Forage**

Localisation:

GRANULOMÉTRIE - CSA A23.2-2A/5A

Échantillon D19G4330
 Date 2019-03-26
 Endroit prélevé PO-04 CF-18
 Palier -

Tamis	% Passant	Moyenne	Min	Max
40	100	100		
28	100	100		
20	100	100		
14	100	100		
10	100	100		
5	100	100		
2,5	100	100		
1,25	100	100		
0,630	100	100		
0,315	100	100		
0,160	99	99		
0,080	98,1	98,1		



Sédimentométrie - ASTM D422

0,0559	95,9	95,9		
0,0402	91,1	91,1		
0,0289	86,3	86,3		
0,0192	74,3	74,3		
0,0115	59,9	59,9		
0,0084	50,3	50,3		
0,0061	40,7	40,7		
0,0031	28,8	28,8		
0,0013	16,8	16,8		

AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Résultat	Norme
Retenu individuel - Gravier	0%	
Retenu individuel - Sable	1,9%	
Retenu individuel - Silt	76,6%	
Retenu individuel - Argile	21,5%	

AUTRES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Description	Norme	Remarque	Date	Résultat	Min.	Max.

Remarques :



Groupe Conseil SCT Inc.
Dolbeau
215 10 ième Avenue ,Dolbeau-

Limites de consistance
ASTM D4318

Informations

Projet : E22-19	Source : Site d'enfouissement	Page : 1 de 1
Contrat : E22-19-01	Localisation : PO-04	Prélevé par : Groupe conseil SCT
Client : Excavation Dolbeau	Profondeur :	No. réf client : SH-1
Date prélevée : 2019-07-05	Type de matériau : Sols insitu	No. d'échantillon : D19G4484

Analyses

Humidité naturelle
Limite liquide
Limite plastique
Indice de plasticité

Résultats

34,29
33,67
22,49
11,18

Unités

%
%
%
%

Exigences

Remarques

Préparé par : Evens Minier,

Date : 2019-07-07

Vérifié par :

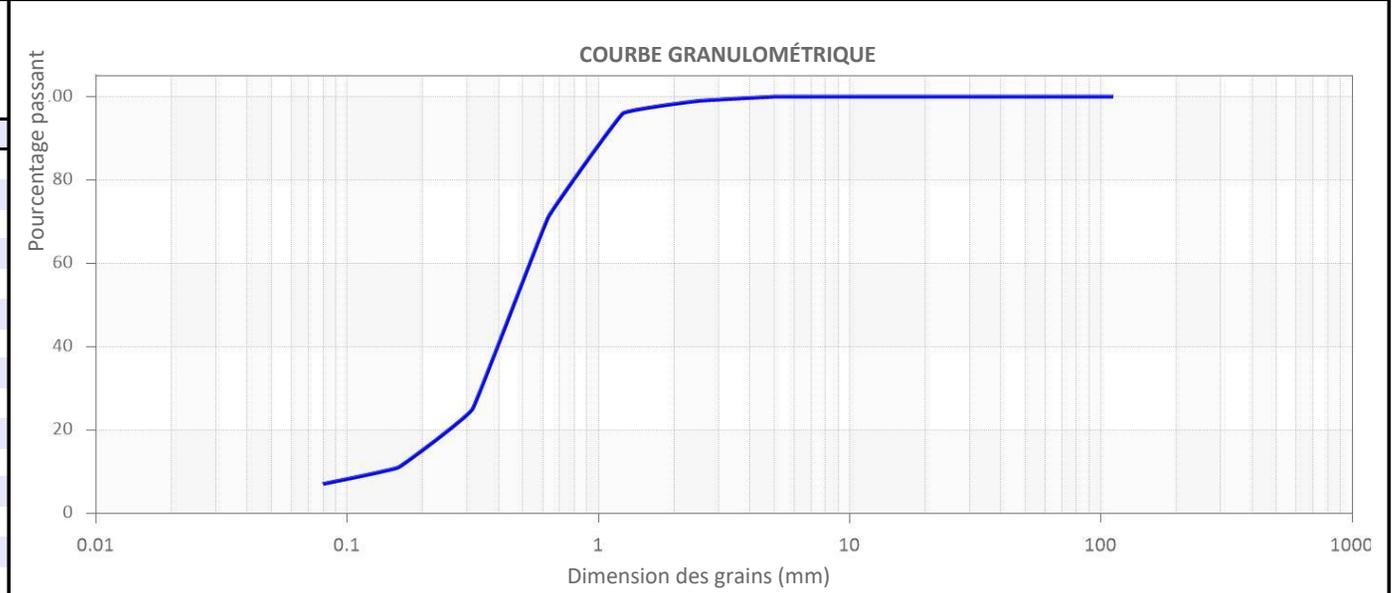
Francois Downey



Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : D19G3687			
Date : 2019-03-20			
Endroit prélevé : PO-05 CF-2			
Palier :			
Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	99		
1.25 mm	96		
630 µm	71		
315 µm	25		
160 µm	11		
80 µm	7,3		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-20	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-20	92,7%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-20	7,3 %		

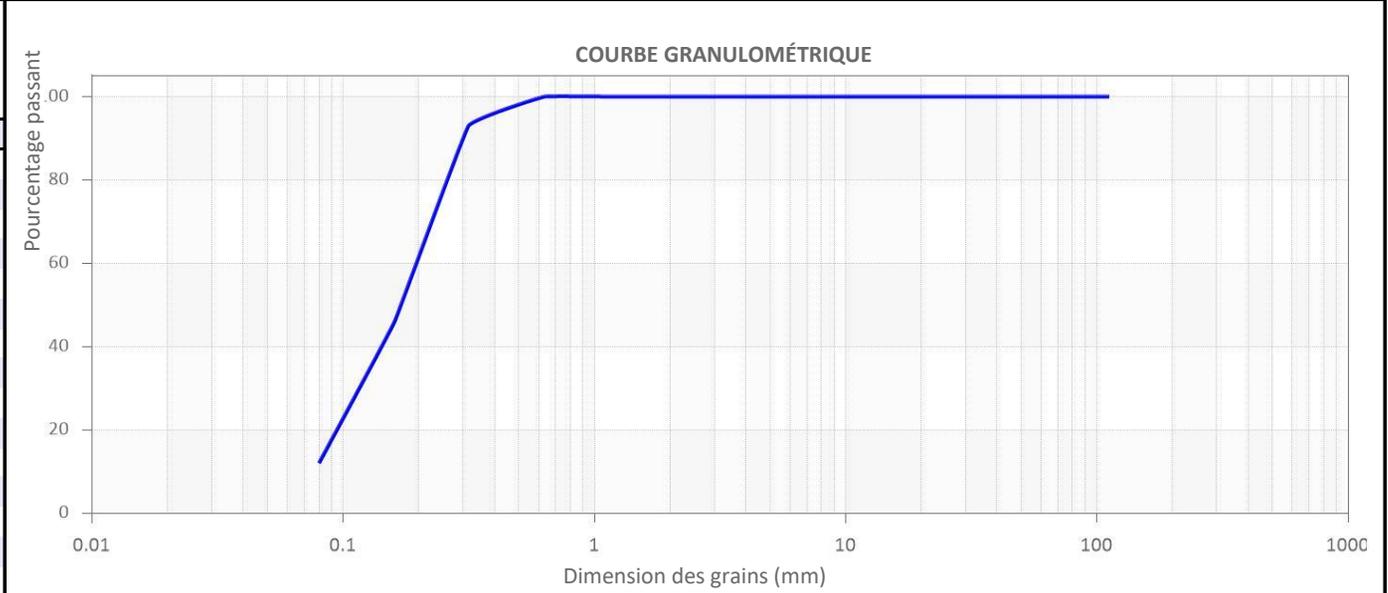
Remarques :



Projet : E22-19	Fournisseur : Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : D19G4391			
Date : 2019-03-20			
Endroit prélevé : PO-05 CF18			
Palier :			
Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	100		
630 µm	100		
315 µm	93		
160 µm	47		
80 µm	12,3		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-20	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-20	87,7%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-20	12,3 %		

Remarques :

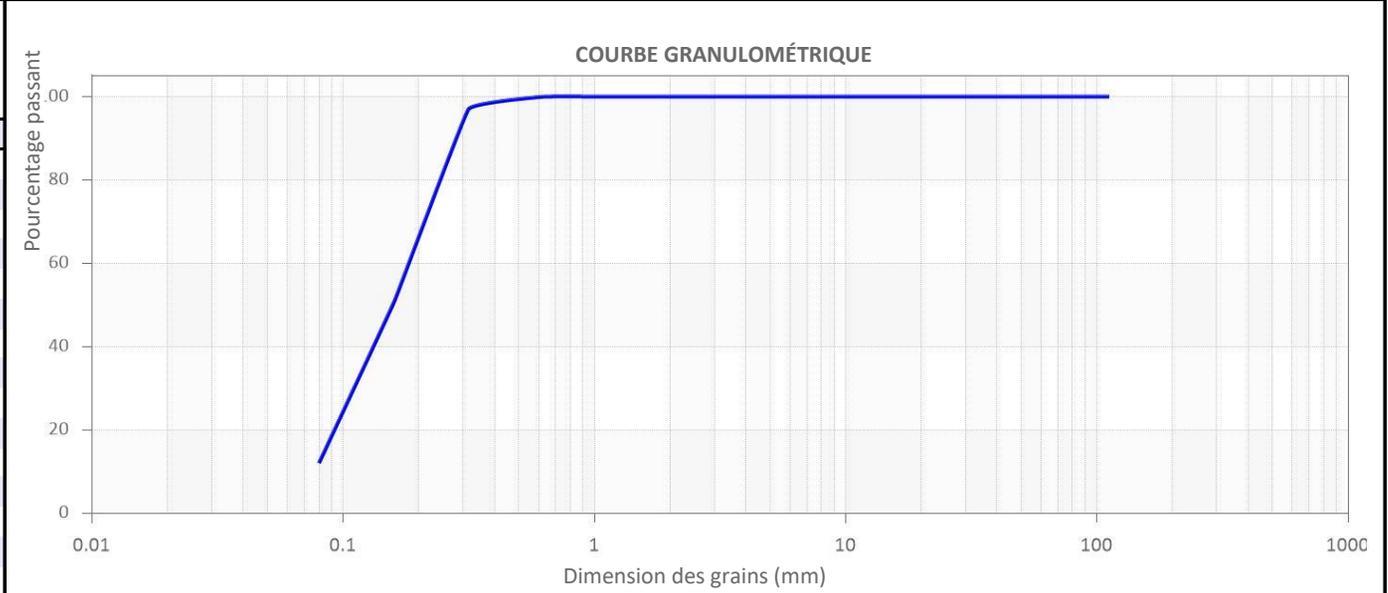


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G3713**
Date : **2019-04-02**
Endroit prélevé : **PO-06 CF-3**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	100		
630 µm	100		
315 µm	97		
160 µm	51		
80 µm	12,3		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	87,7%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	12,3 %		

Remarques :

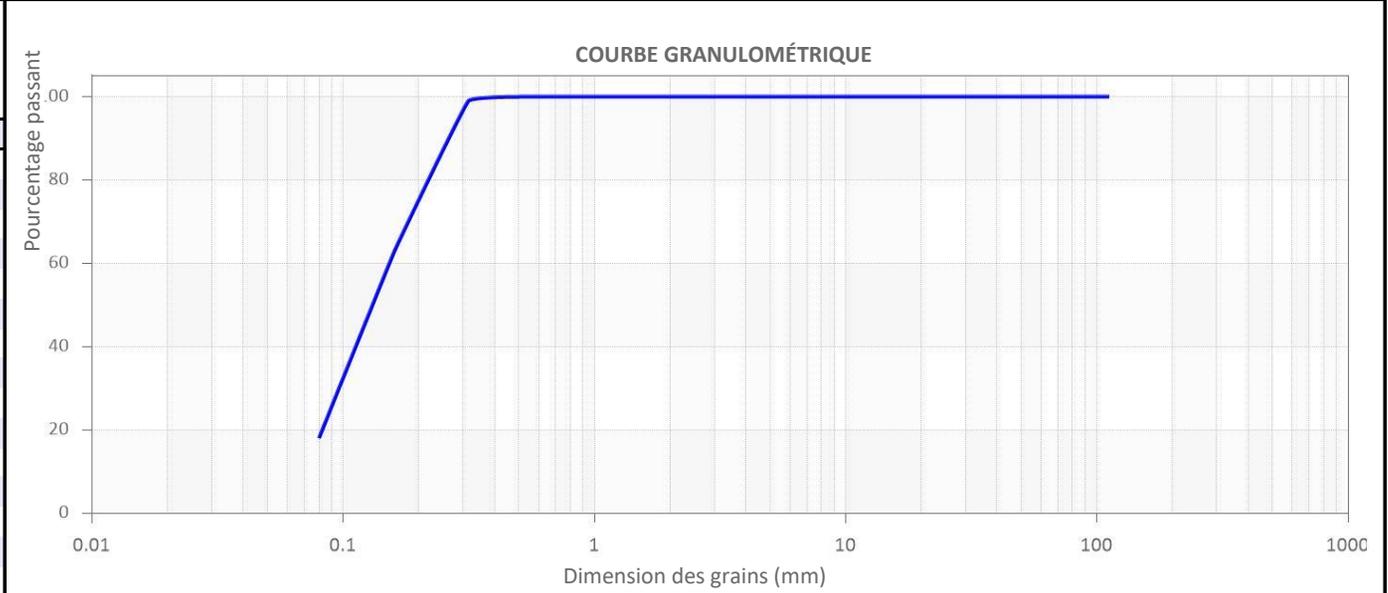


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G3714**
Date : **2019-04-02**
Endroit prélevé : **PO-06 CF-8**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	100		
630 µm	100		
315 µm	99		
160 µm	63		
80 µm	17,6		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	82,40%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	17,6 %		

Remarques :

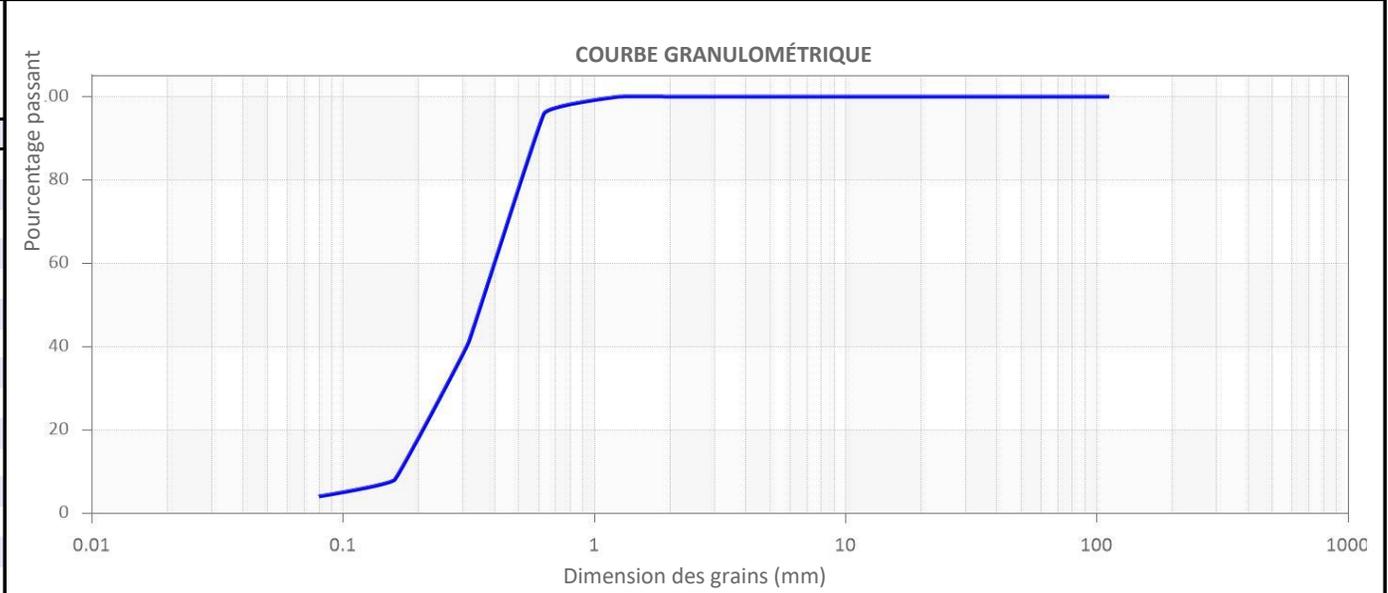


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G3715**
Date : **2019-04-02**
Endroit prélevé : **PO-06 CF-15**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	100		
630 µm	96		
315 µm	41		
160 µm	8		
80 µm	3,8		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	96,2%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	3,8 %		

Remarques :



Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040						
Échantillon : D19G3717						
Date : 2019-03-19						
Endroit prélevé : PO-07 CF-8						
Palier :						
Tamis	% passant	Min	Max			
112 mm	100					
80 mm	100					
56 mm	100					
40 mm	100					
31.5 mm	100					
28 mm	100					
20 mm	100					
14 mm	100					
10 mm	100					
5.0 mm	100					
2.5 mm	100					
1.25 mm	100					
630 µm	100					
315 µm	99					
160 µm	63					
80 µm	15,7					
COURBE GRANULOMÉTRIQUE						
AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES						
Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-19	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-19	84,3%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-19	15,7 %		

Remarques :



Projet : E22-19	Fournisseur : Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040						
Échantillon : D19G4389						
Date : 2019-03-25						
Endroit prélevé : PO-07 CF15						
Palier :						
Tamis	% passant	Min	Max			
112 mm	100					
80 mm	100					
56 mm	100					
40 mm	100					
31.5 mm	100					
28 mm	100					
20 mm	100					
14 mm	100					
10 mm	100					
5.0 mm	100					
2.5 mm	100					
1.25 mm	100					
630 µm	100					
315 µm	100					
160 µm	94					
80 µm	33,7					
AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES						
Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-25	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-25	66,3%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-25	33,7 %		

Remarques :



Groupe Conseil SCT Inc.
Dolbeau
215 10 ième Avenue ,Dolbeau-

Limites de consistance
ASTM D4318

Informations

Projet : E22-19	Source : Site d'enfouissement	Page : 1 de 1
Contrat : E22-19-01	Localisation : PO-07	Prélevé par : Groupe conseil SCT
Client : Excavation Dolbeau	Profondeur :	No. réf client : SH-1
Date prélevée : 2019-07-05	Type de matériau : Sols insitu	No. d'échantillon : D19G4482

Analyses

Humidité naturelle
Limite liquide
Limite plastique
Indice de plasticité

Résultats

25,15
28,87
20,09
8,78

Unités

%
%
%
%

Exigences

Remarques

Préparé par : Evens Minier,

Date : 2019-07-07

Vérifié par : Francis Downey

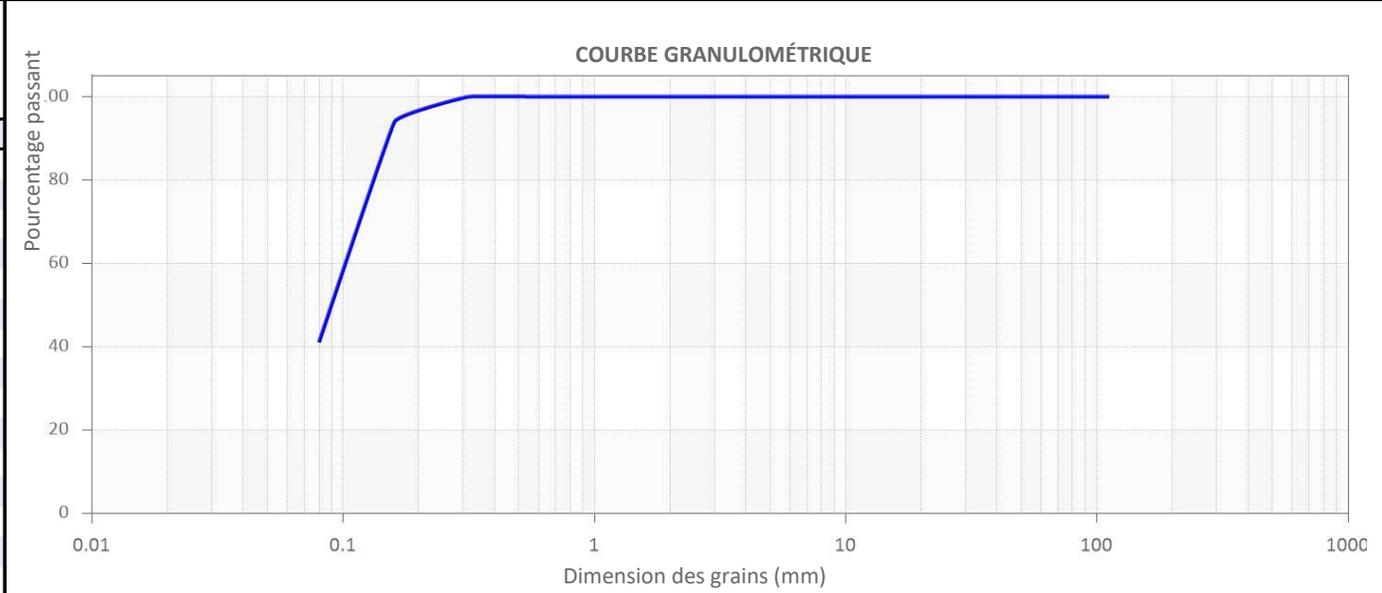


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G4398**
Date : **2019-03-25**
Endroit prélevé : **PO-07 CF13**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	100		
630 µm	100		
315 µm	100		
160 µm	95		
80 µm	41,2		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-25	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-25	58,8%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-25	41,2 %		

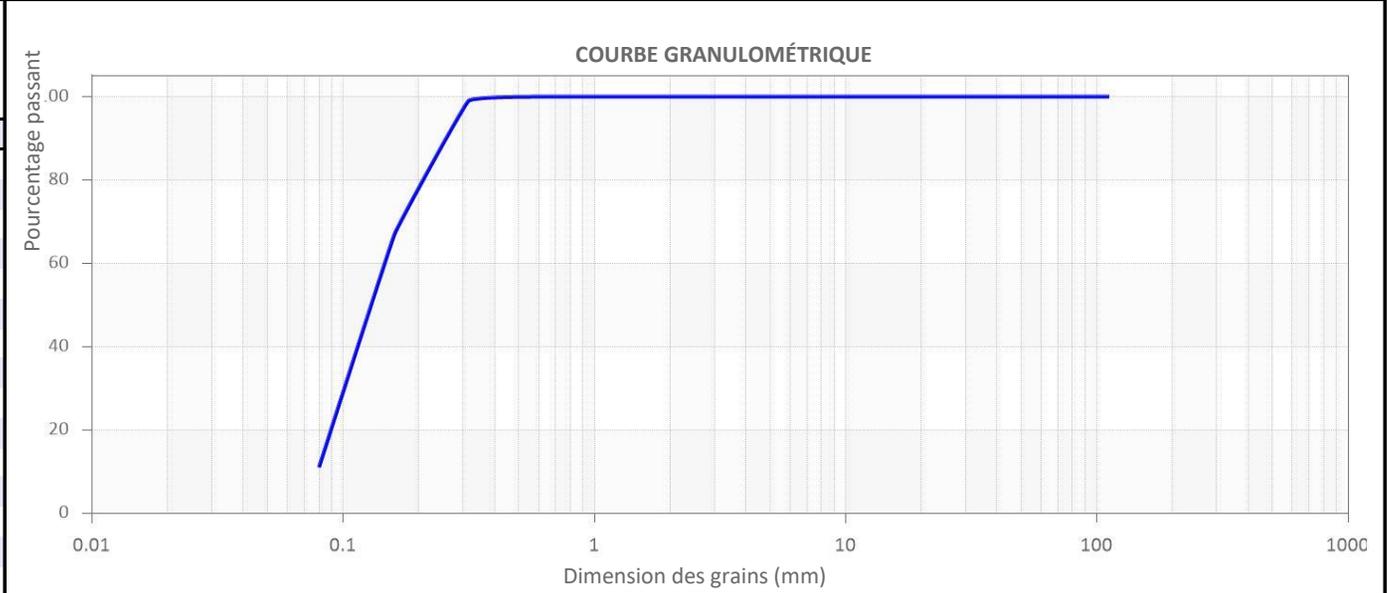
Remarques :



Projet : E22-19	Fournisseur : Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : D19G3904			
Date : 2019-03-23			
Endroit prélevé : PO-08 CF-3			
Palier :			
Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	100		
630 µm	100		
315 µm	99		
160 µm	67		
80 µm	10,8		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-23	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-23	89,2%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-23	10,8 %		

Remarques :



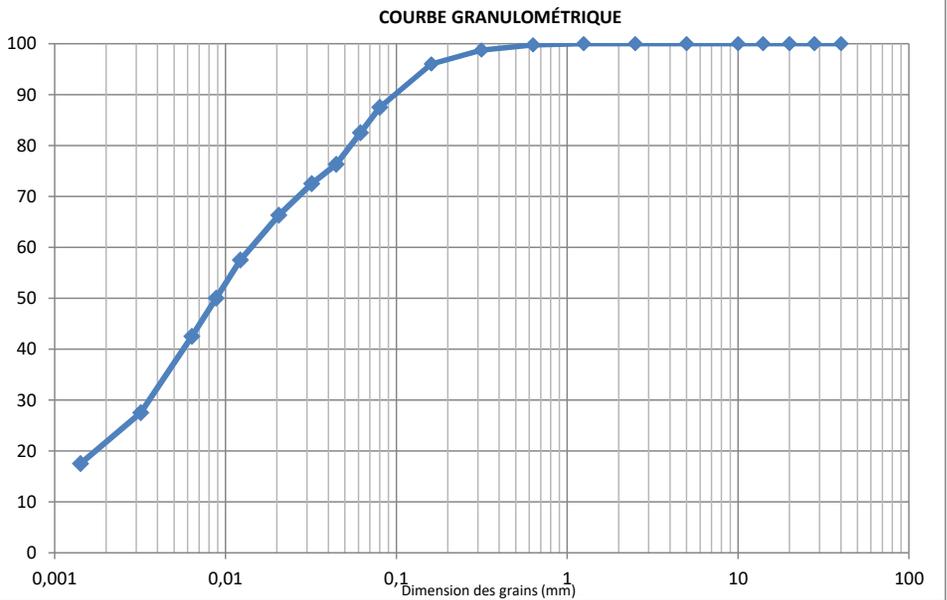
Dossier : **E22-19** N° Réserve : -
 Contrat : Calibre : **In situ**
 Source : Matériau : -
 Client : **Excavation Dolbeau**
 Usage : -

Localisation:

GRANULOMÉTRIE - CSA A23.2-2A/5A

Échantillon D19G4042
 Date 2019-04-04
 Endroit prélevé PO-08 CF-13
 Palier -

Tamis	% Passant	Moyenne	Min	Max
40	100	100		
28	100	100		
20	100	100		
14	100	100		
10	100	100		
5	100	100		
2,5	100	100		
1,25	100	100		
0,630	100	100		
0,315	99	99		
0,160	96	96		
0,080	87,5	87,5		



Sédimentométrie - ASTM D422

0,0616	82,5	82,5		
0,0445	76,3	76,3		
0,0319	72,5	72,5		
0,0205	66,3	66,3		
0,0122	57,5	57,5		
0,0088	50,0	50,0		
0,0064	42,5	42,5		
0,0032	27,5	27,5		
0,0014	17,5	17,5		

AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Résultat	Norme
Retenu individuel - Gravier	0%	
Retenu individuel - Sable	12,5%	
Retenu individuel - Silt	66,7%	
Retenu individuel - Argile	20,8%	

AUTRES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Description	Norme	Remarque	Date	Résultat	Min.	Max.

Remarques :



Dossier : **E22-19**
 Contrat :
 Source :
 Client : **Excavation Dolbeau**
 Usage : -

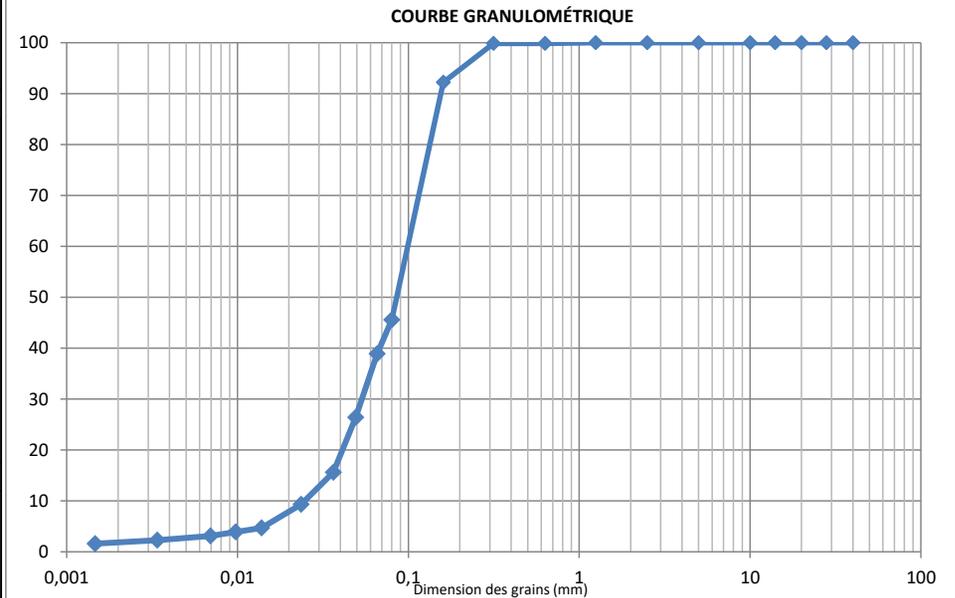
N° Réserve : -
 Calibre : **In situ**
 Matériau : -

Localisation:

GRANULOMÉTRIE - CSA A23.2-2A/5A

Échantillon D19G4044
 Date 2019-04-04
 Endroit prélevé PO-08 CF-8
 Palier -

Tamis	% Passant	Moyenne	Min	Max
40	100	100		
28	100	100		
20	100	100		
14	100	100		
10	100	100		
5	100	100		
2,5	100	100		
1,25	100	100		
0,630	100	100		
0,315	100	100		
0,160	92	92		
0,080	45,6	45,6		



Sédimentométrie - ASTM D422				
0,0656	38,9	38,9		
0,0493	26,4	26,4		
0,0363	15,6	15,6		
0,0236	9,3	9,3		
0,0138	4,7	4,7		
0,0098	3,9	3,9		
0,0069	3,1	3,1		
0,0034	2,3	2,3		
0,0015	1,6	1,6		

AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Résultat	Norme
Retenu individuel - Gravier	0%	
Retenu individuel - Sable	54,4%	
Retenu individuel - Silt	43,8%	
Retenu individuel - Argile	1,8%	

AUTRES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Description	Norme	Remarque	Date	Résultat	Min.	Max.

Remarques :



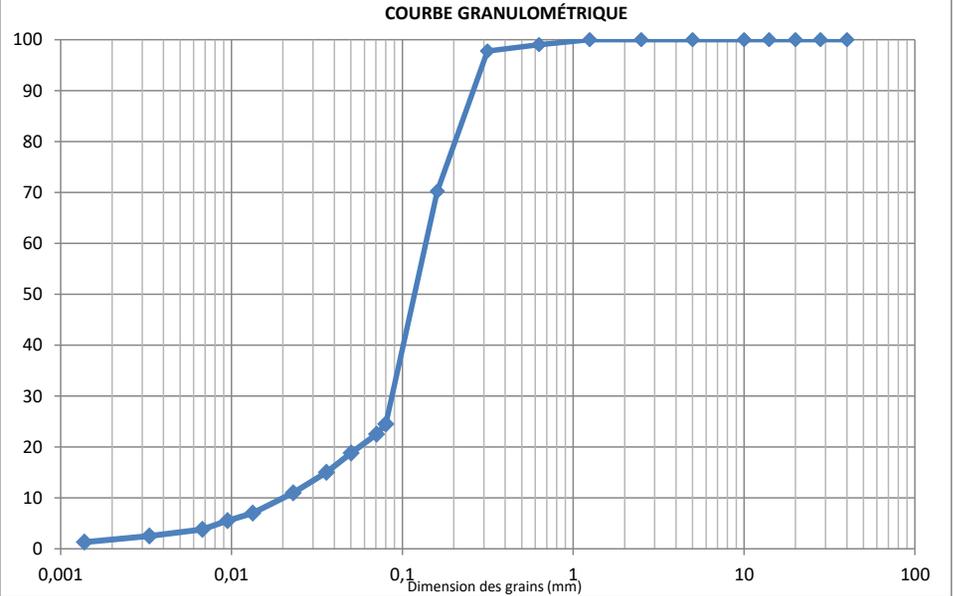
Dossier : **E22-19** N° Réserve : -
 Contrat : Calibre : **In situ**
 Source : Matériau : -
 Client : **Excavation Dolbeau**
 Usage : -

Localisation:

GRANULOMÉTRIE - CSA A23.2-2A/5A

Échantillon D19G3646
 Date 2019-03-11
 Endroit prélevé PO-09 CF-5
 Palier -

Tamis	% Passant	Moyenne	Min	Max
40	100	100		
28	100	100		
20	100	100		
14	100	100		
10	100	100		
5	100	100		
2,5	100	100		
1,25	100	100		
0,630	99	99		
0,315	98	98		
0,160	70	70		
0,080	24,5	24,5		



Sédimentométrie - ASTM D422

0,0706	22,5	22,5		
0,0501	18,8	18,8		
0,0359	15,0	15,0		
0,0230	11,0	11,0		
0,0133	7,0	7,0		
0,0095	5,5	5,5		
0,0067	3,8	3,8		
0,0033	2,5	2,5		
0,0014	1,3	1,3		

AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Résultat	Norme
Retenu individuel - Gravier	0%	
Retenu individuel - Sable	75,5%	
Retenu individuel - Silt	22,8%	
Retenu individuel - Argile	1,7%	

AUTRES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Description	Norme	Remarque	Date	Résultat	Min.	Max.

Remarques :



Groupe Conseil SCT Inc.
Dolbeau
215 10 ième Avenue ,Dolbeau-

Limites de consistance
ASTM D4318

Informations

Projet : E22-19	Source : Site d'enfouissement	Page : 1 de 1
Contrat : E22-19-01	Localisation : PO-09	Prélevé par : Groupe conseil SCT
Client : Excavation Dolbeau	Profondeur :	No. réf client : SH-1
Date prélevée : 2019-07-05	Type de matériau : Sols insitu	No. d'échantillon : D19G4485

Analyses

Humidité naturelle
Limite liquide
Limite plastique
Indice de plasticité

Résultats

31,46
30,69
17,16
13,54

Unités

%
%
%
%

Exigences

Remarques

Préparé par : Evens Minier,

Date : 2019-07-07

Vérifié par :

Francois Downey



Groupe Conseil SCT Inc.
Dolbeau
215 10 ième Avenue ,Dolbeau-

Limites de consistance
ASTM D4318

Informations

Projet : E22-19	Source : Site d'enfouissement	Page : 1 de 1
Contrat : E22-19-01	Localisation : PO-09	Prélevé par : Groupe conseil SCT
Client : Excavation Dolbeau	Profondeur :	No. réf client : SH-2
Date prélevée : 2019-07-07	Type de matériau : Sols insitu	No. d'échantillon : D19G4483

Analyses

Humidité naturelle
Limite liquide
Limite plastique
Indice de plasticité

Résultats

25,43
28,09
24,85
3,24

Unités

%
%
%
%

Exigences

Remarques

Préparé par : Evens Minier,

Date : 2019-07-07

Vérfifié par :

Francois Downey



Dossier : **E22-19**
 Contrat :
 Source :
 Client : **Excavation Dolbeau**
 Usage : -

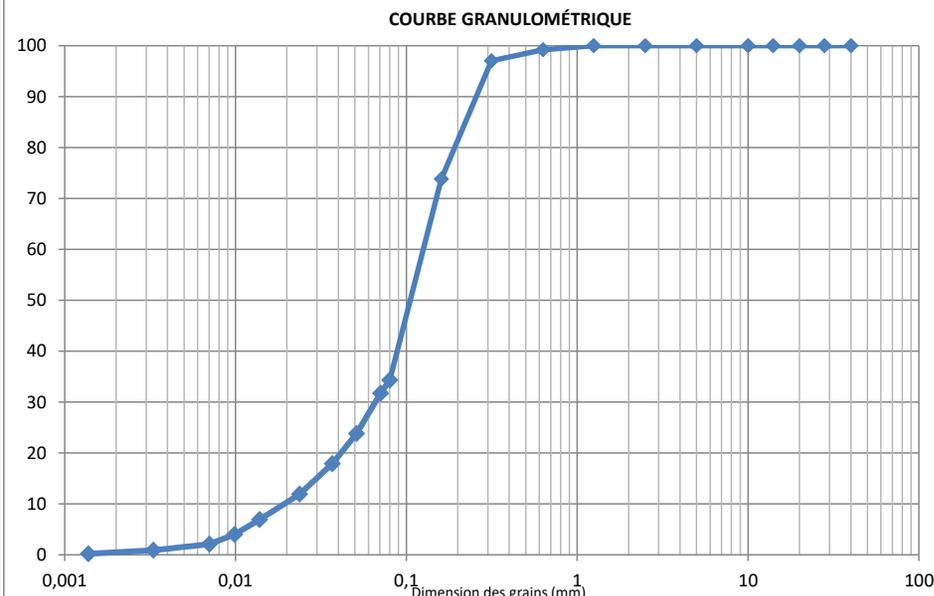
N° Réserve : -
 Calibre : **In situ**
 Matériau : -

Localisation:

GRANULOMÉTRIE - CSA A23.2-2A/5A

Échantillon D19G3651
 Date 2019-03-12
 Endroit prélevé PO-09 CF-18
 Palier -

Tamis	% Passant	Moyenne	Min	Max
40	100	100		
28	100	100		
20	100	100		
14	100	100		
10	100	100		
5	100	100		
2,5	100	100		
1,25	100	100		
0,630	99	99		
0,315	97	97		
0,160	74	74		
0,080	34,3	34,3		



Sédimentométrie - ASTM D422				
0,0706	31,7	31,7		
0,0511	23,8	23,8		
0,0368	17,9	17,9		
0,0237	11,9	11,9		
0,0138	6,9	6,9		
0,0099	4,0	4,0		
0,0070	2,1	2,1		
0,0033	0,9	0,9		
0,0014	0,2	0,2		

AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Résultat	Norme
Retenu individuel - Gravier	0%	
Retenu individuel - Sable	66%	
Retenu individuel - Silt	33,9%	
Retenu individuel - Argile	0,4%	

AUTRES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Description	Norme	Remarque	Date	Résultat	Min.	Max.

Remarques :

Sable silteux avec traces d'argile

François Downey



Projet : E22-19	Fournisseur : Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040						
Échantillon : D19G4390						
Date : 2019-03-11						
Endroit prélevé : PO-09 CF-13						
Palier :						
Tamis	% passant	Min	Max			
112 mm	100					
80 mm	100					
56 mm	100					
40 mm	100					
31.5 mm	100					
28 mm	100					
20 mm	100					
14 mm	100					
10 mm	100					
5.0 mm	100					
2.5 mm	100					
1.25 mm	100					
630 µm	100					
315 µm	100					
160 µm	99					
80 µm	83,2					
AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES						
Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-11	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-11	16,8%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-11	83,2 %		

Remarques :

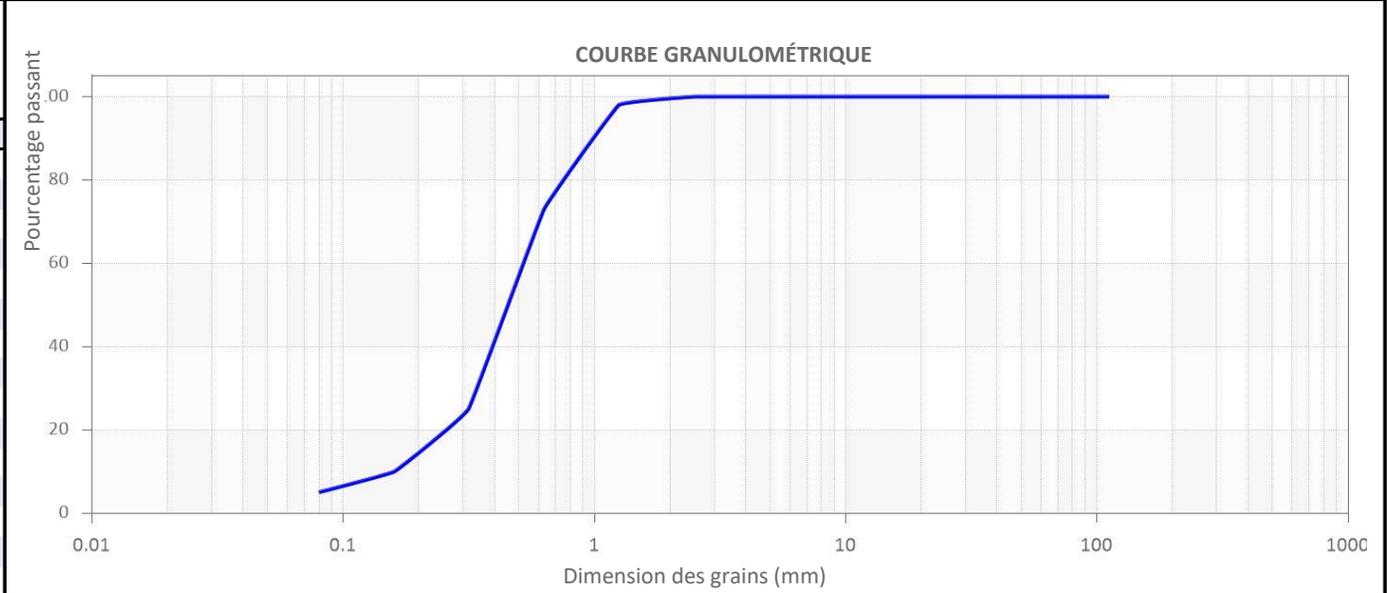


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G3729**
Date : **2019-04-01**
Endroit prélevé : **PO-10 CF-5**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	98		
630 µm	73		
315 µm	25		
160 µm	10		
80 µm	4,6		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-01	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-01	95,4%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-01	4,6 %		

Remarques :



Groupe Conseil SCT Inc.
Dolbeau
215 10 ième Avenue ,Dolbeau-

Limites de consistance
ASTM D4318

Informations

Projet : E22-19	Source : Site d'enfouissement	Page : 1 de 1
Contrat : E22-19-01	Localisation : PO-10	Prélevé par : Groupe conseil SCT
Client : Excavation Dolbeau	Profondeur :	No. réf client : SH-1
Date prélevée : 2019-07-07	Type de matériau : Sols insitu	No. d'échantillon : D19G4481

Analyses

Humidité naturelle
Limite liquide
Limite plastique
Indice de plasticité

Résultats

30,52
31,92
19,21
12,72

Unités

%
%
%
%

Exigences

Remarques

Préparé par : Evens Minier,

Date : 2019-07-07

Vérifié par :

Francois Downey



Dossier : **E22-19**
 Contrat :
 Source :
 Client : **Excavation Dolbeau**
 Usage : -

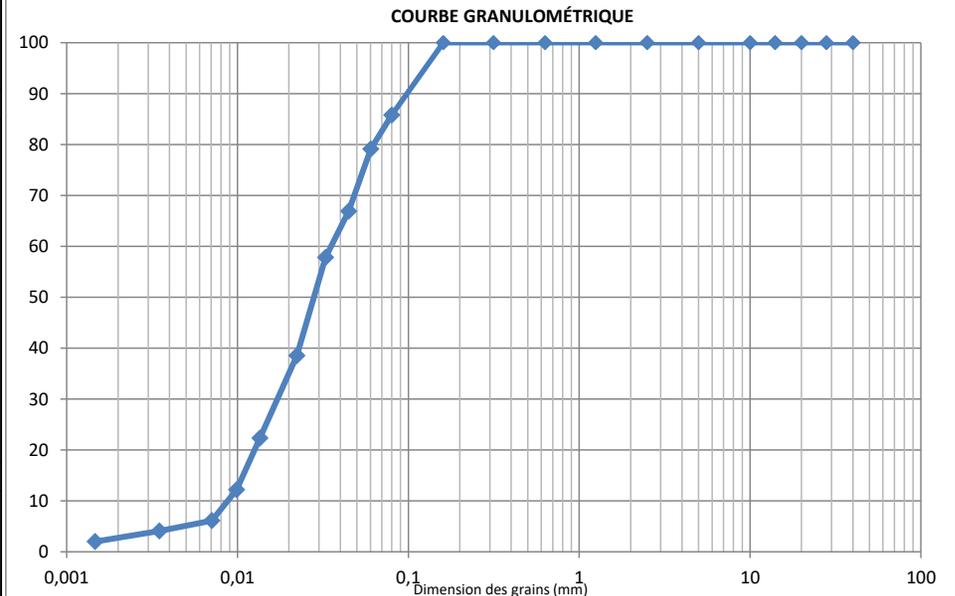
N° Réserve : -
 Calibre : **In situ**
 Matériau : -

Localisation:

GRANULOMÉTRIE - CSA A23.2-2A/5A

Échantillon D19G3732
 Date 2019-04-01
 Endroit prélevé PO-10 CF-15
 Palier -

Tamis	% Passant	Moyenne	Min	Max
40	100	100		
28	100	100		
20	100	100		
14	100	100		
10	100	100		
5	100	100		
2,5	100	100		
1,25	100	100		
0,630	100	100		
0,315	100	100		
0,160	100	100		
0,080	85,8	85,8		



Sédimentométrie - ASTM D422				
0,0602	79,1	79,1		
0,0447	66,9	66,9		
0,0327	57,8	57,8		
0,0222	38,5	38,5		
0,0135	22,3	22,3		
0,0099	12,2	12,2		
0,0071	6,1	6,1		
0,0035	4,1	4,1		
0,0015	2,0	2,0		

AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Résultat	Norme
Retenu individuel - Gravier	0%	
Retenu individuel - Sable	14,2%	
Retenu individuel - Silt	83,2%	
Retenu individuel - Argile	2,6%	

AUTRES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Description	Norme	Remarque	Date	Résultat	Min.	Max.

Remarques :

François Dowsley



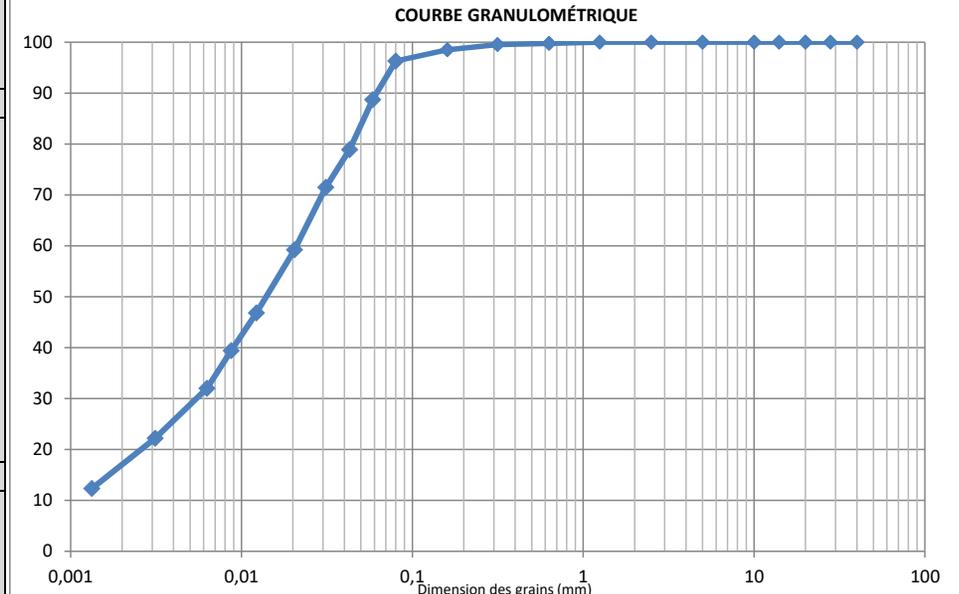
Dossier : **E22-19**
 Contrat :
 Source :
 Client : **Excavation Dolbeau Inc**
 Usage : -

N° Réserve : -
 Calibre : **In situ**
 Matériau : **Forage**

Localisation: P-10 CF-12

GRANULOMÉTRIE - CSA A23.2-2A/5A

Échantillon	D19G4329			
Date	2019-03-26			
Endroit prélevé	PO-10 CF-12			
Palier	-			
Tamis	% Passant	Moyenne	Min	Max
40	100	100		
28	100	100		
20	100	100		
14	100	100		
10	100	100		
5	100	100		
2,5	100	100		
1,25	100	100		
0,630	100	100		
0,315	100	100		
0,160	99	99		
0,080	96,3	96,3		



Sédimentométrie - ASTM D422				
0,0586	88,7	88,7		
0,0429	78,9	78,9		
0,0311	71,5	71,5		
0,0204	59,2	59,2		
0,0122	46,8	46,8		
0,0087	39,4	39,4		
0,0063	32,0	32,0		
0,0031	22,2	22,2		
0,0013	12,3	12,3		

AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Résultat	Norme
Retenu individuel - Gravier	0%	
Retenu individuel - Sable	3,7%	
Retenu individuel - Silt	80,3%	
Retenu individuel - Argile	16,0%	

AUTRES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Description	Norme	Remarque	Date	Résultat	Min.	Max.

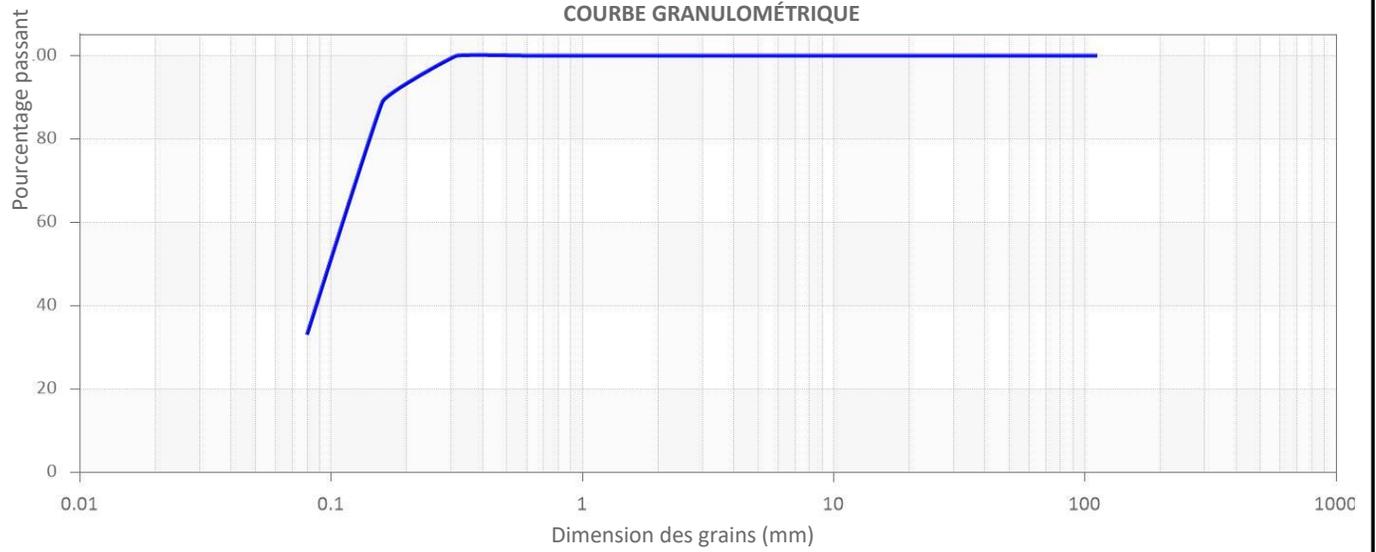
Remarques :



Projet : E22-19	Fournisseur : Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

Échantillon : D19G4399		Date : 2019-03-29		Endroit prélevé : PO-10 CF-11		Palier :	
Tamis	% passant	Min	Max				
112 mm	100						
80 mm	100						
56 mm	100						
40 mm	100						
31.5 mm	100						
28 mm	100						
20 mm	100						
14 mm	100						
10 mm	100						
5.0 mm	100						
2.5 mm	100						
1.25 mm	100						
630 µm	100						
315 µm	100						
160 µm	89						
80 µm	33,4						

AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES						
Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-29	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-29	67,6%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-03-29	33,4 %		



Remarques :

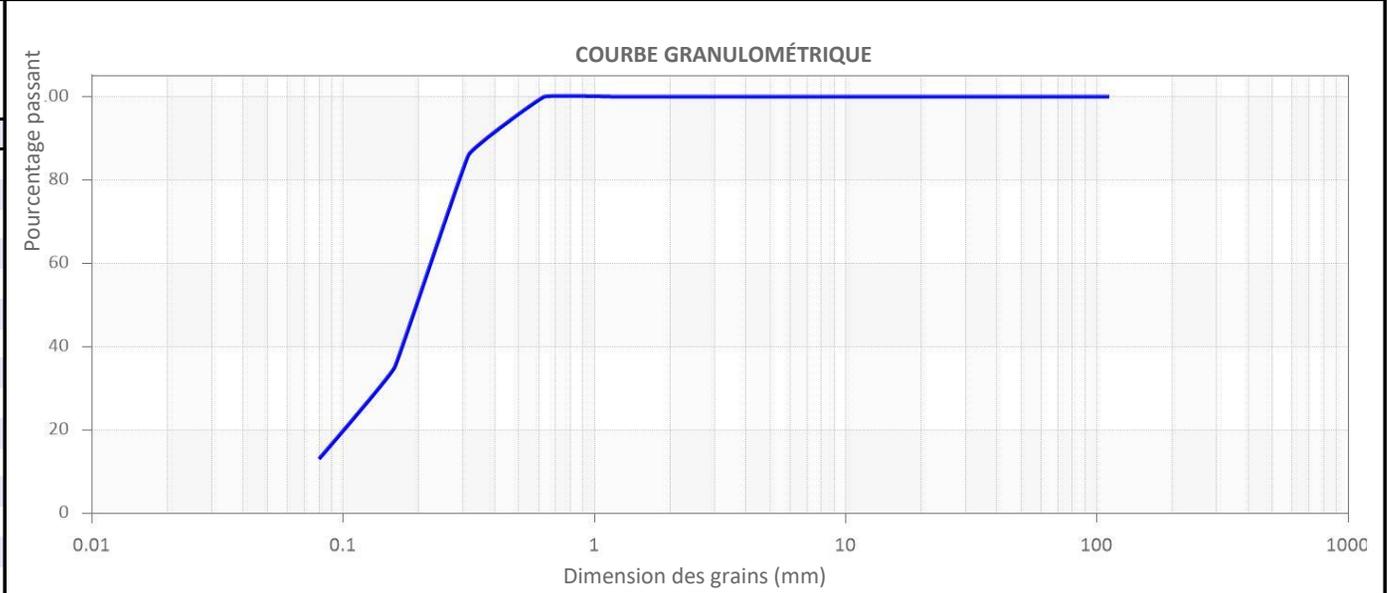


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve : 1
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage : Abrasifs	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G3725**
Date : **2019-04-01**
Endroit prélevé : **PO-11 CF-6**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	100		
630 µm	100		
315 µm	86		
160 µm	35		
80 µm	12,9		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-01	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-01	87 %		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-01	12,9 %		

Remarques :



Groupe Conseil SCT Inc.
Dolbeau
215 10 ième Avenue ,Dolbeau-

Limites de consistance
ASTM D4318

Informations

Projet : E22-19	Source : Site d'enfouissement	Page : 1 de 1
Contrat : E22-19-01	Localisation : PO-11	Prélevé par : Groupe conseil SCT
Client : Excavation Dolbeau	Profondeur :	No. réf client : SH-1
Date prélevée : 2019-07-07	Type de matériau : Sols insitu	No. d'échantillon : D19G4480

Analyses

Humidité naturelle
Limite liquide
Limite plastique
Indice de plasticité

Résultats

32,78
23,48
19,58
3,90

Unités

%
%
%
%

Exigences

Remarques

Préparé par : Evens Minier,

Date : 2019-07-07

Vérfifié par :

Francois Downey



Dossier : **E22-19**
 Contrat :
 Source :
 Client : **Excavation Dolbeau**
 Usage : -

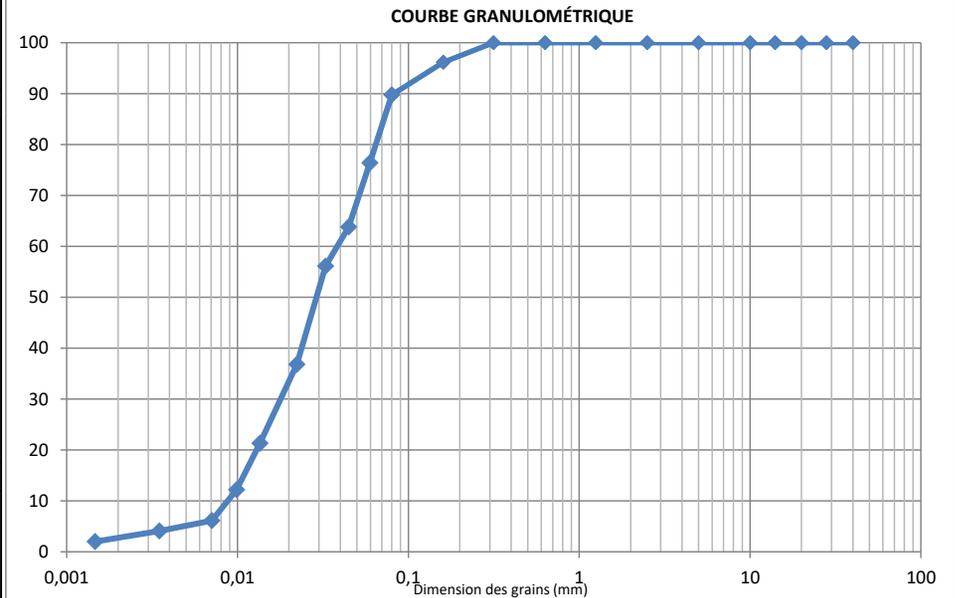
N° Réserve : -
 Calibre : **In situ**
 Matériau : -

Localisation:

GRANULOMÉTRIE - CSA A23.2-2A/5A

Échantillon D19G3727
 Date 2019-03-28
 Endroit prélevé PO-11 CF-12
 Palier -

Tamis	% Passant	Moyenne	Min	Max
40	100	100		
28	100	100		
20	100	100		
14	100	100		
10	100	100		
5	100	100		
2,5	100	100		
1,25	100	100		
0,630	100	100		
0,315	100	100		
0,160	96	96		
0,080	89,7	89,7		



Sédimentométrie - ASTM D422				
0,0595	76,4	76,4		
0,0447	63,8	63,8		
0,0327	56,1	56,1		
0,0222	36,8	36,8		
0,0135	21,3	21,3		
0,0099	12,2	12,2		
0,0071	6,1	6,1		
0,0035	4,1	4,1		
0,0015	2,0	2,0		

AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Résultat	Norme
Retenu individuel - Gravier		0%
Retenu individuel - Sable		10,3%
Retenu individuel - Silt		87,1%
Retenu individuel - Argile		2,6%

AUTRES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Description	Norme	Remarque	Date	Résultat	Min.	Max.

Remarques :



Dossier : **E22-19**
 Contrat :
 Source :
 Client : **Excavation Dolbeau**
 Usage : -

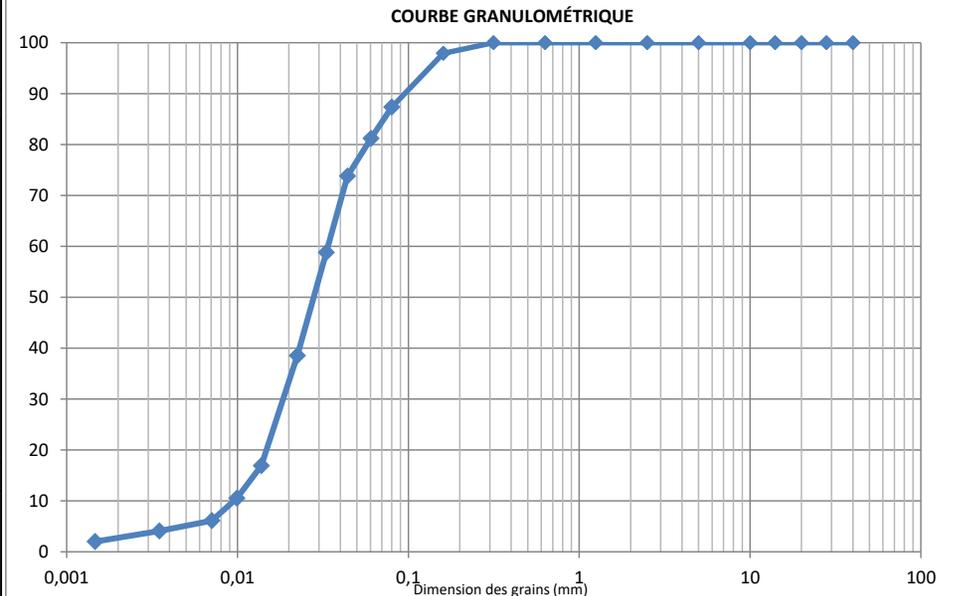
N° Réserve : -
 Calibre : **In situ**
 Matériau : -

Localisation:

GRANULOMÉTRIE - CSA A23.2-2A/5A

Échantillon D19G3728
 Date 2019-04-01
 Endroit prélevé PO-11 CF-15
 Palier -

Tamis	% Passant	Moyenne	Min	Max
40	100	100		
28	100	100		
20	100	100		
14	100	100		
10	100	100		
5	100	100		
2,5	100	100		
1,25	100	100		
0,630	100	100		
0,315	100	100		
0,160	98	98		
0,080	87,3	87,3		



Sédimentométrie - ASTM D422		Moyenne	Min	Max
0,0605	81,2	81,2		
0,0440	73,8	73,8		
0,0330	58,8	58,8		
0,0224	38,5	38,5		
0,0138	16,9	16,9		
0,0099	10,5	10,5		
0,0071	6,1	6,1		
0,0035	4,1	4,1		
0,0015	2,0	2,0		

AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Résultat	Norme
Retenu individuel - Gravier		0%
Retenu individuel - Sable	12,7%	
Retenu individuel - Silt	84,7%	
Retenu individuel - Argile	2,6%	

AUTRES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Description	Norme	Remarque	Date	Résultat	Min.	Max.

Remarques :



Dossier : **E22-19**
 Contrat :
 Source :
 Client : **Excavation Dolbeau Inc**
 Usage : -

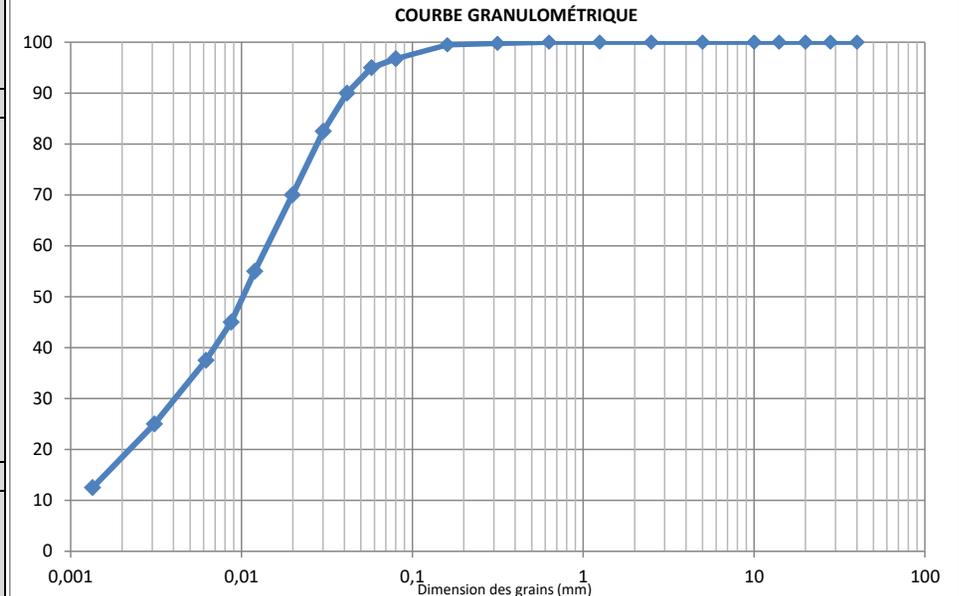
N° Réserve : -
 Calibre : **In situ**
 Matériau : **Forage**

Localisation: P-11 CF-11

GRANULOMÉTRIE - CSA A23.2-2A/5A

Échantillon D19G4328
 Date 2019-03-26
 Endroit prélevé PO-11 CF-11
 Palier -

Tamis	% Passant	Moyenne	Min	Max
40	100	100		
28	100	100		
20	100	100		
14	100	100		
10	100	100		
5	100	100		
2,5	100	100		
1,25	100	100		
0,630	100	100		
0,315	100	100		
0,160	100	100		
0,080	96,8	96,8		



Sédimentométrie - ASTM D422				
0,0576	95,0	95,0		
0,0414	90,0	90,0		
0,0301	82,5	82,5		
0,0199	70,0	70,0		
0,0120	55,0	55,0		
0,0087	45,0	45,0		
0,0062	37,5	37,5		
0,0031	25,0	25,0		
0,0013	12,5	12,5		

AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Résultat	Norme
Retenu individuel - Gravier	0%	
Retenu individuel - Sable	3,2%	
Retenu individuel - Silt	79,6%	
Retenu individuel - Argile	17,2%	

AUTRES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Description	Norme	Remarque	Date	Résultat	Min.	Max.

Remarques :

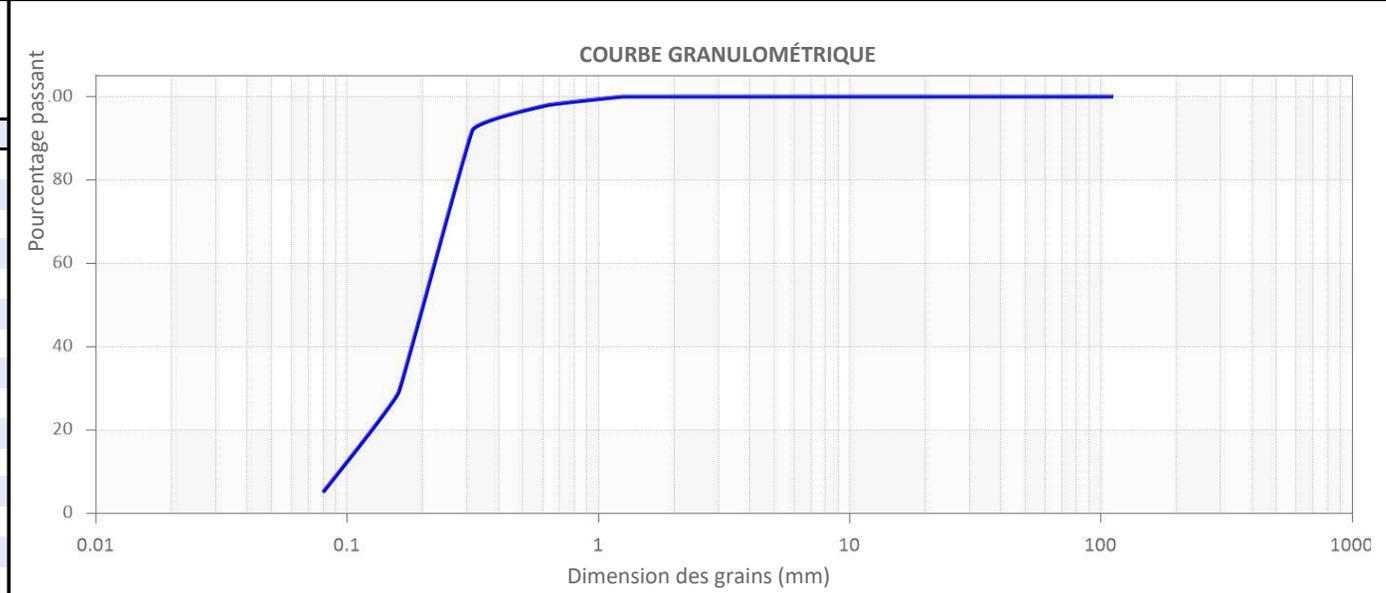


Projet : E22-19	Fournisseur : Excavation Dolbeau - Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G3719**
Date : **2019-04-02**
Endroit prélevé : **PO-12 CF-3**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	100		
630 µm	98		
315 µm	92		
160 µm	29		
80 µm	5,2		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	94,8%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	5,2 %		

Remarques :

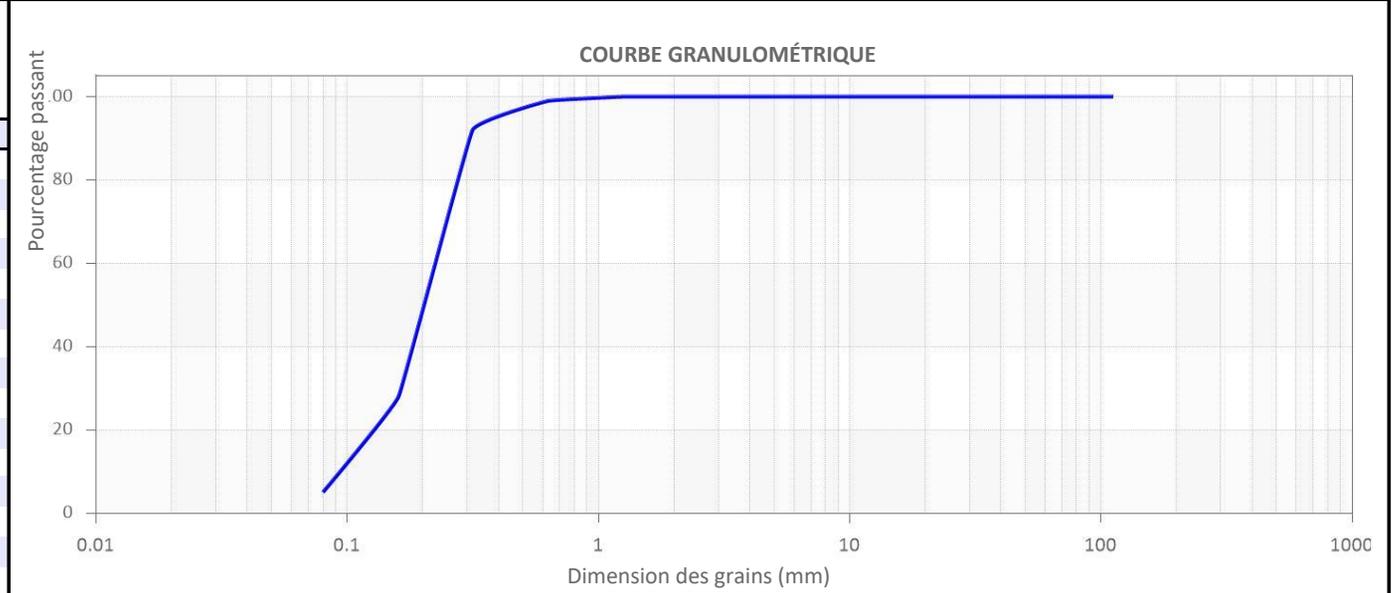


Projet : E22-19	Fournisseur : Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat : Contrôle 2019	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : **D19G4400**
Date : **2019-04-02**
Endroit prélevé : **P0-12 CF-11**
Palier :

Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	100		
630 µm	99		
315 µm	92		
160 µm	28		
80 µm	5,1		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	94,9%		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	5,1 %		

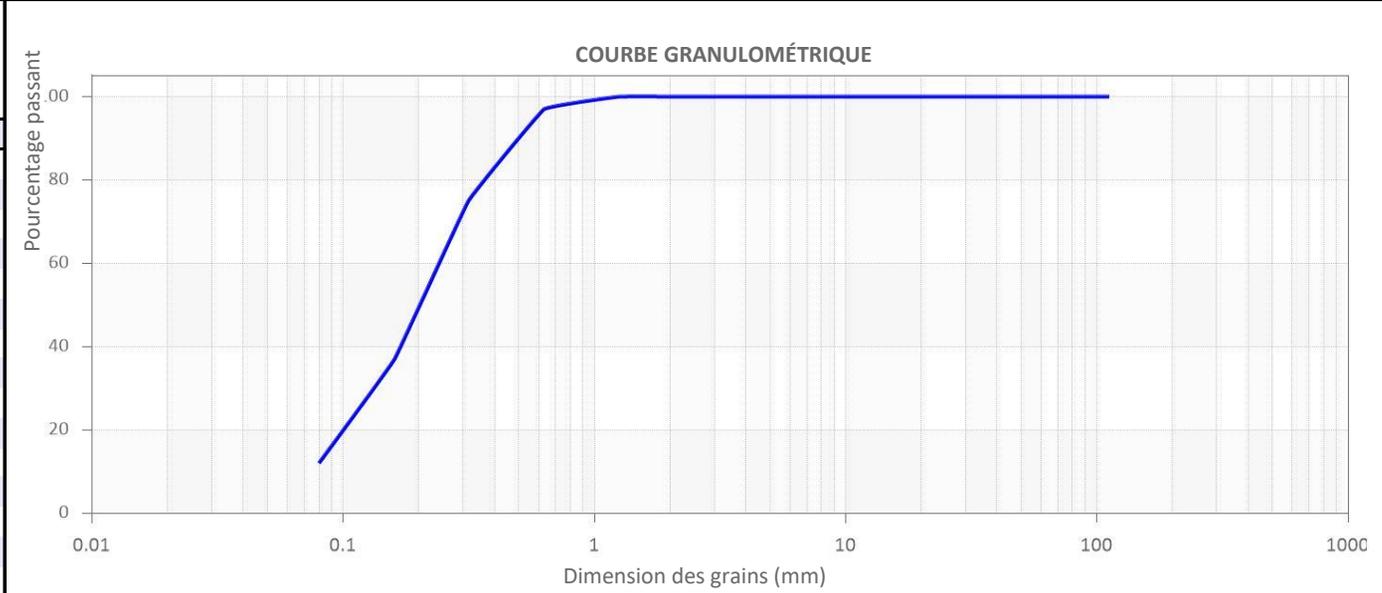
Remarques :



Projet : E22-19	Fournisseur : Dolbeau-Mistassini	No. Réserve :
Contrat :	Client : Excavation Dolbeau	Calibre : In situ
Lot :	Usage :	Catégorie : -

GRANULOMÉTRIE - LC 21-040

Échantillon : D19G4401			
Date : 2019-04-02			
Endroit prélevé : PO-12 CF-16			
Palier :			
Tamis	% passant	Min	Max
112 mm	100		
80 mm	100		
56 mm	100		
40 mm	100		
31.5 mm	100		
28 mm	100		
20 mm	100		
14 mm	100		
10 mm	100		
5.0 mm	100		
2.5 mm	100		
1.25 mm	100		
630 µm	97		
315 µm	75		
160 µm	37		
80 µm	11,8		



AUTRES CARACTÉRISTIQUES GRANULOMÉTRIQUES

Description	Méthode	Effectué par	Date	Résultat	Min	Max
Retenu individuel - Gravier	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	0 %		
Retenu individuel - Sable	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	88 %		
Retenu individuel - Silt	LC 21-040	SCT inc.	2019-04-02	11,8 %		

Remarques :

Annexe C – Rapport de sondage

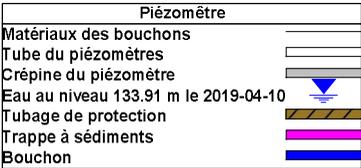




RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E-22-19-01 () FORAGE : PO-01
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 2 DE 2
 DOSSIER NO : E-22-19 () TUBAGE : Diamètre du tubage: 102 mm
 DATE DU FORAGE : 2019-03-28 AU 2019-03-28 CAROTTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414033.42 N 395160.41 E

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			NIVEAU D'EAU - m	MATÉRIAUX	ÉCHANTILLONS				EUR EN EAU et LIMITES (%) W _p W W _L 20 40 60 80	Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi) 25 50 75			
	NIVEAU - m PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE			TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD			USCS	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT NON-DRAINÉ (kPa) 50 100		
													W _p	W	W _L
18		humide à très humide, compact.			en flocon	CF-13	50	22	-						
19						CF-14	80	20	SP						
20						CF-15	100	21							
21					Ciment bentonite										
22	121.62														
23	22.55	Sable, un peu de silt, humide à très humide, lâche à compact.				CF-16	50	19			D19G3743				
24						CF-17	75	24	SM						
25															
26	117.96	Fin du forage				CF-18	100	18							
27	26.21														
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															





RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : PO-02
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 1 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-03-26 AU 2019-03-26 CAROTTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414195.19 N 395209.56 E

ÉTAT D'ÉCHANTILLON		TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR		ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU				Scissomètre (Su) \diamond intact	
	Remanié	CD	Carottier à diamant	AG	Analyse granulométrique	I_p	Indice de plasticité	(Sur)	\blacklozenge remanié
	Non remanié	CF	Cuillère fendue	Séd	Sédimentométrie	I_L	Indice de liquidité	(Cu)	∇ intact
	Perdu	TA	Tarière	γ_s, γ_d	Masse volumique (kg/m ³)	C_c	Indice de compression	(Cur)	\blacktriangledown remanié
	Carotte	TM	Tube à paroi mince	W_{opt}	Teneur en eau optimale	C_r	Indice de recompression	Pénétration dynamique $\times \cdots \times$	
		TS	Tube Shelby	$D_{r,opt}$	Densité relative	e_{p0}	Indice des vides initial	Pénétration standard $+ \cdots +$	
		VR	En vrac	k	Perméabilité (m/s)	σ_p	Contrainte de préconsolidation		

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS						Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi)					
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	NIVEAU D'EAU - m	MATÉRIAUX	TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD		USCS	EN EAU et LIMITES (%)		25	50	75
												W_p	W	W_L	RÉSISTANCE AU CISAILEMENT NON-DRAINÉ (kPa)		
												20	40	60	80	50	100
149.10																	
0	148.60		Niveau														
	0.00		Terre noire.														
	148.15																
1	0.45		Sable, un peu de silt, humide, lâche à dense.														
2																	
3																	
4																	
5																	
6	142.36																
7	6.24		Sable, traces de silt, humide, lâche à dense.														
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14	134.60	14.00	Sable, traces de silt, brun-gris, saturé, compact.														
15																	
16	133.10	15.50	Sable, un peu à traces de silt, brun-gris, humide à très humide, compact.														



RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : **PO-02**
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 2 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-03-26 AU 2019-03-26 CAROTTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414195.19 N 395209.56 E

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS						Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi)						
	NIVEAU - m PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	NIVEAU D'EAU - m	MATÉRIAUX	TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD		USCS	EN EAU et LIMITES (%)			RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT NON-DRAINÉ (kPa)		
												W _p	W	W _L	25	50	75
18					Sable filtrant grade 1	CF-13	✓	50	21								
19																	
20						CF-14	✓	50	23								
21					Bentonite en flocon	CF-15	✓	50	26								
22										SM							
23						CF-16	✓	50	24			○					
24																	
25					Ciment bentonite	CF-17	✓	50	20								
26						CF-18	✓	50	25								
27																	
28	120.85 27.75					CF-19	✗	100	21								
29																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
35																	
36																	

Piézomètre
 Matériaux des bouchons
 Tube du piézomètres
 Crépine du piézomètres
 Eau au niveau 133.44 m le 2019-04-10
 Tubage de protection
 Trappe à sédiments
 Bouchon



RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : **PO-03**
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 1 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-03-26 AU 2019-03-26 CAROTTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414240.38 N 395439.01 E

ÉTAT D'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU		
Remanié Non remanié Perdu Carotte	CD Carottier à diamant CF Cuillère fendue TA Tarière TM Tube à paroi mince TS Tube Shelby VR En vrac	AG Analyse granulométrique Séd Sédimentométrie γ_s, γ_d Masse volumique (kg/m ³) W _{opt} Teneur en eau optimale D _{r opt} Densité relative k Perméabilité (m/s)	I _p Indice de plasticité I _L Indice de liquidité C _c Indice de compression C _r Indice de recompression e _o Indice des vides initial σ _p Contrainte de préconsolidation	Scissomètre (Su) intact (Sur) remanié Cône suédois (Cu) intact (Cur) remanié Pénétration dynamique Pénétration standard

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			NIVEAU D'EAU - m	MATÉRIAUX	ÉCHANTILLONS				FUR EN EAU et LIMITES (%)	Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi) 25 50 75 RÉSISTANCE AU CISAILEMENT NON-DRAINÉ (kPa) 50 100	
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION			SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION				N ou RQD
145.09													
0	144.59		Niveau										
	0.00		Terre noire.										
	144.13												
1	0.46		Sable, un peu à traces de silt, gris, sec, lâche à compact.										
2													
3													
4													
5													
6					Ciment bentonite								
7													
8													
9													
10													
11	133.93												
	10.66		Sable, Un peu à traces de silt, gris, humide à saturé, compact à dense.		Bentonite en flocon								
12													
13													
14													
15													
16													

Piézomètre

- Matériaux des bouchons
- Tube du piézomètre
- Crépine du piézomètre
- Eau au niveau 131.84 m le 2019-04-10
- Tubage de protection
- Trappe à sédiments
- Bouchon

Eau au niveau 131.84 m le 2019-04-10



RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : **PO-03**
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 2 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-03-26 AU 2019-03-26 CAROTTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414240.38 N 395439.01 E

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS						Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi) 25 50 75 RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT NON-DRAINÉ (kPa) 50 100																			
	NIVEAU - m PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	NIVEAU D'EAU - m	MATÉRIAUX	TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD			USCS	EN EAU et LIMITES (%) W _p W W _L 20 40 60 80																	
18					Sable filtrant	CF-13		50	24	SM																				
19						CF-14		75	19				D19G4942																	
20																														
21						CF-15		75	21																					
22																														
23						CF-16		50	20				D19G4943																	
24						CF-17		50	31																					
25					Bentonite en flocon																									
26	119.29 25.30	Sable, Un peu à traces de silt, gris, humide à saturé, dense.				CF-18		50	28				D19G4397																	
27		<table border="1"> <tr><th colspan="2">Piézomètre</th></tr> <tr><td>Matériaux des bouchons</td><td></td></tr> <tr><td>Tube du piézomètres</td><td></td></tr> <tr><td>Crépine du piézomètre</td><td></td></tr> <tr><td>Eau au niveau 131.84 m le 2019-04-10</td><td></td></tr> <tr><td>Tubage de protection</td><td></td></tr> <tr><td>Trappe à sédiments</td><td></td></tr> <tr><td>Bouchon</td><td></td></tr> </table>	Piézomètre		Matériaux des bouchons		Tube du piézomètres		Crépine du piézomètre		Eau au niveau 131.84 m le 2019-04-10		Tubage de protection		Trappe à sédiments		Bouchon													
Piézomètre																														
Matériaux des bouchons																														
Tube du piézomètres																														
Crépine du piézomètre																														
Eau au niveau 131.84 m le 2019-04-10																														
Tubage de protection																														
Trappe à sédiments																														
Bouchon																														
28						CF-19		50	32	SM																				
29					Ciment bentonite	CF-20		50	33				D19G4944																	
30	114.12 30.47	Fin du forage				CF-21		25	47																					
31																														
32																														
33																														
34																														
35																														
36																														

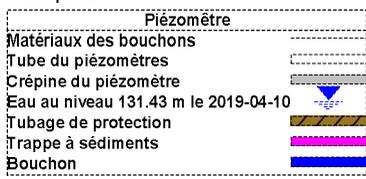


RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : **PO-04**
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 1 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-03-16 AU 2019-03-16 CAROTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414415.43 N 395516.78 E

ÉTAT D'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU		Scissomètre (Su) ◇ intact (Sur) ◆ remanié
Remanié Non remanié Perdu Carotte	CD Carottier à diamant CF Cuillère fendue TA Tarière TM Tube à paroi mince TS Tube Shelby VR En vrac	AG Analyse granulométrique Séd Sédimentométrie γ_s, γ_d Masse volumique (kg/m ³) W_{opt} Teneur en eau optimale $D_{r,opt}$ Densité relative k Perméabilité (m/s)	I_p Indice de plasticité I_L Indice de liquidité C_c Indice de compression C_r Indice de recompression e_{p0} Indice des vides initial σ_p Contrainte de préconsolidation	Cône suédois (Cu) ▽ intact (Cur) ▼ remanié Pénétration dynamique ×-----× Pénétration standard +-----+

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			NIVEAU D'EAU - m	MATÉRIAUX	ÉCHANTILLONS				FUR EN EAU et LIMITES (%)	Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi) 25 50 75 RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT NON-DRAINÉ (kPa) 50 100	
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION			SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION				N ou RQD
145.52	145.02	0.00	Niveau										
	144.56	0.46	Terre noire.										
			Sable, gris, sec, compact.										
1													
2													
3													
4													
5	140.14	4.88	Sable, rosé, humide, compact.										
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12	132.52	12.50	Sable, un peu de silt, gris, saturé, compact.										
13													
14													
15													
16													



Eau au niveau 131.43 m le 2019-04-10

Ciment bentonite
Bentonite en flocon
Sable filtrant grade 1



RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : **PO-04**
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 2 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-03-16 AU 2019-03-16 CAROTTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414415.43 N 395516.78 E

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			NIVEAU D'EAU - m	MATÉRIAUX	ÉCHANTILLONS				EUR	Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi)				
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION			SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION			N ou RQD	USCS	EN EAU et LIMITES (%)	25	50
											RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT NON-DRAINÉ (kPa)					
											50 100					
18					Sable filtrant grade 1	CF-13	50	23	-	SM						
19					Bentonite en flocon	CF-14	50	19	-							
20						CF-15	50	31	-							
21						CF-16	50	26	-							
22						CF-17	50	20	-							
23					Ciment bentonite	CF-18	100	8	-	ML						
24	120.33					SH-1		-	-		HO					
25	24.69		Silt argileux, traces de sable, gris, sec à humide, ferme.			CF-19	50	7	-	SM						
26																
27	117.28															
28	27.74		Sable, un peu de silt, gris, saturé, lâche.													
29	115.76															
30	29.26		Fin du forage													
31																
32																
33																
34																
35																
36																

Piézomètre

- Matériaux des bouchons
- Tube du piézomètres
- Crépine du piézomètre
- Eau au niveau 131.43 m le 2019-04-10
- Tubage de protection
- Trappe à sédiments
- Bouchon

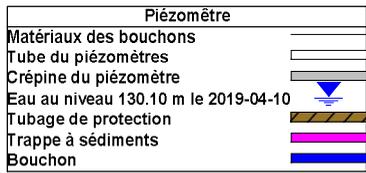


RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : **PO-05**
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 1 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-03-20 AU 2019-03-20 CAROTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414484.38 N 395615.05 E

ÉTAT D'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU		
Remanié Non remanié Perdu Carotte	CD Carottier à diamant CF Cuillère fendue TA Tarière TM Tube à paroi mince TS Tube Shelby VR En vrac	AG Analyse granulométrique Séd Sédimentométrie γ_s, γ_d Masse volumique (kg/m ³) W _{opt} Teneur en eau optimale D _{r opt} Densité relative k Perméabilité (m/s)	I _p Indice de plasticité I _L Indice de liquidité C _c Indice de compression C _r Indice de recompression e _o Indice des vides initial σ_p Contrainte de préconsolidation	Scissomètre (Su) intact (Sur) remanié Cône suédois (Cu) intact (Cur) remanié Pénétration dynamique Pénétration standard

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			NIVEAU D'EAU - m	MATÉRIAUX	ÉCHANTILLONS				FUR EN EAU et LIMITES (%)	Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi)			
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION			SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION			N ou RQD	USCS	W _p	W _L
145.42															
0	144.92		Niveau												
	0.00		Terre noire.			CF-1		75	13	PT					
	144.46		Sable, traces de silt, rosé, sec, compact.			CF-2		75	5			D19G3687			
1	0.46					CF-3		75	3	SM					
2						CF-4		50	4						
3						CF-5		50	8						
4	140.35		Sable silteux, gris, sec à humide, compact.			CF-6		50	11						
5	4.57					CF-7		30	13						
6						CF-8		50	17						
7						CF-9		70	14						
8						CF-10		50	19						
9						CF-11		50	19						
10						CF-12		50	25						
11															
12															
13															
14															
15	129.99														
16	14.93		Sable, un peu de silt, gris, humide, compact à dense.												



Eau au niveau 130.10 m le 2019-04-10

Ciment bentonite
Bentonite en flocon
Sable filtrant grade 1



RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : **PO-05**
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 2 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-03-20 AU 2019-03-20 CAROTTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414484.38 N 395615.05 E

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS						Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi)						
	NIVEAU - m PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	NIVEAU D'EAU - m	MATÉRIAUX	TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD		USCS	EN EAU et LIMITES (%)			25	50	75
												W _p	W	W _L	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT NON-DRAINÉ (kPa)		
18																	
19					Bentonite en flocon	CF-13		50	22								
20						CF-14		50	27								
21						CF-15		75	43	SM							
22																	
23					Ciment bentonite	CF-16		100	26								
24						CF-17		50	26								
25																	
26						CF-18		50	29				D19G4391				
27	117.48 27.44	Fin du forage				CF-19		25	27								
28																	
29																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
35																	
36																	

Piézomètre
 Matériaux des bouchons
 Tube du piézomètres
 Crépine du piézomètre
 Eau au niveau 130.10 m le 2019-04-10
 Tubage de protection
 Trappe à sédiments
 Bouchon

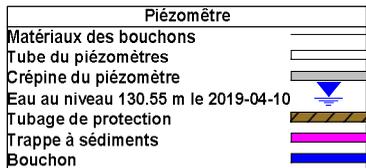


RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : **PO-06**
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 1 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-03-21 AU 2019-03-21 CAROTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414285.11 N 395684.98 E

ÉTAT D'ÉCHANTILLON		TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR		ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU				Scissomètre (Su) ◇ intact (Sur) ◆ remanié	
	Remanié	CD	Carottier à diamant	AG	Analyse granulométrique	I_p	Indice de plasticité	(Cu)	▽ intact
	Non remanié	CF	Cuillère fendue	Séd	Sédimentométrie	I_L	Indice de liquidité	(Cur)	▼ remanié
	Perdu	TA	Tarière	γ_s, γ_d	Masse volumique (kg/m³)	C_c	Indice de compression	Pénétration dynamique ×-----×	
	Carotte	TM	Tube à paroi mince	W_{opt}	Teneur en eau optimale	C_r	Indice de recompression	Pénétration standard +-----+	
		TS	Tube Shelby	$D_{r,opt}$	Densité relative	e_{p0}	Indice des vides initial		
		VR	En vrac	k	Perméabilité (m/s)	σ_p	Contrainte de préconsolidation		

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			NIVEAU D'EAU - m	MATÉRIAUX	ÉCHANTILLONS				FUR EN EAU et LIMITES (%)	Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi)				
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION			SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION			N ou RQD	USCS	W _p	W	W _L
144.27																
0	143.77		Niveau													
	0.00		Terre noire.													
	143.31															
1	0.46		Sable, un peu de silt, beige, sec, compact.													
2																
3																
4																
5	139.20		Sable, traces de silt, gris, sec à humide, compact à dense.													
	4.57															
6																
7																
8	136.17		Sable, un peu à trace de silt, gris, humide, lâche à dense.													
	7.60															
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																





RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : **PO-06**
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 2 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-03-21 AU 2019-03-21 CAROTTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414285.11 N 395684.98 E

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS						Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi)			
	NIVEAU - m PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	NIVEAU D'EAU - m	MATÉRIAUX	TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD		USCS	EN EAU et LIMITES (%) W _p W W _L 20 40 60 80	25	50
18						CF-13		50	22	SM				
19					Sable filtrant grade 1	CF-14		50	27					
20						CF-15		75	43					
21					Bentonite en flocon	CF-16		100	26				D19G3715	
22						CF-17		50	26					
23						CF-18		50	29					
24					Ciment bentonite	CF-19		100	5					
25														
26														
27														
28	115.71 28.06	Fin du forage												
29														
30														
31														
32														
33														
34														
35														
36														

Piézomètre
 Matériaux des bouchons
 Tube du piézomètres
 Crépine du piézomètre
 Eau au niveau 130.55 m le 2019-04-10
 Tubage de protection
 Trappe à sédiments
 Bouchon



RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : PO-07
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 1 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-03-28 AU 2019-03-28 CAROTTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414134.40 N 395693.81 E

ÉTAT D'ÉCHANTILLON		TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR		ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU				Scissomètre (Su) ◇ intact	
	Remanié	CD	Carottier à diamant	AG	Analyse granulométrique	I_p	Indice de plasticité	(Sur)	◆ remanié
	Non remanié	CF	Cuillère fendue	Séd	Sédimentométrie	I_L	Indice de liquidité	(Cu)	▽ intact
	Perdu	TA	Tarière	γ_s, γ_d	Masse volumique (kg/m³)	C_c	Indice de compression	(Cur)	▼ remanié
	Carotte	TM	Tube à paroi mince	w	Teneur en eau optimale	C_u	Indice de recompression	Pénétration dynamique ×-----×	
		TS	Tube Shelby	D_r^{opt}	Densité relative	e_{v0}	Indice des vides initial	Pénétration standard +-----+	
		VR	En vrac	k	Perméabilité (m/s)	σ_p	Contrainte de préconsolidation		

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			NIVEAU D'EAU - m	MATÉRIAUX	ÉCHANTILLONS				FUR EN EAU et LIMITES (%)	Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi)				
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION			SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION			N ou RQD	USCS	W _p	W	W _L
143.95																
0	143.45	0.00	Niveau Terre noire sableux.			CF-1		75	10							
1																
2	141.62	1.83	Sable, brun-gris, sec à humide, compact.			CF-2		75	12							
3						CF-3		50	10							
4						CF-4		50	11							
5					Ciment bentonite	CF-5		50	22							
6						CF-6		50	14							
7						CF-7		50	44							
8																
9																
10																
11	132.48	10.97	Sable, un peu de silt, gris, humide, compact.			CF-8		50	25							
12	130.95	12.50	Sable, traces de silt, gris, saturé, compact.		Bentonite en flocon	CF-9		75	11							
13						CF-10		75	21							
14																
15	127.91	15.54	Silt, traces d'argile et sable, humide, compact.		Sable filtrant grade 1	CF-11		100	11							
16																



RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : PO-07
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 2 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-03-28 AU 2019-03-28 CAROTTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414134.40 N 395693.81 E

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS						Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi)						
	NIVEAU - m PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	NIVEAU D'EAU - m	MATÉRIAUX	TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	USCS		EN EAU et LIMITES (%)			RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT NON-DRAINÉ (kPa)			
												W _p	W	W _L	25	50	75	50
18	125.47 17.98	Sable et silt, gris, humide, compact.		125.47	Bentonite en flocon	SH-01		100	-	SM	○							
19						CF-12		50	25									
20		Sable silteux, gris, humide, compact.		122.12	Ciment bentonite	CF-13		75	32	SM	○							
21	122.12 21.33					CF-14		50	39									
22		Sable silteux, gris, humide, compact.		120.59		CF-15		100	19	SM								
23	120.59 22.86					CF-16		100	15									
24	118.82 24.63	Fin du forage																
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		
32																		
33																		
34																		
35																		
36																		

Piezomètre

- Matériaux des bouchons
- Tube du piézomètre
- Crépine du piézomètre
- Eau au niveau 130.10 m le 2019-04-10
- Tubage de protection
- Trappe à sédiments
- Bouchon



RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : **PO-08**
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 1 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-03-28 AU 2019-03-28 CAROTTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414064.92 N 395595.65 E

ÉTAT D'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU		
Remanié Non remanié Perdu Carotte	CD Carottier à diamant CF Cuillère fendue TA Tarière TM Tube à paroi mince TS Tube Shelby VR En vrac	AG Analyse granulométrique Séd Sédimentométrie γ_s, γ_d Masse volumique (kg/m ³) w, w_d Teneur en eau optimale D_r Densité relative k Perméabilité (m/s)	I_p Indice de plasticité I_L Indice de liquidité C_c Indice de compression U_c Indice de recompression e_{p0} Indice des vides initial σ_p Contrainte de préconsolidation	Scissomètre (Su) intact (Sur) remanié Cône suédois (Cu) intact (Cur) remanié Pénétration dynamique Pénétration standard

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			NIVEAU D'EAU - m	ÉCHANTILLONS						Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi)					
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION		SYMBOLE	MATÉRIAUX	TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD		USCS	EN EAU et LIMITES (%)			25	50
											RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT NON-DRAINÉ (kPa)			50	100		
											W_p W W_L 						
135.30																	
0	134.80	0.00	Niveau														
	134.20	0.60	Terre noire sableux.														
1			Sable, un peu de silt, brun-gris, sec, compact.														
2																	
3																	
4																	
5	129.93	4.87	Sable, traces de silt, gris, humide à saturé, compact.														
6																	
7																	
8	127.20	7.60	Sable avec lits d'argile, gris, humide, compact.														
9																	
10	125.35	9.45	Sable et silt, traces d'argile, gris, saturé, compact.														
11	123.83	10.97	Sable, traces de silt, gris, humide, compact.														
12			Piézomètre Matériaux des bouchons Tube du piézomètre Crépine du piézomètre Eau au niveau 130.30 m le 2019-04-10 Tubage de protection Trappe à sédiments Bouchon														
13																	
14	120.80	14.00	Sable avec lits d'argile, gris, humide.														
15																	
16	119.30	15.50	Silt argileux, un peu de sable, gris, humide, compact.														



RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : PO-08
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 2 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-03-28 AU 2019-03-28 CAROTTIER : _____
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : _____ COORDONNÉES : 5414064.92 N 395595.65 E

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			NIVEAU D'EAU - m	ÉCHANTILLONS					Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi)			
	NIVEAU - m PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE		MATÉRIAUX	TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD		USCS	EN EAU et LIMITES (%) W _p W W _L 20 40 60 80	25	50
17.22		Sable, brun-gris, humide, compact.												
18	116.52 18.28	Fin du forage			CF-14		60	15 - 28 -	SP					
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														
35														
36														

Piézomètre
 Matériaux des bouchons
 Tube du piézomètres
 Crépine du piézomètre
 Eau au niveau 130.30 m le 2019-04-10
 Tubage de protection
 Trappe à sédiments
 Bouchon

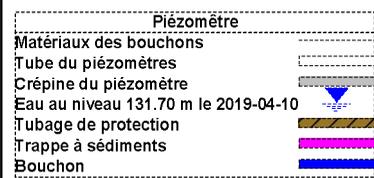


RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : PO-09
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 1 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-03-11 AU 2019-03-11 CAROTTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414933.93 N 395392.92 E

ÉTAT D'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU		Essais en laboratoire	
Remanié Non remanié Perdu Carotte	CD Carottier à diamant CF Cuillère fendue TA Tarière TM Tube à paroi mince TS Tube Shelby VR En vrac	AG Analyse granulométrique Séd Sédimentométrie γ_s, γ_d Masse volumique (kg/m ³) W _{opt} Teneur en eau optimale D _{r opt} Densité relative k Perméabilité (m/s)	I _p Indice de plasticité I _L Indice de liquidité C _c Indice de compression C _u Indice de recompression e _o Indice des vides initial σ_p Contrainte de préconsolidation	Scissomètre (Su) ◊ intact (Sur) ◆ remanié Cône suédois (Cu) ▽ intact (Cur) ▼ remanié Pénétration dynamique ×-----× Pénétration standard +-----+	

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE		SYMBOLE	NIVEAU D'EAU - m	MATÉRIAUX	ÉCHANTILLONS				FUR EN EAU et LIMITES (%)	Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi)			
	NIVEAU - m	PROF. - m				DESCRIPTION	TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION			N ou RQD	USCS	W _p	W
134.86	134.36	0.00	Niveau Sable silteux, traces d'argile, gris, lâche à dense.		Ciment bentonite Bentonite en flocon	CF-1	90	43	-						
1						CF-2	90	22	-						
2						CF-3	75	21	-						
3					Sable filtrant grade 1					SM					
4						CF-4	75	11	-						
5						CF-5	80	12	-						
6					Bentonite en flocon	CF-6	70	10	-			D19G3646			
7	127.20	7.16	Silt argileux, gris, humide à saturé, ferme.		Ciment bentonite	CF-7	70	4	-						
8					Bentonite en flocon	SH-1	75	-	-	ML		D19G4485			
9	125.40	8.96	Silt sableux, traces d'argile, gris, humide, lâche à dense.			SH-2	75	-	-	ML		D19G4483			
10						CF-8	75	15	-			D19G3648			
11					Sable filtrant grade 1										
12						CF-9	80	18	-						
13						CF-10	95	20	-						
14						CF-11	95	22	-	ML					
15	120.04	14.32	Silt, un peu de sable, gris, humide, compact à dense.		Bentonite en flocon	CF-12	95	21	-						
16						CF-13	95	42	-			D19G4390			
17						CF-14	95	25	-	ML					
18	117.60														





RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : **PO-09**
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 2 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-03-11 AU 2019-03-11 CAROTTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414933.93 N 395392.92 E

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			NIVEAU D'EAU - m	ÉCHANTILLONS					EUR	Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi)		
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION		SYMBOLE	MATÉRIAUX	TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION			N ou RQD	USCS	EN EAU et LIMITES (%)
											W _p W W _L	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT NON-DRAINÉ (kPa)		
											20 40 60 80	50	100	
18			Sable silteux, gris, sec à humide, compact à dense.			CF-15	70	24	-					
19					Ciment bentonite	CF-16	50	35	-					
20						CF-17	60	25	-	SM				
21														
22						CF-18	100	32	-			D19G3651		
23														
24	109.98	24.38	Fin du forage			CF-19	75	29	-					
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														
35														
36														

Piézomètre
 Matériaux des bouchons
 Tube du piézomètres
 Crépine du piézomètre
 Eau au niveau 131.70 m le 2019-04-10
 Tubage de protection
 Trappe à sédiments
 Bouchon

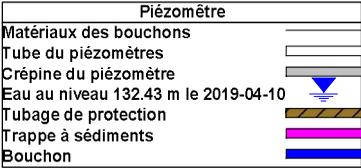


RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : **PO-10**
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 1 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-03-28 AU 2019-03-28 CAROTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414805.25 N 395260.92 E

ÉTAT D'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU		Scissomètre (Su) ◇ intact (Sur) ◆ remanié
Remanié Non remanié Perdu Carotte	CD Carottier à diamant CF Cuillère fendue TA Tarière TM Tube à paroi mince TS Tube Shelby VR En vrac	AG Analyse granulométrique Séd Sédimentométrie γ_s, γ_d Masse volumique (kg/m ³) W_d Teneur en eau optimale $D_{r,opt}$ Densité relative k Perméabilité (m/s)	I_p Indice de plasticité I_L Indice de liquidité C_c Indice de compression C_r Indice de recompression $e_{v,i}$ Indice des vides initial σ_p Contrainte de préconsolidation	Cône suédois (Cu) ▽ intact (Cur) ▼ remanié Pénétration dynamique ×-----× Pénétration standard +-----+

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS					FUR EN EAU et LIMITES (%) W _p W W _L 20 40 60 80	Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi) 25 50 75		
	NIVEAU - m PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	NIVEAU D'EAU - m	MATÉRIAUX	TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION			N ou RQD	USCS	RÉSISTANCE AU CISAILEMENT NON-DRAINÉ (kPa) 50 100
145.84	145.34 0.00 144.89 0.45	Niveau Terre noire.				CF-1		100	28	PT			
1		Sable, traces de silt, brun-gris, sec à humide, compact.				CF-2		100	5				
2						CF-3		75	3				
3						CF-4		80	8				
4						CF-5		50	11			D19G3729	
5						CF-6		50	15	SP			
6						CF-7		50	12				
7						CF-8		50	20				
8						CF-9		50	49				
9						CF-10		50	26				
10						CF-11		100	11	SM		D19G4399	
11						CF-12		100	8	ML		D19G4329	
12													
13													
14	131.34 14.00	Sable silteux, traces d'argile, gris, saturé, compact.											
15	130.09 15.25	Silt, un peu d'argile, traces de sable, gris, saturé, très lâche à lâche.											
16													



Eau au niveau 132.43 m le 2019-04-10

Ciment bentonite

Bentonite en flocon

Sable filtrant grade 1



RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : **PO-10**
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 2 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-03-28 AU 2019-03-28 CAROTTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414805.25 N 395260.92 E

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS							Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi)					
	NIVEAU - m PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE	NIVEAU D'EAU - m	MATÉRIAUX	TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD	USCS	EN EAU et LIMITES (%)			RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT NON-DRAINÉ (kPa)				
											W _p		W	W _L	25	50	75	
18	127.74 17.60 127.36 17.98	Sable silteux, gris, très humide, compact. Silt, un peu de sable, traces d'argile, gris, humide, compact.			Bentonite en flocon	SH-1 CF-13		75 50	- 12	SM								
19						CF-14		40	29									
21						CF-15		50	16					D19G3732				
22						CF-16		75	13		ML							
23																		
24						CF-17		80	19									
25																		
26	119.44 25.90	Fin du forage				CF-18		100	8									
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		
32																		
33																		
34																		
35																		
36																		





RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : **PO-11**
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 1 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-04-01 AU 2019-04-01 CAROTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414823.36 N 395107.82 E

ÉTAT D'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU		Scissomètre (Su) ◇ intact (Sur) ◆ remanié Cône suédois (Cu) ▽ intact (Cur) ▼ remanié Pénétration dynamique ✕-----✕ Pénétration standard +-----+	
Remanié (diagonal lines) Non remanié (cross-hatch) Perdu (solid black) Carotte (dotted)	CD Carottier à diamant CF Cuillère fendue TA Tarière TM Tube à paroi mince TS Tube Shelby VR En vrac	AG Analyse granulométrique Séd Sédimentométrie γ_s, γ_d Masse volumique (kg/m ³) W _{opt} Teneur en eau optimale D _{r opt} Densité relative k Perméabilité (m/s)	I _p Indice de plasticité I _L Indice de liquidité C _c Indice de compression C _u Indice de recompression e _o Indice des vides initial σ _p Contrainte de préconsolidation		

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			NIVEAU D'EAU - m	MATÉRIAUX	ÉCHANTILLONS				FUR EN EAU et LIMITES (%) W _p W W _L 20 40 60 80	Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi) 25 50 75		
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION			TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD			USCS	RÉSISTANCE AU CISAILEMENT NON-DRAINÉ (kPa) 50 100	
143.23														
0	142.73		Niveau											
	0.00		Terre noire.											
	142.28													
1	0.45		Sable, un peu de silt, brun-gris, sec à humide, lâche à très dense.											
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14	128.73													
	14.00													
15														
16	126.58													
	16.15													



RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : **PO-11**
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 2 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-04-01 AU 2019-04-01 CAROTTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414823.36 N 395107.82 E

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			NIVEAU D'EAU - m	MATÉRIAUX	ÉCHANTILLONS				EUR	Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi)		
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION			SYMBOLE	TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION			N ou RQD	USCS	EN EAU et LIMITES (%)
											RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT NON-DRAINÉ (kPa)			
											50	100		
18														
19														
20					Ciment bentonite	CF-14	75	26	-					
21						CF-15	80	24	-		D19G3728			
22														
23						CF-16	70	35	-					
24														
25	118.04	24.69	Fin du forage			CF-17	50	34	-					
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														
35														
36														

Piézomètre
 Matériaux des bouchons
 Tube du piézomètres
 Crépine du piézomètre
 Eau au niveau 133.54 m le 2019-04-10
 Tubage de protection
 Trappe à sédiments
 Bouchon

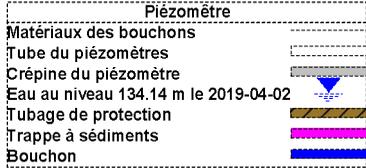


RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : PO-12
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 1 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-04-02 AU 2019-04-02 CAROTTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414883.22 N 395806.56 E

ÉTAT D'ÉCHANTILLON	TYPE D'ÉCHANTILLONNEUR	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU		Scissomètre (Su) \diamond intact (Sur) \blacklozenge remanié
Remanié	CD Carottier à diamant	AG Analyse granulométrique	I_p Indice de plasticité	Cône suédois (Cu) ∇ intact (Cur) \blacktriangledown remanié
Non remanié	CF Cuillère fendue	Séd Sédimentométrie	I_L Indice de liquidité	Pénétration dynamique \times \cdots \times
Perdu	TA Tarière	γ_s, γ_d Masse volumique (kg/m ³)	C_c Indice de compression	Pénétration standard $+$ $---$ $+$
Carotte	TM Tube à paroi mince	W_{opt} Teneur en eau optimale	C_r Indice de recompression	
	TS Tube Shelby	D_r Densité relative	e_{p0} Indice des vides initial	
	VR En vrac	k Perméabilité (m/s)	σ_p Contrainte de préconsolidation	

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			NIVEAU D'EAU - m	MATÉRIAUX	ÉCHANTILLONS				FUR EN EAU et LIMITES (%) W_p W W_L 20 40 60 80	Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi) 25 50 75		RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT NON-DRAINÉ (kPa) 50 100	
	NIVEAU - m	PROF. - m	DESCRIPTION			TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD			USCS	25		50
145.30															
0	144.80		Niveau												
	0.00		Terre noire.												
	144.35														
1	0.45		Sable, traces de silt, brun-gris, sec à humide, lâche à compact.												
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14	130.80														
	14.00														
15	129.56														
	15.24														
16															



Eau au niveau 134.14 m le 2019-04-02

Ciment bentonite

Bentonite en flocon

Sable filtrant grade 1



RAPPORT DE FORAGE

PROJET : E22-19 () FORAGE : **PO-12**
 SITE : EXCAVATION-DOLBEAU () PAGE : 2 DE 2
 DOSSIER NO : E22-19-01 (Excavation Dolbeau Dépotoire) TUBAGE : HW
 DATE DU FORAGE : 2019-04-02 AU 2019-04-02 CAROTTIER :
 NIVEAU DE RÉFÉRENCE : COORDONNÉES : 5414883.22 N 395806.56 E

PROFONDEUR - m	STRATIGRAPHIE			NIVEAU D'EAU - m	MATÉRIAUX	ÉCHANTILLONS				EUR EN EAU et LIMITES (%) W _p W W _L 20 40 60 80	Essais en laboratoire	PÉNÉTRATION (coups/pi) 25 50 75			
	NIVEAU - m PROF. - m	DESCRIPTION	SYMBOLE			TYPE ET NUMÉRO	ÉTAT	RÉCUPÉRATION	N ou RQD			USCS	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT NON-DRAINÉ (kPa) 50 100		
													W _p	W	W _L
18					Bentonite en flocon	CF-13	50	16							
19						CF-14	19	19							
20									SM						
21					Ciment bentonite	CF-15	22	22							
22						CF-16	23	23				D19G4401			
23															
24						CF-17	20	20							
25	120.10 24.70	Fin du forage													
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															

Piézomètre
 Matériaux des bouchons
 Tube du piézomètres
 Crépine du piézomètre
 Eau au niveau 134.14 m le 2019-04-02
 Tubage de protection
 Trappe à sédiments
 Bouchon