PR10.8 Réponses aux questions, commentaires et demandes d'engagements - Partie 7

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DE SITE PHASE 3

4422, rue Papineau
Partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Lac-Mégantic, Qc

Préparée pour : Stratégie PEG

Juillet 2025
Réf. : Q-0611-PH3

GROUPE GÉOS

Drummondville – Lévis - Montréal
Québec – Saguenay
groupegeos.ca / 1-844-979-GÉOS (4367)

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE COMPLÉMENTAIRE DE SITE PHASE 3

4422, rue Papineau
Lac-Mégantic, QC
Partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Rapport final

préparé pour :

Stratégie PEG

Réf. : Q-0611-PH3

Date : juillet 2025

REGISTRE DES ÉMISSIONS ET RÉVISIONS DU RAPPORT	
DATE	**VERSION**
20 juin 2025	Préliminaire
10 juillet 2025	Finale

SIGNATURES

Rédigé par :

Quentin Thierry, B.Sc.
Chargé de projets

Vérifié par :

Pascal Crevier, géo., EESA
Directeur de projets

TABLE DES MATIÈRES

1. Portée et objectifs du mandat 1
2. Études antérieures 2
3. Description du site 4
   3.1 Description générale du site 4
   3.2 Zonage municipal 4
   3.3 Topographie générale 4
   3.4 Écoulement de l'eau de surface 5
   3.5 Écoulement de l'eau souterraine 5
4. Description des travaux et méthodologie 6
   4.1 Programme d'investigation 6
   4.2 Tranchées d'exploration 6
   4.3 Échantillonnage des sols et des matières résiduelles 6
   4.4 Programme analytique 7
5. Résultats 8
   5.1 Géologie 8
6. Étendue des matières résiduelles 10
7. Conclusion et recommandations 11
   7.1 Conclusion 11

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Informations générales du site 4

Tableau 2 Épaisseur des horizons contenant des MR selon les sondages 8

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A FIGURES

ANNEXE B REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

ANNEXE C JOURNAUX DE SONDAGES

ANNEXE D RÉFÉRENCES

ANNEXE E PORTÉE ET LIMITATIONS

LISTE DES ACRONYMES

BTEX :	Benzène, Toluène, Éthylbenzène et Xylènes (o,m,p)
CDPNQ :	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
COSEPAC :	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
COV :	Composés organiques volatils
Guide d'intervention :	Guide d'intervention des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MEQ (mars 2019)
HAP :	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HAM :	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HP C_{10}-C_{50} :	Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HGM :	Huiles et graisses minérales
LQE :	Loi sur la qualité de l'environnement
MEQ :	Ministère de l'Environnement du Québec ou toute autre appellation courante et antérieure
Politique :	Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés
RBQ :	Régie du bâtiment du Québec
RESC :	Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés
RES :	Critère de « Résurgence dans les eaux de surface »
RESIE :	Critère de « Résurgence dans les eaux de surface et d'infiltration dans les égouts »
RPRT :	Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
SACO :	Substances réfrigérantes appauvrissant la couche d'ozone
SCTC :	Secrétariat du Conseil du trésor du Canada
SGBIO :	Système géomatique de l'information sur la biodiversité
SIGÉOM :	Système d'information géominière du Québec
SIH :	Système d'information hydrogéologique (MEQ)

1. PORTÉE ET OBJECTIFS DU MANDAT

Monsieur Francis Langelier, représentant de la compagnie Stratégie PEG, a retenu les services professionnels de Groupe GÉOS (GÉOS) pour effectuer une caractérisation environnementale de site Phase 3 (CES3) sur la propriété correspondant au 4422, rue Papineau à Lac-Mégantic, Qc, soit une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec. Cette étude est destinée à donner au client un avis professionnel sur la quantification de matières résiduelles contenue dans les sols de la zone à l'étude.

Cette CES3 fait suite à une caractérisation environnementale de site Phase 2 (CES2) réalisée par GÉOS (Réf. : 230262-PH2) au cours de laquelle des matières résiduelles en quantité variable avaient été identifiées au droit de trois (3) tranchées réalisées dans la zone à l'étude. Cette démarche s'inscrit plus largement dans une optique de caractérisation complémentaire des matières résiduelles dans ce secteur afin d'établir ou non la présence potentielle d'un lieu d'enfouissement de matières résiduelles, tel qu'exigé par le MEQ.

L'objectif de la présente étude était donc de vérifier la présence et la quantité de matières résiduelles enfouies dans la zone à l'étude.

Les sections suivantes présentent la méthodologie employée, la description des travaux ainsi que les résultats obtenus qui ont mené à la conclusion et aux recommandations, le cas échéant. Les annexes du rapport présentent tous les documents pertinents recueillis au cours des travaux, incluant les limitations de l'étude.

2. ÉTUDES ANTÉRIEURES

Deux études ont été réalisées antérieurement par GÉOS :

- **Groupe GÉOS, 13 décembre 2024**. Évaluation environnementale de Site Phase 1. Projet Éolien de la Haute-Chaudière. Réf. : 230262-PH1.

Le site correspond à différents tracés de conduites souterraines ou trajets aériens pour des lignes de distribution électriques reliant le poste Mégantic d'Hydro-Québec dans la Ville du même nom aux éoliennes qui seront installées dans un secteur forestier. Le site correspond actuellement à environ 33,5 km de chemins existants et 18,9 km de chemins à construire. Cette étude est destinée à donner au client un avis professionnel sur la qualité environnementale des sols et de l'eau souterraine du site.

Cette EES1 avait identifié plusieurs risques de contamination localisés sur le tracé reliant le poste Mégantic d'Hydro-Québec dans la Ville du même nom à un secteur forestier où sera installé un réseau d'éoliennes. Le projet correspond à différents tracés de conduites souterraines ou trajets aériens pour des lignes de distribution électrique, réparties sur plusieurs propriétés situées dans les municipalités d'Audet et de Frontenac et dans la Ville de Lac-Mégantic.

Parmi les risques de contamination relevés, deux d'entre eux concernaient le secteur du site présentement à l'étude :

1. Entreposage de piles de sols d'origine et de qualité environnementale inconnues observées dans l'aire d'entreposage du bâtiment principal de Billots Select (#12) et sur les lots 3 690 146 et 6 318 730;
2. Opération d'un dépôt à neige usée et d'un garage municipal au sud du secteur sud-ouest du Lac-Mégantic.

Une caractérisation environnementale de site Phase 2 avait été recommandée.

- **Groupe GÉOS, 20 décembre 2024**. Caractérisation environnementale de Site Phase 2. Projet Éolien de la Haute-Chaudière. Ville de Lac-Mégantic et municipalités D'Audet et Frontenac. Réf. : 230262-PH2.

L'objectif de la CES2 était d'évaluer la qualité environnementale des sols en place sur le site préalablement à l'installation des infrastructures électriques liée au projet éolien.

Sur l'ensemble des travaux effectués, trois tranchées d'exploration (24TR04, 24TR05 et 24TR06) ont été réalisées sur le site présentement à l'étude. Les concentrations en HP C_{10}-C_{50}, HAP et métaux ont été mesurées dans les sols.

Les résultats d'analyses pour les échantillons de sols prélevés dans ces trois tranchées et analysés pour les paramètres sélectionnés sont inférieurs aux valeurs du critère « C » du Guide d'intervention du MEQ. Les sols prélevés et analysés sont ainsi conformes aux usages commerciaux et publics du site.

Toutefois, les travaux ont permis d'observer des couches possiblement formées de forts pourcentages (25 à 50 %) de matières résiduelles dans les tranchées 24TR03, 24TR04 et 24TR05 qui se trouve sur le site. De ce fait, ces dernières pourraient être considérées comme des couches de matières résiduelles et non comme des sols.

Compte tenu de la conformité des sols pour les usages du site aux endroits sondés, aucune intervention environnementale additionnelle n'avait été recommandée.

Cependant, en raison de l'article 66 de la Loi sur la qualité de l'environnement, le dépôt de matières résiduelles dans un lieu non autorisé n'est pas permis. Ainsi, le retrait des matières résiduelles restait à prévoir avant la mise en place des infrastructures.

Compte tenu du dépassement du seuil de 50 % de matières résiduelles dans la tranchée 24TR04, GÉOS recommandait d'excaver ces dernières et de les gérer comme telles et non comme des sols. Des analyses complémentaires étaient à prévoir conformément aux exigences du Règlement sur les matières dangereuses (RMD) aux fins de disposition.

3. DESCRIPTION DU SITE

3.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Le Tableau 1 suivant présente les informations générales ainsi que celles pouvant aider à la compréhension du contexte environnemental du site.

Tableau 1 Informations générales du site

Adresses	4422, rue Papineau, à Lac-Mégantic		
Lot(s)	Partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec		
Coordonnées	Latitude : 45°35'14.31"; Longitude : -70°53'19.02"		
Propriétaire(s)	Ville de Lac-Mégantic		
Superficie totale des lots	85 447 m².		
Construction(s)	Bâtiment public (garage municipal) et dépôt de neige usée présents sur les lots, toutefois il n'y a aucune construction à proximité du secteur investigué.		
Date(s) de construction	S.O.		
Activités pratiquées	Institutionnelles (chemin de circulation et cour d'entreposage)		
Services			
Aqueduc ou Puits	Non	**Égout**	Non
Gaz naturel	Non	**Électricité**	Non

3.2 ZONAGE MUNICIPAL

La zone à l'étude est localisée dans la zone A-1, dédiée à une vocation agro-forestière. Selon le règlement de zonage, l'usage de la zone à l'étude comme garage municipal est spécifiquement permis, ainsi que des usages résidentiels restreints à certaines conditions.

3.3 TOPOGRAPHIE GÉNÉRALE

La topographie du secteur et la zone à l'étude elle-même présentent une légère pente descendante vers le nord.

3.4 ÉCOULEMENT DE L'EAU DE SURFACE

Selon les observations faites dans la zone à l'étude, l'eau de surface s'écoulerait par infiltration dans les sols perméables.

3.5 ÉCOULEMENT DE L'EAU SOUTERRAINE

Selon la topographie du secteur, l'eau souterraine s'écoulerait vers le nord, en direction du Lac de la Belle Saison et d'un cours d'eau sans toponyme localisés à environ 60 m et 80 m de la zone à l'étude respectivement.

4. DESCRIPTION DES TRAVAUX ET MÉTHODOLOGIE

La caractérisation a été réalisée conformément au Guide de caractérisation des terrains (Anderson, 2003) du MEQ.

4.1 PROGRAMME D'INVESTIGATION

Étant donné les préoccupations de nature environnementale appréhendées sur la zone à l'étude (présence de couches de matières résiduelles), un programme de caractérisation ciblé des sols a été élaboré :

- 13 tranchées d'exploration (25TR01 à 25TR13) d'environ 1,00 à 5,00 m de profondeur dans le secteur des tranchées antérieures 24TR03 à 4TR05;
- Huit (8) tranchées complémentaires (25TR2B, 25TR05B, 25TR07B, 25TR08B, 25TR09B, 25TR10B, 25TR11B, 25TR12B) d'environ 1,00 à 5,00 m de profondeur dans ce même secteur.

L'emplacement des sondages a également tenu compte des infrastructures aériennes et souterraines, des chemins préférentiels, du sens présumé d'écoulement de l'eau souterraine et des indices visuels de surface (béton, dénivelé, etc.). Une demande de localisation des infrastructures souterraines a préalablement été faite à Info-Excavation ainsi qu'à la Ville de Lac-Mégantic.

Le relevé de la localisation finale des points de sondage a été effectué par GÉOS. L'appareil utilisé est un récepteur GNSS de marque Trimble de modèle DA2 avec une précision horizontale de 1 cm et de 2 cm pour l'altitude. Le système utilisé pour les coordonnées est le NAD 83 SCRS UTM zone 19 avec le géoïde de référence HT2. Les profondeurs citées dans ce rapport ont été mesurées à partir de la surface du sol.

Les travaux de terrain ont été effectués du 20 au 22 mai 2025 sous la supervision de GÉOS.

La Figure 1 de l'Annexe A présente la localisation des sondages. Un reportage photographique des travaux réalisés est disponible à l'Annexe B.

4.2 TRANCHÉES D'EXPLORATION

Les tranchées d'exploration ont été réalisées avec une excavatrice de marque et modèle Doosan 140LCR, opérée par la compagnie Excavation Clément Duquette inc. Le prélèvement des échantillons dans les tranchées d'exploration a été réalisé en continu, sur une des parois de la tranchée ou dans le godet de l'excavatrice, et ce, par incréments verticaux maximum de 0,50 mètre.

4.3 ÉCHANTILLONNAGE DES SOLS ET DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

La prise d'échantillons a été réalisée conformément au Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (Cahier 5 : Échantillonnage des sols, 2010).

Les échantillons ont été prélevés de façon ponctuelle. Les outils servant à l'échantillonnage ont été nettoyés avant chaque usage selon la méthode prescrite dans le Guide d'échantillonnage cité précédemment. Lors du prélèvement des échantillons, des gants en nitrile à usage unique ont été utilisés. Tous les échantillons prélevés ont été placés dans des pots en verre ambré fournis par le laboratoire AGAT et dans des sacs étanches en plastique.

Les indices visuels et olfactifs de contamination (si présents) ont été pris en note lors de l'échantillonnage.

Les horizons présentant des matières résiduelles en proportion supérieure à 50 % ont fait l'objet d'une ségrégation grossière lors de leur échantillonnage.

Les échantillons ont été conservés selon les conditions indiquées dans le Guide cité plus haut.

4.4 PROGRAMME ANALYTIQUE

Compte tenu des fortes proportions de matières résiduelles rencontrées (jusqu'à 90 %), il n'a pas été jugé nécessaire de procéder à des analyses ou essais subséquents.

5. RÉSULTATS

5.1 GÉOLOGIE

Les propriétés (texture, granulométrie, couleur, etc.) caractérisant les différents horizons et matériaux rencontrés lors des travaux de sondage ont été inscrites dans les rapports de sondage disponibles à l'Annexe C. La description des sols a été réalisée dans le respect des méthodes d'identification et de classification reconnues et couramment utilisées. Mentionnons que les informations rapportées ont été effectuées sur la base d'un examen visuel impliquant le jugement et l'interprétation du personnel de chantier. Ces informations sont présentées à titre indicatif et ne peuvent être utilisées à d'autres fins que celles du présent mandat, notamment pour des besoins géotechniques.

La stratigraphie générale observée au droit des sondages se résume en un remblai observé jusqu'à des épaisseurs variant entre 1,90 m (25TR11) et 4,80 m (25TR04) par rapport à la surface, suivi de sols naturels. Le remblai est constitué de sable avec des proportions variables de gravier (traces de gravier à graveleux) et de silt (traces de silt à silteux). La présence de traces d'argile a parfois été notée. Des quantités variables de M.R. (décrites plus en détail au Tableau 2) ont été observées dans les horizons de remblai. Ces M.R. sont notamment composées de débris de béton, d'enrobé bitumineux, de brique, de bois et ponctuellement de métal et de plastique. La présence de cailloux ou de blocs a été notée localement.

À noter qu'aucun indice organoleptique de produit pétrolier n'a été relevé lors des travaux. Toutefois, il est à noter qu'une odeur d'ammoniac a été relevée dans la tranchée 25TR13 (25TR13-VR4 – 1,50 à 2,50 m).

La présence de matière organique dans le remblai a également été notée dans la majorité des tranchées, soit des proportions variables de foin, racines, bois, mousse (entre 5 % à 30 %, et jusqu'à 40 % dans la tranchée 25TR06).

Des horizons de sols naturels composés de sable graveleux à un peu de gravier avec des traces à un peu de silt avec la présence de matière organique (racines).

Tableau 2 Épaisseur des horizons contenant des MR selon les sondages

Sondages	Profondeur (m)	Proportion de MR (%)	Matières résiduelles rencontrées
Pourcentage maximal de matières résiduelles inférieur à 40%			
24TR05(1)	0,00 à 2,80	10 à 25 %	Béton, métal, pneu
25TR02B	0,00 à 3,00(2)	5 à 30 %	Béton, enrobé bitumineux, brique
25TR03	0,00 à 4,50	5 à 30 %	Béton, enrobé bitumineux, brique, bois
25TR04	0,00 à 4,80	5 à 30 %	Béton, enrobé bitumineux, brique, bois
25TR05B	0,00 à 3,00	5 à 20 %	Béton, enrobé bitumineux, brique

25TR07B	0,00 à 3,30	5 à 15 %	Béton, enrobé bitumineux, brique, bois, métal
25TR08B	0,00 à 4,70[2]	5 à 15 %	Béton, enrobé bitumineux, brique, plastique, bois
25TR09	0,00 à 3,00	5 à 30 %	Béton, enrobé bitumineux
25TR09B	0,00 à 3,20[2]	5 à 35 %	Béton, enrobé bitumineux, plastique
25TR10B	0,00 à 3,00	5 à 35 %	Béton, enrobé bitumineux, géotextile
25TR11B	0,00 à 2,10	5 à 15 %	Enrobé bitumineux, brique
25TR12B	0,00 à 2,40	5 à 10 %	Béton, enrobé bitumineux, brique, plastique
25TR13	0,00 à 2,50	5 à 15 %	Enrobé bitumineux
Pourcentage maximal de matières résiduelles supérieur ou égal à 40% et inférieur à 50%			
24TR03[1]	0,00 à 3,50	10 à 40 %	Béton, enrobé bitumineux, métal (paillis et foin)
25TR12	0,00 à 2,50	5 à 40 %	Béton, enrobé bitumineux, brique, bois
Pourcentage maximal de matières résiduelles égal ou supérieur à 50%			
24TR04[1]	0,00 à 3,10	5 à 50 %	Béton, enrobé bitumineux, bois, métal, brique
25TR02	0,00 à 4,30	5 à 50 %	Béton, enrobé bitumineux, bois, pneu
25TR05	0,00 à 3,80	5 à 50 %	Béton, enrobé bitumineux, brique, bois, métal
25TR06	0,00 à 3,40	15 à 70 %	Béton, enrobé bitumineux, brique, bois, plastique
25TR07	0,00 à 3,70	15 à 50 %	Béton, enrobé bitumineux, brique, verre
25TR08	0,00 à 3,90	5 à 75 %	Béton, enrobé bitumineux, brique, bois
25TR10	0,00 à 2,70	10 à 90 %	Béton, enrobé bitumineux, brique, plastique, bois
25TR11	0,00 à 1,90	15 à 65 %	Enrobé bitumineux, bois

[1] Tranchée antérieure réalisée lors de la CES2 réalisée par GÉOS (Réf. : 230262-PH2)

[2] Horizon de sols naturels non atteints.

6. ÉTENDUE DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

L'estimation des superficies de M.R. s'est basée sur les éléments suivants :

- L'extension horizontale pour une enclave de M.R. donnée correspond généralement à la mi-distance séparant deux sondages adjacents (polygones de Thiessen) ou entre un sondage et la limite anticipée pour les travaux;
- Les superficies se limitent à la zone à l'étude et non à l'emprise exacte du projet (réseau collecteur);
- Une épaisseur constante de M.R. entre les sondages, à partir des échantillons prélevés seulement, a été considérée.

Ainsi, les superficies de M.R. estimées à partir des résultats obtenus dans cette étude sont les suivantes :

- Superficie d'environ 970 m^2 de M.R., dont les concentrations maximales sont supérieures ou égales à 40 % et inférieures à 50 %;
- Superficie d'environ 3 145 m^2 de M.R., dont les concentrations maximales égalent ou excèdent 50 %.

Ces zones de M.R. sont illustrées à la Figure 3 de l'Annexe A.

Les estimations de superficie présentées sont limitées par la localisation ainsi que les informations disponibles.

7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La liste des références ayant servies à produire ce rapport est présentée à l'Annexe D.

Ces conclusions et recommandations s'appliquent en considérant la portée du mandat précisée en début de rapport ainsi que les limitations inhérentes à l'étude qui sont décrites à l'Annexe E.

7.1 CONCLUSION

Conformément au mandat qui lui a été confié, GÉOS a réalisé une CES3 au 4422, rue Papineau à Lac-Mégantic, QC, correspondant à une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec.

L'objectif de la présente étude était donc de vérifier la présence et la quantité de matières résiduelles enfouies sur la zone à l'étude.

Cette CES3 fait suite à une caractérisation environnementale de site Phase 2 (CES2) réalisée par GÉOS (Réf. : 230262-PH2) au cours de laquelle des matières résiduelles en quantité variable avaient été identifiées au droit de trois (3) tranchées réalisées sur le site. Cette démarche s'inscrit plus largement dans une optique de caractérisation complémentaire des matières résiduelles dans ce secteur afin d'établir ou non la présence potentielle d'un lieu d'enfouissement de matières résiduelles, tel qu'exigé par le MEQ.

Un total de 21 tranchées d'exploration a été réalisé sur la zone à l'étude. Les proportions de M.R. ont été estimées dans l'ensemble des tranchées.

Des horizons de M.R. à des proportions égales ou supérieures à 50 % (et jusqu'à 90 %), ont été relevés dans sept (7) tranchées réalisées (25TR02, 25TR05, 25TR06, 25TR07, 25TR08, 25TR10 et 25TR11), et une tranchée (24TR04) effectuée lors de la CES2 de GÉOS à l'automne 2024. Ces M.R. sont notamment composées de débris de béton, d'enrobé bitumineux, de brique, de bois et ponctuellement de métal et de plastique. La présence de cailloux ou de blocs a été notée localement.

Ainsi, les superficies de M.R. estimées à partir des résultats obtenus dans cette étude sont les suivantes :

- Superficie d'environ 970 m^2 de M.R., dont les concentrations maximales sont supérieures ou égales à 40 % et inférieures à 50 %,
- Superficie d'environ 3 142 m^2 de M.R., dont les concentrations maximales égalent ou excèdent 50 %.

Il est à noter que ces superficies se limitent à la zone à l'étude et non à l'emprise exacte du projet (réseau collecteur).

ANNEXE A
FIGURES

Projet : Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3
Numéro de projet : Q-0611-PH3

Client :
Stratégie PEG

Localisation :
4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC
Une partie des lots 3 690 146 et
3 108 541 du cadastre du Québec

Professionnels :

GROUPE GÉOS
4700, boulevard
Wilfrid-Hamel
Québec (Québec)
G1P 2J9
418-688-8282
www.groupegeos.ca

Note : Les éléments de la légende ne sont pas à l'échelle et leur position est approximative.

Légende :

- Limite des sites à l'étude
- Rayon de 1 km
- Hydrographie
- Courbes de niveau

ÉCHELLE GRAPHIQUE
0 200 400 600 800 m

Source : https://vgo.portailcartographique.gouv.qc.ca/

Titre du dessin :
Localisation régionale du site

Date : 2025-07-10	Dessiné par : Jessika Racine, des.	Figure : 1/3
Échelle : 1:20 000	Conçu par : Joëlle Thiboutot Goyette, géo., M.Sc.	
	Vérifié par : Pascal Crevier, géo., EESA	

Projet : Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3
Numéro de projet : Q-0611-PH3

Client :
Stratégie PEG

Localisation :
4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC
Une partie des lots 3 690 146 et
3 108 541 du cadastre du Québec

Professionnels :

GROUPE GÉOS
4700, boulevard
Wilfrid-Hamel
Québec (Québec)
G1P 2J9
418-688-8282
www.groupegeos.ca

Note : Les éléments de la légende ne sont pas à l'échelle et leur position est approximative.

Légende :

- Limite du site (zone à l'étude)
- Emprise du projet (réseau collecteur)
- Tranchée d'exploration
- Tranchée d'exploration antérieure (Groupe Géos, 2024 - Réf.230262-PH2)

MR-10% : Pourcentage maximal de matières résiduelles inférieur à 40%

MR-40% : Pourcentage maximal de matières résiduelles égale ou supérieur à 40% et inférieur à 50%

MR-50% : Pourcentage maximal de matières résiduelles égale ou supérieur à 50%

ÉCHELLE GRAPHIQUE
0,0 9,0 18,0 27,0 36,0 m

Source : https://vgo.portailcartographique.gouv.qc.ca/

Titre du dessin :
Localisation des tranchées et résultats d'analyses chimiques de sols

Date : 2025-07-10	Dessiné par : Jessika Racine, des.	Figure : 2/3
Échelle : 1:900	Conçu par : Joëlle Thiboutot Goyette, géo., M.Sc.	
	Vérifié par : Pascal Crevier, géo., EESA	

Projet : Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3
Numéro de projet : Q-0611-PH3

Client :
Stratégie PEG

Localisation :
4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC
Une partie des lots 3 690 146 et
3 108 541 du cadastre du Québec

Professionnels :

GROUPE GÉOS
4700, boulevard
Wilfrid-Hamel
Québec (Québec)
G1P 2J9
418-688-8282
www.groupegeos.ca

Note : Les éléments de la légende ne sont pas à l'échelle et leur position est approximative.

Légende :

- Limite du site (zone à l'étude)
- Emprise du projet (réseau collecteur)
- Tranchée d'exploration
- Tranchée d'exploration antérieure (Groupe Géos, 2024 - Réf.230262-PH2)
- MR-10% : Pourcentage maximal de matières résiduelles inférieur à 40%
- MR-40% : Pourcentage maximal de matières résiduelles égale ou supérieur à 40% et inférieur à 50%
- MR-50% : Pourcentage maximal de matières résiduelles égale ou supérieur à 50%

ÉCHELLE GRAPHIQUE
0,0 9,0 18,0 27,0 36,0 m

Source : https://vgo.portailcartographique.gouv.qc.ca/

Titre du dessin :
Localisation des zones estimées de matières résiduelles

Date : 2025-07-10	Dessiné par : Anthony Rousseau, géogr., B.Sc.	Figure : 3/3
Échelle : 1:900	Conçu par : Joëlle Thiboutot Goyette, géo., M.Sc.	
	Vérifié par : Pascal Crevier, géo., EESA	

ANNEXE B
REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

Tranchée 25TR01.

Tranchée 25TR01.

Tranchée 25TR02.

Tranchée 25TR02.

Tranchée 25TR02B.

Tranchée 25TR02B.

Tranchée 25TR03.

Tranchée 25TR03.

Tranchée 25TR04.

Tranchée 25TR04.

Tranchée 25TR05.

Tranchée 25TR05.

Tranchée 25TR05B.

Tranchée 25TR05B.

Tranchée 25TR06.

Tranchée 25TR06.

Tranchée 25TR07.

Tranchée 25TR07.

Tranchée 25TR07B.

Tranchée 25TR07B.

Tranchée 25TR08.

Tranchée 25TR08.

Tranchée 25TR08B.

Tranchée 25TR08B.

Tranchée 25TR09.

Tranchée 25TR09.

Tranchée 25TR09B.

Tranchée 25TR09B.

Tranchée 25TR10.

Tranchée 25TR10.

Tranchée 25TR10B.

Tranchée 25TR10B.

Tranchée 25TR11.

Tranchée 25TR11.

Tranchée 25TR11B.

Tranchée 25TR11B.

Tranchée 25TR12.

Tranchée 25TR12.

Tranchée 25TR12B.

Tranchée 25TR12B.

Tranchée 25TR13.

Tranchée 25TR13.

ANNEXE C
JOURNAUX DE SONDAGES

Note explicative sur les rapports de sondage

Stratigraphie

Description stratigraphique

Sols

Terminologie qualitative	Dimension des particules (mm)
Blocs	> 300
Cailloux	80 - 300
Gravier	5 - 80
Sable	0,08 - 5
Silt	0,002 - 0,08
Argile	< 0,002

Terminologie quantitative	Proportion des particules (%)
Traces	1 - 10
Un peu	10 - 20
Adjectif (ex: sableux)	20 - 35
Nom (ex: sable et silt)	> 35

Compacité des sols pulvérulents	Indice « N »
Très lâche	0 - 4
Lâche	4 - 10
Moyenne	10 - 30
Dense	30 - 50
Très dense	> 50

Consistance des sols cohérents	C_u (kPa)
Très molle	< 12
Molle	12 - 25
Ferme	25 - 50
Raide	50 - 100
Très raide	100 - 200
Dure	> 200

Plasticité des sols cohérents	Limite de liquidité W_L (%)
Faible	< 30
Moyenne	30 - 50
Élevée	> 50

Sensibilité des sols cohérents	St
Insensible	< 2
Moyennement sensible	2 - 4
Sensible	4 - 8
Très sensible	8 - 16
Extrêmement sensible	> 16

Roc

Qualité du roc	Indice RQD (%)
Très mauvaise	0 - 25
Mauvaise	25 - 50
Moyenne	50 - 75
Bonne	75 - 90
Excellente	90 - 100

Symboles

- Enrobé bitumineux
- Sable
- Béton
- Gravier
- Couvert végétal
- Cailloux
- Remblai
- Blocs
- Argile
- Till
- Silt
- Roc

Détails d'installation

- Bentonite
- Crépine
- Pierre nette
- Sable de silice

Échantillons

Description

Échantillons

Type et numéro: Chaque échantillon est étiqueté conformément au numéro de cette colonne et la notation donnée réfère au type d'échantillon décrit à l'en-tête du rapport de sondage.

Sous-échantillon: Lorsqu'un échantillon inclut un changement de nature de sols ou de matériau, il est parfois requis de le séparer et de créer des sous-échantillons. Cette colonne permet l'identification de ces derniers et permet l'association des mesures in situ et en laboratoire à ces sous-échantillons.

État: La position, la longueur et l'état de chaque échantillon sont montrés dans cette colonne. Le symbole illustre l'état de l'échantillon suivant la légende donnée à l'en-tête du rapport de sondage.

Calibre: Dans cette colonne est indiqué le calibre de l'échantillonneur.

N et coups/150 mm: L'indice de pénétration standard « N » donné dans cette section est montré dans la colonne correspondante. Cet indice est obtenu de l'essai de pénétration standard et correspond au nombre de coups d'un marteau de 63,5 kg tombant en chute libre d'une hauteur de 760 mm nécessaire pour enfoncer de 150mm une cuillère fendue normalisée dans le sol (ASTM D-1586 et BNQ 2501-140). Pour une cuillère fendue de 610 mm de longueur, l'indice N est obtenu en additionnant le nombre de coups nécessaire pour enfoncer les 2e et 3e courses de 150 mm d'enfoncement.

Nc: Essai de pénétration dynamique au cône (DCPT) qui consiste à enfoncer un train de tige muni d'un cône de 45° et de noter le nombre de coups pour chaque pénétration de 300 mm. Cet essai est généralement réalisé en fin de forage pour définir la profondeur du refus d'avancement des tiges.

RQD: L'indice de qualité de la roche (RQD - Rock Quality Designation) est défini comme étant le rapport de la longueur totale de tous les fragments de carotte de 100 mm ou plus à la longueur totale de la course. L'indice RQD est présenté en pourcentage.

Essais

Résultats: Dans cette section, les résultats d'essais effectués sur le chantier et au laboratoire sont indiqués à la profondeur correspondantes. La définition des symboles rattachés à chaque essai est présentée à l'en-tête du rapport de sondage.

GROUPE GÉOS

Client :

Stratégie PEG

RAPPORT DE TRANCHÉE

Dossier n°: **Q-0611-PH3**
Sondage n°: **25TR01**
Date: **2025-05-21**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352595.5	(Y)
Est :	5049961.8	(X)
Élévation :	407.79	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	1.10	m

Abréviations

L	Limites de consistance	AG	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	Séd	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	M.O.	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	M.R.	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	TAS	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE: Description stratigraphique	Symboles	Échantillons: Venue d'eau	Type - No	Examens organo.: Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		407.79	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Sols naturels**. Sable graveleux, traces de silt, brun-orange, oxydé, peu humide à humide. Présence de M.O. (racines, 20%).			VR-1	N	N			
		407.29									
		0.50	Sable graveleux, traces de silt, brun, humide.			VR-2	N	N			
		406.99									
	1	0.80	Sable, traces de silt et gravier, brun-beige, humide.			VR-3	N	N			
		406.69									
		1.10	Fin de la tranchée.								
5											
	2										
10	3										
	4										
15											
	5										

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

Imprimé le 2025-06-20

GROUPE GÉOS

Client : **Stratégie PEG**

RAPPORT DE TRANCHÉE

Dossier n°: **Q-0611-PH3**
Sondage n°: **25TR02**
Date: **2025-05-21**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352617.2	(Y)
Est :	5049955.5	(X)
Élévation :	411.42	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	4.50	m

Abréviations

L	Limites de consistance	AG	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	Séd	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	M.O.	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	M.R.	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	TAS	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE – Description stratigraphique	Symboles	Échantillons – Venue d'eau	Type - No	Examens organo. – Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		411.42	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Remblai**. Sable graveleux, traces de silt, gris-brun, peu humide à humide. Présence de M.O. (gazon et racines, 5 à 25%) et M.R. (béton et enrobé bitumineux, 20 à 30%).			VR-1	N	N			
						VR-2	N	N			
	1	410.42									
		1.00	Sable graveleux, gris-brun, peu humide à humide. Présence de M.R. (béton et enrobé bitumineux, 50%). Présence d'une conduite de béton désaffectée entre 1,50 et 1,80 m.			VR-3	N	N			
5						VR-4	N	N			
		409.62									
	2	1.80	Sable graveleux, traces de silt, gris foncé. Présence de débris (béton, 5 à 15%). Présence de M.O. (foin et racines, 10%).			VR-5	N	N			
						VR-6	N	N			
		408.92									
		2.50	Silt et sable graveleux, humide. Présence de M.O. (foin et racines, 20%).			VR-7	N	N			
10	3	408.42									
		3.00	Sable graveleux, traces de silt, gris foncé, humide à très humide. Présence de M.R. (béton, pneu et bois, 5%).			VR-8	N	N			
						VR-9	N	N			
	4										
						VR-10	N	N			
		407.12									
		4.30	**Sols naturels**.			VR-11	N	N			
		406.92	Sable et gravier, traces de silt, brun-jaune.								
15		4.50	Fin de la tranchée.								
	5										

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

Imprimé le 2025-06-20

GROUPE GÉOS	Client : **Stratégie PEG**	**RAPPORT DE TRANCHÉE** Dossier n°: **Q-0611-PH3** Sondage n°: **25TR02B** Date: **2025-05-22**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352625.8	(Y)
Est :	5049947.6	(X)
Élévation :	410.44	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	3.00	m

Abréviations

L	Limites de consistance	**AG**	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	**Séd**	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	**M.O.**	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	**M.R.**	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	**TAS**	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE: Description stratigraphique	Symboles	Échantillons: Venue d'eau	Type - No	Examens organo.: Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		410.44	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Remblai**. Sable graveleux, traces de silt, peu humide à humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux, béton et brique 25 à 30%).			VR-1	N	N	0,0		
						VR-2	N	N	0,0		
		409.74									
		0.70	Sable graveleux, un peu de silt, humide. Présence de débris (enrobé bitumineux, béton, brique et plastique, 10 à 20%).								
	1					VR-3	N	N	0,0		
5						VR-4	N	N	0,0		
	2					VR-5	N	N	0,0		
		408.24									
		2.20	Sable graveleux, traces de silt, gris foncé, peu humide à humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux 5%).			VR-6	N	N	0,0		
						VR-7	N	N	0,0		
10	3	407.44									
		3.00	Fin de la tranchée.								
	4										
15											
	5										

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

Imprimé le 2025-06-20

GROUPE GÉOS

Client : **Stratégie PEG**

RAPPORT DE TRANCHÉE

Dossier n°: **Q-0611-PH3**
Sondage n°: **25TR03**
Date: **2025-05-21**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352629.7	(Y)
Est :	5049956.2	(X)
Élévation :	410.15	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	5.10	m

Abréviations

L	Limites de consistance	AG	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	Séd	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	M.O.	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	M.R.	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	TAS	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE – Description stratigraphique	Symboles	Échantillons – Venue d'eau	Type - No	Examens organo. – Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		410.15	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Remblai**. Sable graveleux, traces de silt, brun, humide. Présence M.R (enrobé bitumineux, brique et béton, 25 et 35%).			VR-1	N	N	0,0		
						VR-2	N	N	0,0		
	1	409.15									
		1.00	Sable graveleux, un peu de silt, humide. Présence de M.O. (bois, 5%) et M.R. (enrobé bitumineux et béton, 20%).			VR-3	N	N	0,0		
5		408.65									
		1.50	Sable graveleux, un peu de silt, humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux, bois et béton, 25 à 30%).			VR-4	N	N	0,0		
	2					VR-5	N	N	0,0		
		407.65									
		2.50	Sable graveleux, un peu de silt, gris-brun, humide à très humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux et bois, 25%).			VR-6	N	N	0,0		
10	3	407.15									
		3.00	Sable silteux et graveleux, gris-brun, humide à très humide. Présence de M.R. (bois, 5 à 10%) et de M.O. (racines, foin et mousse, 25 à 30%).			VR-7	N	N	0,0		
						VR-8	N	N	0,0		
	4	406.15									
		4.00	Sable graveleux, un peu de silt, gris-bleuté, humide à très humide. Présence de M.O. (racines, 10%) et M.R. (bois 5%).			VR-9	N	N	0,0		
		405.65									
15		4.50	**Sols naturels**. Sable, un peu de silt et gravier, brun, humide à très humide. Présence de M.O. (racines, 15%).			VR-10	N	N	0,0		
	5	405.15									
		5.00	Sable graveleux, traces de silt, gris pâle, peu humide à humide.			VR-11	N	N	0,0		
		405.05	Fin de la tranchée.								
		5.10									

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

Imprimé le 2025-06-20

GROUPE GÉOS	Client : **Stratégie PEG**	**RAPPORT DE TRANCHÉE**
		Dossier n°: **Q-0611-PH3**
		Sondage n°: **25TR04**
		Date: **2025-05-21**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352640.5	(Y)
Est :	5049954.4	(X)
Élévation :	410.11	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	5.00	m

Abréviations

L	Limites de consistance	**AG**	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	**Séd**	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	**M.O.**	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	**M.R.**	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	**TAS**	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE: Description stratigraphique	Symboles	Échantillons: Venue d'eau	Type - No	Examens organo.: Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		410.11	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Remblai**. Sable graveleux, traces de silt, gris-brun, peu humide à humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux, 5%).			VR-1	N	N	0,0		
		409.61 / 0.50	Sable graveleux, un peu de silt, gris foncé, humide. Présence de M.R. (béton et enrobé bitumineux 5 à 10%).			VR-2	N	N	0,0		
	1					VR-3	N	N	0,0		
5		408.61 / 1.50	Présence de M.R. (enrobé bitumineux, bois et brique, 30%).			VR-4	N	N	0,0		
	2					VR-5	N	N	0,0		
		407.71 / 2.40	Sable silteux et graveleux, traces d'argile, gris-bleuté, taches noire, humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux et bois, 15 à 25%).			VR-6	N	N	0,0		
10	3					VR-7	N	N	0,0		
						VR-8	N	N	0,0		
		406.31 / 3.80	Sable graveleux, un peu de silt, gris-brun. Présence de M.R. (béton, enrobé bitumineux et bois, 10 à 20%).								
	4					VR-9	N	N	0,0		
15						VR-10	N	N	0,0		
		405.31 / 4.80	**Sols naturels**.			VR-11	N	N	0,0		
	5	405.11 / 5.00	Sable graveleux, un peu de silt, brun. Présence de M.O. (racines, 20%). Fin de la tranchée.								

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

GROUPE GÉOS	Client : **Stratégie PEG**	**RAPPORT DE TRANCHÉE**
		Dossier n°: **Q-0611-PH3**
		Sondage n°: **25TR05**
		Date: **2025-05-20**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352653.1	(Y)
Est :	5049951.6	(X)
Élévation :	408.58	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	4.00	m

Abréviations

L	Limites de consistance	**AG**	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	**Séd**	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	**M.O.**	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	**M.R.**	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	**TAS**	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE – Description stratigraphique	Symboles	Échantillons – Venue d'eau	Type - No	Examens organo. – Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		408.58	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Remblai**. Sable graveleux, un peu de silt, humide à très humide. Présence de M.O. (racines, 15-20%) et M.R. (brique, métal et enrobé bitumineux, 10 à 15%).			VR-1	N	N	0,0		
		408.18 / 0.40	Sable graveleux, traces de silt, gris-brun pâle, humide à très humide. Présence de cailloux (5%) et M.R. (brique et bois, 10%).			VR-2	N	N	0,0		
		407.98 / 0.60	Sable graveleux, un peu de silt, gris foncé, humide. Présence de M.R. (bois 10%).			VR-3	N	N	0,0		
	1	407.48 / 1.10	Sable et gravier, un peu de silt, gris foncé, humide. Présence de M.R. (bois 35-40%).			VR-4	N	N	0,0		
5		406.98 / 1.60	Sable et gravier, un peu de silt, humide. Présence de M.R. (métal et bois, 45 à 50%).			VR-5	N	N	0,0		
	2	406.48 / 2.10	Sable et gravier, traces de silt, gris foncé, humide. Présence de M.R. (bois et béton, 35 à 40%).			VR-6	N	N	0,0		
		405.98 / 2.60	Sable et gravier, traces de silt, gris foncé, humide. Présence de M.R. (bois, 5 à 10%).			VR-7	N	N	0,0		
10	3					VR-8	N	N	0,0		
		404.78 / 3.80	**Sols naturels**. Sable, un peu de gravier, brun-gris pâle, humide. Présence de M.O (racines, 20%).			VR-9	N	N	0,0		
	4	404.58 / 4.00	Fin de la tranchée.			VR-10	N	N	0,0		
						VR-11	N	N	0,0		
15											
	5										

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

GROUPE GÉOS

Client : **Stratégie PEG**

RAPPORT DE TRANCHÉE

Dossier n°: **Q-0611-PH3**
Sondage n°: **25TR05B**
Date: **2025-05-21**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352654.9	(Y)
Est :	5049939.2	(X)
Élévation :	409.86	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	3.30	m

Abréviations

L	Limites de consistance	AG	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	Séd	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	M.O.	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	M.R.	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	TAS	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE – Description stratigraphique	Symboles	Échantillons – Venue d'eau	Type - No	Examens organo. – Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		409.86	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Remblai**. Sable graveleux, traces de silt, brun, peu humide à humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux et brique, 10 à 15%).			VR-1	N	N	0,0		
						VR-2	N	N	0,0		
	1	408.86									
		1.00	Sable graveleux, un peu de silt, brun, très humide à saturé. Présence de M.R (enrobé bitumineux et béton, 15 à 20%).			VR-3	N	N	0,0		
5		408.36									
		1.50	Sable graveleux, un peu de silt, gris-brun, humide à très humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux, 5 à 10%).			VR-4	N	N	0,0		
	2										
						VR-5	N	N	0,0		
						VR-6	N	N	0,0		
10	3	406.86									
		3.00	**Sols naturels**. Sable, un peu de silt, brun foncé, humide. Présence de M.O. (racines 20-25%).			VR-7	N	N	0,0		
		406.56									
		3.30	Fin de la tranchée.								
	4										
15											
	5										

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

Imprimé le 2025-06-20

GROUPE GÉOS

Client : **Stratégie PEG**

RAPPORT DE TRANCHÉE

Dossier n°: **Q-0611-PH3**
Sondage n°: **25TR06**
Date: **2025-05-20**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352669.3	(Y)
Est :	5049949.1	(X)
Élévation :	408.08	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	3.70	m

Abréviations

L	Limites de consistance	AG	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	Séd	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	M.O.	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	M.R.	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	TAS	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE – Description stratigraphique	Symboles	Échantillons – Venue d'eau	Type - No	Examens organo. – Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		408.08	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Remblai**. Sable graveleux, traces de silt, brun, humide à très humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux et brique, 20%).			VR-1	N	N	0,0		
						VR-2	N	N	0,0		
		407.28									
	1	0.80	Sable graveleux, un peu de silt, gris foncé, peu humide à humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux et brique, 20%) et de M.O. (racines, 25 à 30%).			VR-3	N	N	0,0		
		406.78									
5		1.30	Sable graveleux, un peu de silt, humide. Présence de M.R. (bois, enrobé bitumineux et brique, 70%).			VR-4	N	N	0,0		
		406.28									
	2	1.80	Sable graveleux, un peu de silt, humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux et brique, 5 à 15%) et de M.O. (bois et racine, 35-40%).			VR-5	N	N	0,0		
		405.78									
		2.30	Sable et gravier, traces de silt, gris foncé, humide. Présence de M.R. (béton, brique, enrobé bitumineux et bois, 50 à 70%).			VR-6	N	N	0,0		
10	3					VR-7	N	N	0,0		
		404.88									
		3.20	Sable graveleux, traces de silt, brun. Présence de M.O. (racines, 25%) et M.R. (enrobé bitumineux, plastique et brique, 15%).			VR-8	N	N	0,0		
		404.68									
		3.40	**Sols naturels**. Gravier sableux, traces de silt, brun-jaune, peu humide à humide.			VR-9	N	N	0,0		
		404.38									
		3.70	Fin de la tranchée.								
	4										
15											
	5										

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

Imprimé le 2025-06-20

GROUPE GÉOS

Client : **Stratégie PEG**

RAPPORT DE TRANCHÉE

Dossier n°: **Q-0611-PH3**
Sondage n°: **25TR07**
Date: **2025-05-20**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352676.6	(Y)
Est :	5049938.4	(X)
Élévation :	407.88	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	3.80	m

Abréviations

L	Limites de consistance	AG	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	Séd	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	M.O.	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	M.R.	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	TAS	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE – Description stratigraphique	Symboles	Échantillons – Venue d'eau	Type - No	Examens organo. – Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		407.88	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Remblai**. Sable graveleux, traces de silt, brun, humide à très humide. Présence de M.R. (brique et enrobé bitumineux, 15%).			VR-1	N	N	0,0		
		407.58 / 0.30	Sable graveleux, traces de silt, gris foncé, humide. Présence de cailloux (15%) et M.R. (enrobé bitumineux, brique et béton, 20 à 30%).			VR-2	N	N	0,0		
	1					VR-3	N	N	0,0		
		406.58 / 1.30	Sable graveleux, un peu de silt, gris foncé, peu humide à humide. Présence de M.O. (bois et racines, 25%) et M.R. (enrobé bitumineux et béton, 10 à 15%).			VR-4	N	N	0,0		
5		406.08 / 1.80	Sable graveleux, traces de silt, gris foncé, humide. Présence de M.R.(enrobé bitumineux, brique et béton, 10 à 15%).			VR-5	N	N	0,0		
	2					VR-6	N	N	0,0		
		405.18 / 2.70	Sable, un peu de gravier, traces de silt, gris-brun, humide. Présence de M.O. (racines 15-20%).			VR-7	N	N	0,0		
10	3	404.68 / 3.20	Sable graveleux, traces de silt, gris-brun, peu humide à humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux, brique, verre et béton, 45 à 50%).			VR-8	N	N	0,0		
		404.18 / 3.70	**Sols naturels**. Sable, un peu de silt et gravier, brun, humide. Présence de M.O. (racines 20%).			VR-9	N	N	0,0		
	4	404.08 / 3.80	Fin de la tranchée.								
15											
	5										

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

Imprimé le 2025-06-20

GROUPE GÉOS	Client : **Stratégie PEG**	**RAPPORT DE TRANCHÉE**
		Dossier n°: **Q-0611-PH3**
		Sondage n°: **25TR07B**
		Date: **2025-05-21**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352673.0	(Y)
Est :	5049932.6	(X)
Élévation :	408.01	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	3.70	m

Abréviations

L	Limites de consistance	**AG**	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	**Séd**	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	**M.O.**	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	**M.R.**	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	**TAS**	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE: Description stratigraphique	Symboles	Échantillons: Venue d'eau	Type - No	Examens organo.: Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		408.01	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Remblai**. Sable graveleux, traces de silt, gris-brun, peu humide à humide. Présence de M.R. (béton, enrobé bitumineux et brique, 10 à 20%).			VR-1	N	N	0,0		
						VR-2	N	N	0,0		
		407.21									
	1	0.80	Sable graveleux, un peu de silt, gris foncé, humide. Présence de M.R. (bois et brique, 5 à 10%).			VR-3	N	N	0,0		
5						VR-4	N	N	0,0		
		406.21									
	2	1.80	Sable silteux et graveleux, gris foncé, humide. Présence de M.R. (brique, bois et métal, 10 à 15%).			VR-5	N	N	0,0		
		405.71									
		2.30	Sable graveleux, traces de silt, gris foncé, humide. Présence de M.R. (bois 5%).			VR-6	N	N	0,0		
10	3					VR-7	N	N	0,0		
		404.71									
		3.30	**Sols naturels**.			VR-8	N	N	0,0		
		404.51	Sable et terre végétale, un peu de silt, brun foncé. Présence de M.O. (racines, 20%).			VR-9	N	N	0,0		
		3.50									
		404.31	Sable graveleux, traces de silt, gris pâle, humide.								
		3.70	Fin de la tranchée.								
	4										
15											
	5										

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

Imprimé le 2025-06-20

GROUPE GÉOS

Client : **Stratégie PEG**

RAPPORT DE TRANCHÉE

Dossier n°: **Q-0611-PH3**
Sondage n°: **25TR08**
Date: **2025-05-20**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352693.5	(Y)
Est :	5049933.0	(X)
Élévation :	406.58	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	4.10	m

Abréviations

L	Limites de consistance	AG	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	Séd	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	M.O.	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	M.R.	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	TAS	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE: Description stratigraphique	Symboles	Échantillons: Venue d'eau	Type - No	Examens organo.: Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		406.58	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Remblai**.			VR-1	N	N	0,0		
		406.38 / 0.20	Sable graveleux, traces à un peu de silt, gris-brun. Présence de M.O. (racines, 20%). Présence de M.R. (enrobé bitumineux, béton et brique, 25%).			VR-2	N	N	0,0		
	1					VR-3	N	N	0,0		
5						VR-4	N	N	0,0		
		404.88 / 1.70	Sable et gravier silteux, très humide à saturé. Présence de M.O. (bois, 5 à 10%) et M.R. (enrobé bitumineux, béton et brique, 75%).								
	2					VR-5	N	N	0,0		
		404.38 / 2.20	Sable et gravier, traces de silt, gris foncé, humide. Présence de M.R (enrobé bitumineux, béton, brique et bois, 15 à 30%).			VR-6	N	N	0,0		
10	3					VR-7	N	N	0,0		
						VR-8	N	N	0,0		
		402.88 / 3.70	Gravier sableux, traces de silt, gris foncé, humide. Présence de M.O. (racines et branches, 5 à 10%) et M.R. (enrobé bitumineux 5%).			VR-9	N	N	0,0		
	4	402.68 / 3.90	**Sols naturels**.			VR-10	N	N	0,0		
		402.48 / 4.10	Sable, un peu de silt, traces de gravier, gris-brun, humide. Fin de la tranchée.								
15											
	5										

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

Imprimé le 2025-06-20

GROUPE GÉOS

Client : **Stratégie PEG**

RAPPORT DE TRANCHÉE

Dossier n°: **Q-0611-PH3**
Sondage n°: **25TR08B**
Date: **2025-05-21**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352691.2	(Y)
Est :	5049918.5	(X)
Élévation :	408.75	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	4.70	m

Abréviations

L	Limites de consistance	AG	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	Séd	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	M.O.	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	M.R.	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	TAS	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE Description stratigraphique	Symboles	Échantillons Venue d'eau	Type - No	Examens organo. Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		408.75	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Remblai**. Sable graveleux, traces à un peu de silt, gris-brun, peu humide à humide. Présence de M.O. (racines, 20-25%) et M.R. (enrobé bitumineux, 5 à 10%).			VR-1	N	N	0,0		
						VR-2	N	N	0,0		
	1					VR-3	N	N	0,0		
		407.55									
		1.20	Sable silteux et terre végétale, gris-brun, humide. Présence de M.R. (plastique et enrobé bitumineux, 5 à 10%).								
5						VR-4	N	N	0,0		
		407.05									
		1.70	Présence de M.O. (racines, 25 à 30%).								
	2					VR-5	N	N	0,0		
						VR-6	N	N	0,0		
		406.05									
		2.70	Sable graveleux, traces à un peu de silt, gris foncé, humide. Présence de M.O. (foin et mousse, 15%) et M.R. (brique et enrobé bitumineux, 5 à 15%).								
10	3					VR-7	N	N	0,0		
		405.55									
		3.20	Sable et gravier, traces de silt, gris foncé, humide à très humide. Présence de M.R. (béton et bois, 5 à 10%).			VR-8	N	N	0,0		
		405.05									
		3.70	Sable graveleux, un peu de silt, gris foncé, très humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux et brique, 10 à 15%).								
	4					VR-9	N	N	0,0		
15						VR-10	N	N	0,0		
		404.05									
		4.70	Fin de la tranchée.								
	5										

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

Imprimé le 2025-06-20

GROUPE GEOS

Client :

Stratégie PEG

RAPPORT DE TRANCHÉE

Dossier n°: **Q-0611-PH3**
Sondage n°: **25TR09**
Date: **2025-05-20**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352712.6	(Y)
Est :	5049926.5	(X)
Élévation :	405.27	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	3.20	m

Abréviations

L	Limites de consistance	AG	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	Séd	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	M.O.	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	M.R.	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	TAS	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE: Description stratigraphique	Symboles	Échantillons: Venue d'eau	Type - No	Examens organo.: Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		405.27	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Remblai**. Sable graveleux, traces de silt, gris-brun, humide. Présence de M.O. (racines 20-25%).			VR-1	N	N	0,0		
		404.97 / 0.30	Sable graveleux, traces de silt, gris foncé, peu humide à humide. Présence de M.O. (bois, 10 à 15%) et M.R. (enrobé bitumineux et béton, 10 à 30%).			VR-2	N	N	0,0		
	1					VR-3	N	N	0,0		
5						VR-4	N	N	0,0		
		403.57 / 1.70	Sable, un peu de gravier, traces de silt, brun, humide. Présence de M.O. (racines et foin, 35%).			VR-5	N	N	0,0		
	2	403.42 / 1.85	Sable graveleux, traces de silt, gris foncé, humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux, 5%) et de M.O. (bois, 5 à 10%).			VR-6	N	N	0,0		
		402.92 / 2.35	Sable silteux et graveleux, gris foncé, humide à très humide. Présence de M.O. (racines, 15%) et M.R. (enrobé bitumineux, 5%).			VR-7	N	N	0,0		
						VR-8	N	N	0,0		
10	3	402.27 / 3.00	**Sols naturels**. Sable, un peu de silt et gravier, brun foncé. Présence de M.O. (racines et terre végétale, 20%).			VR-9	M	M	0,0		
		402.07 / 3.20	Fin de la tranchée.								
	4										
15											
	5										

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

Imprimé le 2025-06-20

GROUPE GÉOS

Client : **Stratégie PEG**

RAPPORT DE TRANCHÉE

Dossier n°: **Q-0611-PH3**
Sondage n°: **25TR09B**
Date: **2025-05-21**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352699.6	(Y)
Est :	5049903.4	(X)
Élévation :	408.40	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	3.20	m

Abréviations

L	Limites de consistance	AG	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	Séd	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	M.O.	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	M.R.	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	TAS	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE: Description stratigraphique	Symboles	Échantillons: Venue d'eau	Type - No	Examens organo.: Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		408.40	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Remblai**. Sable graveleux, traces de silt, gris-brun, peu humide à humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux, 5%).			VR-1	N	N	0,0		
		408.10 / 0.30	Sable graveleux, traces de silt, gris foncé, humide. Présence de M.R. (béton, enrobé bitumineux et plastique, 30 à 35%).			VR-2	N	N	0,0		
		407.60 / 0.80	Sable graveleux, un peu de silt, gris foncé, humide. Présence de M.O. (racines, 20%) et M.R. (béton et enrobé bitumineux, 5 à 35%).			VR-3	N	N	0,0		
5	1					VR-4	N	N	0,0		
	2					VR-5	N	N	0,0		
		406.10 / 2.30	Sable graveleux, traces de silt, gris foncé, humide à très humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux et béton, 5 à 15%).			VR-6	N	N	0,0		
10	3					VR-7	N	N	0,0		
		405.20 / 3.20	Fin de la tranchée.								
15	4										
	5										

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

Imprimé le 2025-06-20

GROUPE GÉOS

Client : **Stratégie PEG**

RAPPORT DE TRANCHÉE

Dossier n°: **Q-0611-PH3**
Sondage n°: **25TR10**
Date: **2025-05-20**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352726.0	(Y)
Est :	5049918.3	(X)
Élévation :	404.49	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	2.90	m

Abréviations

L	Limites de consistance	AG	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	Séd	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	M.O.	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	M.R.	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	TAS	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE: Description stratigraphique	Symboles	Échantillons: Venue d'eau	Type - No	Examens organo.: Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		404.49	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Remblai**. Sable graveleux, gris-brun, peu humide à humide.			VR-1	N	N	0,0		
		404.09 / 0.40	Sable graveleux, un peu de silt, gris foncé, peu humide à humide. Présence de M.O. (racines, 5%) et M.R (enrobé bitumineux et brique, 10 à 15%).			VR-2	N	N	0,0		
	1					VR-3	N	N	0,0		
		403.09 / 1.40	Sable graveleux, un peu de silt, gris foncé, humide. Présence de M.O. (racines, 5%) et M.R. (enrobé bitumineux, béton et bois, 25 à 30%).			VR-4	N	N	0,0		
5		402.69 / 1.80	Présence de M.R. (béton, bois, enrobé bitumineux et plastique, 80-90%) et sable graveleux, un peu de silt. Présence de cailloux (10-15%).			VR-5	N	N	0,0		
	2	402.19 / 2.30	Sable, un peu de silt et gravier, brun, humide. Présence de M.O. (racines, 20%) et de M.R. (enrobé bitumineux et béton, 10 à 15%).			VR-6	N	N	0,0		
		401.79 / 2.70	**Sols naturels**.			VR-7	N	N	0,0		
		401.59	Sable graveleux, traces de silt, gris pâle, humide. Présence de cailloux (10-15%).								
10	3	2.90	Fin de la tranchée.								
	4										
15											
	5										

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

Imprimé le 2025-06-20

GROUPE GÉOS

Client : **Stratégie PEG**

RAPPORT DE TRANCHÉE

Dossier n°: **Q-0611-PH3**
Sondage n°: **25TR10B**
Date: **2025-05-21**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352721.4	(Y)
Est :	5049909.4	(X)
Élévation :	405.00	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	3.80	m

Abréviations

L	Limites de consistance	AG	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	Séd	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	M.O.	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	M.R.	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	TAS	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE – Description stratigraphique	Symboles	Échantillons – Venue d'eau	Type - No	Examens organo. – Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		405.00	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Remblai**. Sable graveleux, gris-brun, peu humide. Présence de M.O. (25 à 30%) et M.R. (enrobé bitumineux, brique et béton, 25 à 35%).			VR-1	N	N	0,0		
		404.50									
		0.50	Sable silteux et graveleux, humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux, béton et géotextile, 25%).			VR-2	N	N	0,0		
	1	404.00									
		1.00	Sable graveleux, traces de silt, gris foncé, humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux et béton, 15 à 20%).			VR-3	N	N	0,0		
5						VR-4	N	N	0,0		
	2	403.00									
		2.00	Sable silteux et graveleux, gris foncé, très humide. Présence de M.R. (béton, 5%).			VR-5	N	N	0,0		
		402.50									
		2.50	Sable graveleux, un peu de silt, gris foncé, humide à très humide. Présence de cailloux (5%) et de M.R. (enrobé bitumineux et béton, 15%).			VR-6	N	N	0,0		
10	3	402.00									
		3.00	**Sols naturels**. Sable et terre végétale, un peu de silt, brun, humide. Présence de M.O. (racines, 25%).			VR-7	N	N	0,0		
		401.60									
		3.40	Sable graveleux, traces de silt, gris foncé, humide. Présence de blocs.			VR-8	N	N	0,0		
		401.20									
		3.80	Fin de la tranchée.								
	4										
15											
	5										

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

Imprimé le 2025-06-20

GROUPE GÉOS

Client : **Stratégie PEG**

RAPPORT DE TRANCHÉE

Dossier n°: **Q-0611-PH3**
Sondage n°: **25TR11**
Date: **2025-05-20**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352747.2	(Y)
Est :	5049905.9	(X)
Élévation :	403.53	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	2.50	m

Abréviations

L	Limites de consistance	AG	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	Séd	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	M.O.	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	M.R.	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	TAS	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE Description stratigraphique	Symboles	Échantillons Venue d'eau	Type - No	Examens organo. Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		403.53	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Remblai**. Sable graveleux, traces de silt, gris-brun, humide. Présence de M.O. (racines, 20%) et de M.R. (enrobé bitumineux et bois, 15%).			VR-1	N	N	0,0		
		403.03 / 0.50	Sable graveleux, un peu de silt, gris foncé, humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux et bois, 30 à 35%).			VR-2	N	N	0,0		
	1					VR-3	N	N	0,0		
5		402.03 / 1.50	Présence de M.R. (enrobé bitumineux et bois, 65%) et gravier sableux, un peu de silt, gris foncé, très humide à saturé.			VR-4	N	N	0,0		
	2	401.63 / 1.90	**Sols naturels**. Sable, un peu de silt et gravier et terre végétale, brun foncé, humide. Présence de M.O. (racines, 25%).			VR-5	N	N	0,0		
		401.33 / 2.20	Sable graveleux, traces de silt, gris pâle, humide.			VR-6	N	N	0,0		
		401.03 / 2.50	Fin de la tranchée.								
10	3										
	4										
15											
	5										

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

Imprimé le 2025-06-20

GROUPE GÉOS	Client : **Stratégie PEG**	**RAPPORT DE TRANCHÉE**
		Dossier n°: **Q-0611-PH3**
		Sondage n°: **25TR11B**
		Date: **2025-05-21**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352739.4	(Y)
Est :	5049902.2	(X)
Élévation :	404.17	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	2.50	m

Abréviations

L	Limites de consistance	AG	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	Séd	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	M.O.	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	M.R.	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	TAS	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE: Description stratigraphique	Symboles	Échantillons: Venue d'eau	Type - No	Examens organo.: Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		404.17	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Remblai**. Sable graveleux, un peu de silt, brun, humide à très humide. Présence de M.O. (20-25%) et de M.R. (enrobé bitumineux et briques, 15%).			VR-1	N	N	0,0		
		403.77 / 0.40	Sable graveleux, traces de silt, gris-brun, humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux, 10%).			VR-2	N	N	0,0		
		403.47 / 0.70	Sable graveleux, un peu de silt, gris foncé, humide. Présence de M.R. (enrobé bitumineux, 15%).			VR-3	N	N	0,0		
5	1					VR-4	N	N	0,0		
		402.47 / 1.70	Sable silteux et graveleux, gris foncé, saturé. Présence de M.R. (enrobé bitumineux, 5%).			VR-5	N	N	0,0		
	2	402.07 / 2.10	**Sols naturels**. Sable, un peu de silt, brun foncé, très humide. Présence de M.O. (racines, 15 à 20%).			VR-6	N	N	0,0		
		401.77 / 2.40	Sable graveleux, traces de silt, gris, très humide.			VR-7	N	N	0,0		
		401.67 / 2.50	Fin de la tranchée.								
10	3										
	4										
15											
	5										

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

Imprimé le 2025-06-20

GROUPE GÉOS	Client : **Stratégie PEG**	**RAPPORT DE TRANCHÉE**
		Dossier n°: **Q-0611-PH3**
		Sondage n°: **25TR12**
		Date: **2025-05-20**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352764.5	(Y)
Est :	5049901.6	(X)
Élévation :	403.07	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	3.40	m

Abréviations

L	Limites de consistance	AG	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	Séd	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	M.O.	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	M.R.	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	TAS	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE: Description stratigraphique	Symboles	Échantillons: Venue d'eau	Type - No	Examens organo.: Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		403.07	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Remblai**. Sable graveleux, traces de silt, gris-brun, oxydé, peu humide à humide. Présence de cailloux (10%) de M.O. (racines, 20%) et de M.R. (enrobé bitumineux et brique, 5 à 10%).			VR-1	N	N	0,0		
						VR-2	N	N	0,0		
		402.37									
		0.70	Sable graveleux, un peu de silt, humide. Présence de cailloux (5-10%) et de M.R. (bois et enrobé bitumineux, 20%).								
	1					VR-3	N	N	0,0		
		401.87									
		1.20	Présence de cailloux (5-10%) et de M.R. (béton, enrobé bitumineux et bois, 30 à 40%).								
5						VR-4	N	N	0,0		
	2					VR-5	N	N	0,0		
		400.87									
		2.20	Sable graveleux, traces de silt, gris foncé, humide.			VR-6	N	N	0,0		
		400.57									
		2.50	**Sols naturels**. Sable, un peu de silt et gravier, brun foncé, humide. Présence de M.O. (racines).			VR-7	N	N	0,0		
		400.17									
10	3	2.90	Sable graveleux, traces de silt, gris foncé, très humide.			VR-8	N	N	0,0		
		399.87									
		3.20	Silt sableux, un peu d'argile, traces de gravier, gris, très humide.			VR-9	N	N	0,0		
		399.67									
		3.40	Fin de la tranchée.								
	4										
15											
	5										

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

GROUPE GÉOS	Client : **Stratégie PEG**	**RAPPORT DE TRANCHÉE**
		Dossier n°: **Q-0611-PH3**
		Sondage n°: **25TR12B**
		Date: **2025-05-22**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352754.9	(Y)
Est :	5049899.8	(X)
Élévation :	403.17	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	3.10	m

Abréviations

L	Limites de consistance	AG	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	Séd	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	M.O.	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	M.R.	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	TAS	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE: Description stratigraphique	Symboles	Échantillons: Venue d'eau	Type - No	Examens organo.: Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		403.17	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Remblai**. Sable graveleux, un peu de silt, gris-brun, peu humide à humide. Présence de M.O. (15-20%) et de M.R. (enrobé bitumineux et béton, 10%).			VR-1	N	N	0,0		
		402.87 / 0.30	Sable graveleux, traces de silt, gris-brun, humide. Présence de M.R. (plastique et enrobé bitumineux, 5%).			VR-2	N	N	0,0		
	1					VR-3	N	N	0,0		
		401.97 / 1.20	Sable graveleux, un peu de silt, brun, humide à très humide. Présence de M.R. (enrobe bitumineux et brique, 10%).								
5						VR-4	N	N	0,0		
		401.47 / 1.70	Sable silteux et graveleux, gris-bleuté, taches noires, très humide. Présence de M.O. (racines, 25%).								
	2					VR-5	N	N	0,0		
		400.77				VR-6	N	N	0,0		
		2.40	**Sols naturels**. Sable, un peu de silt, brun foncé, humide. Présence de M.O. (racines, 25%).			VR-7	N	N	0,0		
		400.47 / 2.70	Sable graveleux, traces de silt, gris foncé, humide à très humide.								
10	3					VR-8	N	N	0,0		
		400.07 / 3.10	Fin de la tranchée.								
	4										
15											
	5										

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

Imprimé le 2025-06-20

GROUPE GÉOS

Client : **Stratégie PEG**

RAPPORT DE TRANCHÉE

Dossier n°: **Q-0611-PH3**
Sondage n°: **25TR13**
Date: **2025-05-20**

Projet: **Caractérisation environnementale complémentaire de site Phase 3**

Endroit: **4422, rue Papineau, Lac-Mégantic, QC**
Une partie des lots 3 690 146 et 3 108 541 du cadastre du Québec

Coordonnées (m) :

Nord :	352781.3	(Y)
Est :	5049894.6	(X)
Élévation :	402.41	(Z)
Prof. du roc :		m
Prof. de fin :	3.00	m

Abréviations

L	Limites de consistance	AG	Analyse granulométrique
W_L	Limite de liquidité (%)	Séd	Sédimentométrie
W_P	Limite de plasticité (%)	M.O.	Matière organique (%)
I_P	Indice de plasticité (%)	M.R.	Matières résiduelles (%)
I_L	Indice de liquidité	▼	Niveau d'eau
w	Teneur en eau (%)	TAS	Taux d'agressivité des sols

Analyses Chimiques

HP	Hydrocarbures pétroliers C_{10}- C_{50}
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV	Composés organiques volatils
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylb., Xylènes
MÉT	Métaux
PHÉ	Phénols

Examens Organoleptiques

Odeur:	Aspect visuel:
Nulle (N)	Nul (N)
Légère (L)	Traces (T)
Moyenne (M)	Disséminé (D)
Persistante (P)	Imbibé (IM)

Prof. pi	Prof. m	Élév. / Prof.	STRATIGRAPHIE – Description stratigraphique	Symboles	Échantillons – Venue d'eau	Type - No	Examens organo. – Odeur	Visuel	Vapeur (ppm)	Analyses chimiques	Essais de laboratoire
		402.41	Niveau actuel du sol								
		0.00	**Remblai**. Sable graveleux, traces de silt, gris-brun, peu humide à humide. Présence de M.O. (racines, 20%) et de M.R. (enrobé bitumineux, 5%).			VR-1	N	N	0,0		
		401.91 / 0.50	Sable graveleux, un peu de silt, humide. Présence de cailloux (10-15%) et de M.R. (enrobé bitumineux, 5%).			VR-2	N	N	0,0		
	1					VR-3	N	N	0,0		
5		400.91 / 1.50	Sable silteux et graveleux, gris foncé, humide à très humide. Présence de cailloux (15%) et de M.R. (enrobé bitumineux, 25%). Odeur d'ammoniac.			VR-4	M	N	0,0		
	2					VR-5	N	N	0,0		
		399.91 / 2.50	**Sols naturels**. Sable, un peu de silt, brun foncé. Présence de M.O. (racines, 20%).			VR-6	N	N	0,0		
		399.61 / 2.80	Silt sableux, un peu d'argile et gravier, gris foncé, humide à très humide.			VR-7	N	N	0,0		
10	3	399.41 / 3.00	Fin de la tranchée.								
	4										
15											
	5										

Remarques:

Type : **Tranchée d'exploration**
Calibre de l'excavatrice: **Doosan 140 LCR**
Entrepreneur: **Excavation Clément Duquette inc.**

Compilé par: **Marie-Pier Lapolice, tech.**
Effectué par: **Sandrine Payant-Levesque, tech.**
Vérifié par: **Quentin Thierry, B.Sc.**

Imprimé le 2025-06-20

ANNEXE D
RÉFÉRENCES

Gouvernement du Québec

- Loi sur la qualité de l'environnement (LQE)
  https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/Q-2

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs du Québec (MELCCFP ou MEQ)

- Guide caractérisation des terrains (2024) :
  https://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide/guidecaracterisation.pdf
- Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales
  - Cahier 1 : Généralité (1999)
    https://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/generalitesC1.pdf
  - Cahier 3 : Échantillonnage des eaux souterraines (2011)
    https://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/eaux_soutC3.pdf
  - Cahier 5 : Échantillonnage des sols (2001)
    https://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/solsC5.pdf
  - ADDENDA du Cahier 5 – Échantillonnage des sols. (Mise à jour de la section 5.3.3 – Échantillonnage pour l'analyse des composés organiques volatils.
    https://www.ceaeq.gouv.qc.ca/documents/publications/echantillonnage/Cahier5Addenda_section533.pdf
- Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (mai 2021)
  https://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide-intervention/guide-intervention-protection-rehab.pdf
- Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (2023)
  https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/q-2,%20r.%2037
- Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés
  https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/Q-2,%20r.%2018
- Guide de classification des eaux souterraines du Québec (1999)
  Service des pesticides et des eaux souterraines.
- Système d'information hydrogéologique (SIH)
  https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/souterraines/sih/index.htm
- Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés. Publications du Québec, Québec (Québec)

- Banton, O & Bangoy, L.M. 1997. Hydrogéologie – Multi-science environnementale des eaux souterraines. Presses de l'Université du Québec. 472 p.
- Bolduc, A.M., Paradis, S.J., Parent, M., Michaud, Y. et Cloutier, M. 2003 Géologie des formations superficielles, Québec, Québec. Commission géologique du Canada, Dossier public 3835, échelle 1/50 000 (https://geoscan.nrcan.gc.ca/starweb/geoscan/servlet.starweb?path=geoscan/downloadf.web&search1=R=214601).
- Bouwer, H. & Rice, R.C. 1976. A Slug Test for Determining Hydraulic Conductivity of Unconfined Aquifers With Completely or Partially Penetrating Wells, Water Ressources Research, Vol. 12, No. 3, p. 423-428.
- Domenico, P.A. & Schwartz, F.W. 1998. Physical and Chemical Hydrogeology, Second edition, John Wiley & Sons Inc. 528 p.

ANNEXE E
PORTÉE ET LIMITATIONS

Ce document est publié conformément et sous réserve d'un contrat entre Groupe GÉOS inc. (GÉOS) et son client. La portée du mandat est décrite dans le contrat entre les parties, incluant toute modification subséquente entendue par écrit. Toute personne ou organisation qui s'appuie sur ou utilise ce document à des fins ou pour des raisons autres que celles convenues par GÉOS et son client sans avoir obtenu au préalable le consentement écrit du client, le fait à ses propres risques. Par exemple, la description des sols dans une étude de caractérisation environnementale ne peut être utilisée à des fins d'évaluation géotechnique.

Ce document est confidentiel et la propriété du client. GÉOS décline toute responsabilité pour d'éventuelles pertes, préjudices, réclamations ou dommages reliés directement ou indirectement par toute personne physique ou morale autre que celle à qui ce document est destiné en ce qui concerne l'utilisation (publication, renvoi, référence, citation ou diffusion) de ce document, ainsi que toute décision prise ou action entreprise sur la foi dudit document par quelconque tiers non autorisé.

Ce document est destiné à être lu comme un tout et des sections ou des parties ne doivent donc pas être lues, utilisées ou invoquées hors de leur contexte afin de conserver l'intégralité des faits et propos rapportés, de même que l'analyse et les conclusions présentées.

La reproduction de ce document en entier ou en partie est autorisée sous réserve de faire référence à GÉOS comme en étant l'auteur.

Les investigations ou inventaires scientifiques permettent de réduire, sans nécessairement éliminer, l'incertitude concernant les composantes biophysiques, la qualité environnementale ou géotechnique d'un site. L'interprétation, les recommandations et la conclusion ne réfèrent qu'aux données, informations et résultats d'analyses recueillis lors du mandat d'investigation ou d'inventaire ou provenant de toute autre information rendue disponible avant ou durant le mandat. L'interprétation des résultats fait référence aux lois, politiques et règlements en vigueur au moment de la rédaction.

Les phénomènes naturels et anthropologiques sont souvent singuliers, variables et complexes. Les résultats obtenus au cours du mandat sont jugés représentatifs des composantes et caractéristiques biophysiques présentes aux endroits ayant fait l'objet d'une investigation ou d'un inventaire, et ce, pour les paramètres ou composantes sélectionnés tels que définis dans le mandat. Ces résultats ne constituent pas une garantie que les composantes et caractéristiques biophysiques sont identiques pour les endroits n'ayant pas fait l'objet d'investigation ou d'inventaire. Ces résultats ne sont valides que pour la période où l'inventaire ou l'investigation est réalisée. Toute extrapolation à partir des résultats est formulée sur une base interprétative et doit être considérée comme telle.

Tout changement dans les conditions biophysiques du site, de son administration, des activités ou de son utilisation peut modifier de façon significative les conclusions et les informations décrites dans ce document.

Ce document est préparé en utilisant les niveaux de compétence et de diligence normalement exercés par des scientifiques spécialisés dans les domaines d'expertises requis pour répondre aux objectifs du mandat. Lors de la préparation de ce document, GÉOS a suivi une méthodologie et des procédures et pris les précautions appropriées au degré d'exactitude visé, en se basant sur ses compétences professionnelles en la matière et avec les précautions qui s'imposent. GÉOS est d'opinion que les recommandations issues de ce document doivent être considérées comme valides avec une marge d'erreur raisonnable pour ce type d'étude.

À moins d'indication contraire, GÉOS n'a pas contrevérifié les hypothèses, données et renseignements en provenance du client et autres sources sur lesquels peut être fondée son opinion et conséquemment n'en assume nullement l'exactitude et décline toute responsabilité à leur égard. Ainsi, GÉOS ne pourra être tenu responsable d'aucune erreur, donnée ou propos erronés ou inexacts contenus dans le rapport résultant d'erreurs, d'omissions, de fausses représentations ou d'actes frauduleux commis par le personnel de service, les employés ou les représentants du propriétaire du site à l'étude ayant transmis des informations à GÉOS.

GÉOS se réserve le droit de rectifier toute conclusion établie sur la base des résultats obtenus durant le mandat, d'informations ou données fournies ou obtenues par une tierce partie ainsi que par le client qui s'avéreraient incorrectes, faussement rapportées ou basée sur d'informations additionnelles rendues disponibles et qui ne l'étaient pas auparavant ou n'avaient pas été divulguées.

groupegeos.ca

Environnement
Ingénierie
Matériaux

Drummondville • Lévis • Montréal • Québec • Saguenay

Si vous avez besoin d'information, d'une soumission ou de l'avis d'un expert, nous sommes là pour vous répondre.

info@groupegeos.ca / 1-844-979-GÉOS (4367)