MUNICIPALITÉ DE CHELSEA

RAPPORT DE SURVEILLANCE DES TRAVAUX DE RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS DES SECTEURS A ET B

SITES F2A ET F6B DE L'ANCIENNE VOIE FERRÉE

RÉF. WSP : 181-08652-00

DATE : 24 JANVIER 2019

CONFIDENTIEL

MUNICIPALITÉ DE CHELSEA

RAPPORT DE SURVEILLANCE DES TRAVAUX DE REHABILITATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS DES SECTEURS A ET B

SITES F2A ET F6B DE L'ANCIENNE VOIE FERRÉE

CONFIDENTIEL

REF. WSP : 181-08652-00
DATE : 24 JANVIER 2019

RAPPORT (VERSION FINALE)

WSP CANADA INC.
BUREAU 200
480, BOUL. DE LA CITÉ
GATINEAU QC J8T 8R3

TÉL. : +1-819-243-2827
TÉLÉC. : +1-819-243-2019

WSP.COM

GESTION DE LA QUALITÉ

Émission/révision	Première émission	Révision 1	Révision 2
Remarques	Version finale		
Date	2019-01-24		
Préparé par	Matthieu Rochon		
Vérifié par	Jean-François Mouton		
Numéro de projet	181-08652-00		

© 2018, **Municipalité de Chelsea**. Tous droits réservés.
La préparation de la présente étude environnementale fait partie de l'étude de faisabilité réalisée avec le concours du Fonds municipal vert, un fonds financé par le gouvernement du Canada et administré par la Fédération canadienne des municipalités. Malgré cet apport, les opinions exprimées sont celles des auteurs, et la Fédération canadienne des municipalités et le gouvernement du Canada n'assument aucune responsabilité à leur égard.

SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR

Matthieu Rochon, géo. EESA®
Chargé de projet

RÉVISÉ PAR

Jean-François Mouton, ing.f., M.Sc. EESA®
Directeur de projet

Le présent rapport a été préparé par WSP Canada inc. pour le compte de la MUNICIPALITÉ DE CHELSEA conformément à l'entente de services professionnels. La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport incombe uniquement au destinataire prévu. Son contenu reflète le meilleur jugement de WSP Canada inc. à la lumière des informations disponibles au moment de la préparation du rapport. Toute utilisation que pourrait en faire une tierce partie ou toute référence ou toutes décisions en découlant sont l'entière responsabilité de ladite tierce partie. WSP Canada inc. n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages, s'il en était, que pourrait subir une tierce partie à la suite d'une décision ou d'un geste basé sur le présent rapport. Cet énoncé de limitation fait partie du présent rapport.

Référence à citer :

WSP. 2019. Rapport de surveillance des travaux de réhabilitation environnementale des sols des secteurs A et B, *Sites F2A et F6B de l'ancienne voie ferrée.* Rapport produit pour la Municipalité de Chelsea. Réf. WSP : 181-08652-00. 12 pages et figures, tableaux et annexes.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

MUNICIPALITÉ DE CHELSEA

Représentant	M. Claude Doucet, ing.

WSP CANADA INC. (WSP)

Révision du rapport	Jean-François Mouton, ing. f., M. Sc., EESA®
Chargé de projet, rédaction	Matthieu Rochon, géo., EESA®
Surveillance chantier	Jean-Philippe Laramée, ing. jr.
Cartographie et géomatique	Catherine Paul, technicienne en cartographie
Édition	Denise Bélair, adj. adm.

SOUS-TRAITANTS

Entrepreneur	Pétrosol Inc.
Laboratoire analytique	AGAT Laboratoires

SOMMAIRE

Dans le cadre du démantèlement d'une ancienne voie ferrée, la Municipalité de Chelsea a procédé en 2017 à la réalisation d'une évaluation environnementale de site (ÉES) – Phase II et ÉES Phase II complémentaire. Ces études ont visé le site de l'ancienne voie ferrée située à Chelsea, soit les secteurs désignés A et B par la Municipalité. L'usage projeté du site à l'étude étant un sentier multifonctionnel, les critères applicables des sols en place sont les critères C du Guide d'intervention du MELCC.

RÉSUMÉ DES TRAVAUX

- Les travaux d'excavation des sols se sont déroulés le 31 octobre 2018. Une quantité totale de sols contaminés supérieurs aux critères C de 80,48 t.m. ont été envoyées et disposées hors site au site de GFL à Moose Creek, Ontario;
- À la fin des travaux, l'ensemble des résultats des sols en place au niveau des parois/fonds d'excavations finales EXC-F2A et EXC-F6B était inférieur aux critères applicables C du MELCC pour le paramètre arsenic visé;
- Les excavations ont été remblayées le 5 novembre à l'aide de sols importés propres de la carrière Edelweiss, soit des matériaux contrôlés de type classe B;
- Considérant les résultats des ÉES Phase II, ÉES Phase II complémentaire et de la présente réhabilitation, la qualité des sols de l'ancienne voie ferrée (secteurs A et B) respecte les valeurs du critère C aux endroits investigués et réhabilités, pour les paramètres analysés.

Les objectifs du mandat ont été atteints et aucun autre travail de réhabilitation environnementale n'est nécessaire pour les endroits investigués du secteur visé A et B.

ABRÉVIATIONS

BTEX :	Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes totaux
COV :	Composés organiques volatils
CPTAQ :	Commission de protection du territoire agricole du Québec
ÉES :	Évaluation environnementale de site
HAP :	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50} :	Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
LEDCD :	Lieux d'enfouissement de débris de construction et démolition
LET :	Lieux d'enfouissement technique
LQE :	Loi sur la qualité de l'environnement
MELCC* :	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MERN :	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
MIUF :	Mousse isolante d'urée formaldéhyde
Guide d'intervention :	Guide d'intervention - Protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés
RBQ :	Régie du bâtiment du Québec
RDSRI :	Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels
RTC :	Répertoire des terrains contaminés
RPRT :	Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
SIH :	Système d'information hydrogéologique
WSP :	WSP Canada Inc.

* Afin d'alléger la lecture du document, l'acronyme MELCC, en vigueur depuis octobre 2018, a été utilisé dans l'ensemble de ce rapport. Par le passé, ce ministère a toutefois été désigné par les différentes appellations suivantes :

- Ministère de l'Environnement (MENVIQ; 1974 - 1994)
- Ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF; 1994 - 1998)
- Ministère de l'Environnement (MENV; 1998 - 2005)
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP; 2005 - 2012)
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP; 2012 - 2014)
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC, 2014-2018)

TABLE DES MATIÈRES

1 INTRODUCTION 1

1.1 Contexte 1

1.2 Mandats et objectifs 1

1.3 Limites et conditions générales 2

2 MÉTHODOLOGIE DES TRAVAUX RÉALISÉS SUR LE TERRAIN 3

2.1 Approche méthodologique 3

2.2 Programme des travaux 3

2.3 Excavation, entreposage et disposition des sols 4

2.4 Échantillonnage des sols 4

2.4.1 Nomenclature des échantillons 4

2.4.2 Échantillonnage des sols 4

2.4.3 Localisation des échantillons 5

2.5 Critères d'évaluation applicables aux sols 5

3 PROGRAMME ANALYTIQUE 6

3.1 Programme analytique des sols 6

3.2 Programme de contrôle et d'assurance de la qualité en laboratoire 6

3.3 Contrôle de la qualité sur le terrain 6

4 RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE : RÉSULTATS 8

4.1 Chronologie des travaux 8

4.2 Résultats analytiques - excavation des sols 8

4.2.1 Stratigraphie 8

4.2.2 Eau souterraine 8

4.2.3 Indices de contamination 8

4.2.4 Résultats des analyses chimiques pour les sols 9

4.3 Gestion des sols excavés 9

4.4 Remblayage des excavations 9

4.5 Résultats du programme d'assurance-Qualité et de contrôle de la qualité 9

5 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS..... 11

5.1 Conclusions 11

5.2 Recommandations 11

6 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES..... 12

TABLEAUX DANS LE TEXTE

TABLEAU A NOMBRE D'ÉCHANTILLONS ANALYSÉS POUR LES PARAMÈTRES RETENUS 6

TABLEAUX EN ANNEXE

TABLEAU 1 RÉSULTATS ANALYTIQUES DES ÉCHANTILLONS DE SOLS PRÉLEVÉS DANS L'EXCAVATION F2A ET F6B

TABLEAU 2 RÉSULTATS ANALYTIQUES DES ÉCHANTILLONS DE SOLS PRÉLEVÉS EN DUPLICATA

FIGURES EN ANNEXE

FIGURE 1 EMPLACEMENT DU SITE À L'ÉTUDE

FIGURE 2A ÉTENDUE DES SOLS CONTAMINÉS ESTIMÉS EN ÉES PHASE II – F2A

FIGURE 2B ÉTENDUE DES SOLS CONTAMINÉS ESTIMÉS EN ÉES PHASE II – F6B

FIGURE 3A RÉSULTATS DES SOLS EN PLACE – EXCAVATION F2A

ANNEXES

A PORTÉE ET LIMITATIONS

B RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE

C CERTIFICATS ANALYTIQUES

D RELEVÉS DES SOLS

1 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE

Dans le cadre du démantèlement d'une ancienne voie ferrée, la Municipalité de Chelsea a procédé en 2017 à la réalisation d'une évaluation environnementale de site (ÉES) – Phase II[1] et ÉES Phase II complémentaire[2]. Ces études ont visé le site de l'ancienne voie ferrée située à Chelsea, soit les secteurs désignés A et B.

Les secteurs A et B sont localisés sur le territoire de la municipalité de Chelsea, dans un secteur principalement résidentiel. Ils sont bornés au nord par la municipalité de La Pêche, et à l'est par la rivière Gatineau, à l'ouest par des résidences et au sud par le chemin Loretta.

Les quarante-trois (43) forages de l'ÉES Phase II ont été réalisés à un intervalle de 500 m le long de la voie ferrée pour les secteurs A et B. Une contamination en arsenic de niveau C-D était présente entre 0,00 et 0,60 m de profondeur à deux forages (F6B et F2A), dans le remblai sous la voie ferrée. Un volume total de 2 178 m^3 de sols dans l'intervalle C-D en arsenic avait été estimé en ÉES Phase II.

La Municipalité de Chelsea a par la suite mandaté WSP afin d'effectuer une ÉES Phase II complémentaire afin de préciser la quantité des sols à F2A et F6B. À l'aide de ces nouveaux travaux, un volume total de 90 m^3 de sols supérieurs en métaux (arsenic) au critère C était estimé être maintenant présent aux deux sondages, soit un volume estimé à 60 m^3 de sols dans l'intervalle C-D en arsenic à F2A et 30 m^3 de sols dans l'intervalle C-D en arsenic à F6B.

À la suite des informations recueillies, il a été recommandé de réaliser des travaux de réhabilitation environnementale sur le site afin que les sols de F2A et F6B respectent les critères C applicables du MELCC.

La Figure 1 montre la localisation générale des sites et les Figures 2A et 2B, l'emplacement détaillé du site ainsi que les zones contaminées estimées.

1.2 MANDATS ET OBJECTIFS

Le 5 juin 2018, la Municipalité de Chelsea a mandaté WSP, par la résolution du conseil 192-18, pour effectuer la surveillance des travaux de décontamination de F2A et F6B.

Le mandat accordé par la Municipalité de Chelsea consistait à procéder à la surveillance de l'excavation et de l'élimination des sols à excaver identifiés dans l'ÉES Phases II, en conformité avec les critères du MELCC. Ainsi, les objectifs de ce mandat étaient les suivants :

- Superviser les travaux de terrain nécessaires à l'enlèvement et à la disposition des sols contaminés au-delà des critères C du MELCC dans les secteurs visés;

[1] *WSP 2017. Étude environnementale de site Phase II, Secteurs A et B, ancienne voie ferrée, Chelsea (Québec). Rapport produit pour la MUNICIPALITÉ DE CHELSEA. 27 pages et figures et annexes. Réf. 171-06536-00 / 202.*

[2] *WSP 2017. Étude environnementale de site Phase II complémentaire, Secteurs A et B, ancienne voie ferrée, Chelsea (Québec). Rapport produit pour la MUNICIPALITÉ DE CHELSEA. 17 pages et figures et annexes. Réf. 171-06536-00.*

- Évaluer la qualité environnementale des sols laissés en place dans les excavations afin de confirmer le respect des critères C du MELCC;
- Surveiller le remblayage des excavations avec des sols propres importés;
- Produire un rapport complet sur les travaux.

1.3 LIMITES ET CONDITIONS GÉNÉRALES

Les informations contenues dans ce rapport sont soumises aux limites et conditions générales décrites à l'Annexe A.

2 MÉTHODOLOGIE DES TRAVAUX RÉALISÉS SUR LE TERRAIN

2.1 APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

Les travaux d'excavation et de prélèvement des sols ont été réalisés exclusivement aux endroits identifiés dans le rapport de l'ÉES Phase II. La Figure 2 montre les sols identifiés comme > Critère C pour l'ensemble des secteurs désignés A et B. Les travaux d'excavation de ces sols se sont déroulés le 31 octobre 2018. Les sols dont la concentration était supérieure au critère C ont été directement envoyés par camions à un centre de traitement autorisé.

Des échantillons de sols ont été prélevés sur les parois et les fonds des excavations réalisées. Les travaux se sont poursuivis jusqu'à l'atteinte des objectifs de réhabilitation. L'Annexe B présente des photographies prises lors des travaux.

Les procédures de prélèvement, de manipulation et de conservation des échantillons ont été conformes aux recommandations du *ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changement*s *climatiques* (MELCC) et reposaient sur l'application des guides habituellement utilisés dans le domaine, soit :

- Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales - Cahier 1 : Généralités (MELCC, 2008);
- Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales - Cahier 5 : Échantillonnage des sols (MELCC, 2010);
- Guide de caractérisation des terrains (MELCC, 2003);
- Guide d'intervention — Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (Guide) (MELCC, 2016).

2.2 PROGRAMME DES TRAVAUX

Conformément aux objectifs du mandat, la surveillance des travaux d'excavation et d'élimination hors site des sols contaminés a été réalisée et un programme d'investigation de la qualité des sols laissés en place a été élaboré et réalisé par WSP de façon à cibler la contamination identifiée par les caractérisations antérieures. Ainsi, les travaux d'excavation et de caractérisation suivants ont été réalisés :

- L'implantation par l'arpenteur de Pétrosol, sous la supervision de WSP, des polygones de contamination, comme montrés à la Figure 2;
- La réalisation des excavations identifiées F2A et F6B dans l'emprise du site à l'étude au niveau des zones identifiées comme contaminées lors de l'ÉES Phase II;
- La disposition des matériaux en fonction de leur contamination, le dénombrement journalier des voyages de matériaux disposés ainsi que des travaux réalisés;
- La collecte d'échantillons composites des sols des parois finales et du fond des excavations;
- L'analyse des échantillons de sols, pour les paramètres hors normes seulement, sur la base des résultats de l'ÉES Phase II : métal Arsenic (F2A et F6B);

- L'application d'un programme de contrôle de la qualité afin de vérifier la fiabilité des méthodes d'échantillonnage et des résultats analytiques obtenus (analyse de duplicata de terrain);
- L'acheminement des échantillons à analyser au laboratoire AGAT situé dans l'arrondissement Saint-Laurent à Montréal;
- Chaînage des parois des excavations permettant leur localisation sur un plan.

2.3 EXCAVATION, ENTREPOSAGE ET DISPOSITION DES SOLS

Les travaux d'excavation ont été réalisés par Pétrosol à l'aide d'une pelle mécanique. Les sols contaminés ont été chargés directement dans des camions et disposés hors site au centre de traitement GFL de Moose Creek (Ontario). Les Figures 3A et 3B montrent l'emplacement des excavations réalisées – Secteurs F2A et F6B, respectivement.

2.4 ÉCHANTILLONNAGE DES SOLS

Les échantillons prélevés lors de cette étude étaient des échantillons composés. Tous les sous-échantillons d'un échantillon donné ont été incorporés dans un sac de plastique refermable neuf, à usage unique, où les sols ont été mélangés à l'aide de cuillères d'acier inoxydable préalablement lavées selon les recommandations du Guide de caractérisation des terrains (MENV, 2003).

L'ensemble des équipements non dédiés et utilisés pour le prélèvement et l'homogénéisation des échantillons a été nettoyé au préalable, selon la procédure recommandée par le CEAEQ. Tous les échantillons de sols ont été décrits visuellement afin d'identifier la nature et le type de sols, de même que les indices organoleptiques de contamination. De plus, des échantillons duplicata ont été prélevés.

Chaque prélèvement de sol a été réparti dans les contenants correspondant aux paramètres à analyser fournis par le laboratoire. Tous les contenants ont été clairement identifiés et conservés au frais, à une température voisine de 4 °C, jusqu'à leur acheminement au laboratoire.

2.4.1 NOMENCLATURE DES ÉCHANTILLONS

Afin de faciliter l'identification des échantillons, la nomenclature suivante a été utilisée pour les échantillons de sols prélevés dans le cadre du projet :

ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS DANS L'EXCAVATION

L'identification des échantillons de parois comprend successivement : une référence à la zone d'excavation et à la paroi (P) ou fond (F), suivie de l'orientation générale de la paroi (N - nord, S - sud, E - est et O - ouest).

2.4.2 ÉCHANTILLONNAGE DES SOLS

PAROIS ET FONDS D'EXCAVATION

Des échantillons de sols formant les parois et les fonds d'excavation ont été prélevés aussitôt l'atteinte des limites d'excavation délimitées par les polygones. Pour ce faire, une truelle en acier inoxydable a été utilisée afin de dégager les sols en surface qui auraient pu être en contact avec les équipements d'excavation ou qui proviendraient d'un horizon sus-jacent.

Pour chacune des parois, l'intervalle de sols présumés > Critère C, en fonction des indices de contamination organoleptiques et/ou sur la base des résultats antérieurs, a été caractérisé à raison d'un échantillon par paroi (épaisseur maximale de l'échantillon de 0,50 m verticalement sur la paroi, par horizon stratigraphique).

La longueur maximale des parois était de 25 mètres. Quant aux fonds (les profondeurs d'échantillonnage sont indiquées dans les tableaux), ils ont été échantillonnés en réalisant un composite de cinq sous-échantillons homogénéisés représentatifs de la superficie d'excavation (superficie maximum de 25 mètres par 25 mètres).

2.4.3 LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS

L'emplacement des échantillons prélevés en cours de travaux ainsi que des excavations réalisées a été localisé par chaînage par rapport à l'implantation par un arpenteur des zones d'excavation. Les profondeurs auxquelles les échantillons ont été prélevés ont été mesurées par chaînage par rapport au niveau de la surface du terrain adjacent. La localisation des échantillons prélevés est présentée sur les Figures 3A et 3B.

2.5 CRITÈRES D'ÉVALUATION APPLICABLES AUX SOLS

Les résultats des analyses chimiques des échantillons de sols ont été comparés aux critères génériques A, B et C du Guide du MELCC. Les teneurs de fond des métaux et métalloïdes de la province géologique de Grenville ont été utilisées. Les résultats analytiques ont également été comparés aux normes de l'annexe I du *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* (RESC), communément appelée critères D.

Les critères (A, B, C) sont définis comme suit :

Critère A : Teneurs de fond pour les paramètres inorganiques et limite de quantification pour les paramètres organiques. La limite de quantification est définie comme la concentration minimale qui peut être quantifiée à l'aide d'une méthode d'analyse avec une fiabilité définie.

Critère B : Limite maximale acceptable pour des terrains résidentiels ou des terrains où se déroulent certains usages institutionnels (établissements d'enseignement primaire ou secondaire, centres de la petite enfance, garderies, centres hospitaliers, centres d'hébergement et de soin longue durée, centres de réadaptation, centres de protection de l'enfance ou de la jeunesse, établissements de détention) et le premier mètre des aires de jeu des parcs municipaux.

Critère C : Limite maximale acceptable pour des terrains industriels, commerciaux, institutionnels non sensibles et récréatifs (pistes cyclables et parcs municipaux, sauf le premier mètre des aires de jeu), de même que pour ceux destinés à former l'assiette d'une chaussée ou d'un trottoir en bordure de celle-ci.

L'information suivante a été fournie dans le cadre de la présente étude par le Service d'urbanisme de la municipalité de Chelsea :

L'emprise de la voie ferrée constitue une zone distincte, identifiée sur le plan de zonage et même si à la grille des spécifications du règlement de zonage aucun usage n'est décrit pour cette zone, le plan des affectations du sol qui se retrouve en annexe au plan d'urbanisme mentionne que « L'emprise de la voie ferrée constitue une affectation publique. »

Le plan d'urbanisme prévoit en ce qui a trait à l'affectation du sol numéro 6 : Usage public (PU), ce qui suit :

« L'affectation usage public (PU) correspond aux parties du territoire de la municipalité de Chelsea où se trouve des groupes d'usages généralement associés à un corps public. Également, cette affectation inclut le corridor ferroviaire utilisé aux fins du train touristique HCW et pouvant être utilisé dans le futur à titre de corridor récréotouristique ». L'usage projeté du site à l'étude étant un sentier multifonctionnel, les critères applicables sont les critères C.

3 PROGRAMME ANALYTIQUE

3.1 PROGRAMME ANALYTIQUE DES SOLS

Les analyses ont été réalisées par AGAT Laboratoires de Saint-Laurent (Montréal, Québec), lequel est accrédité par le CEAEQ pour les analyses effectuées. Les méthodes analytiques sont mentionnées dans les certificats analytiques inclus à l'annexe C.

Les échantillons ont été analysés en délais rapides, en moins de 24 heures suite à leur réception au laboratoire. Au total, huit (8) échantillons de sol, dont deux (2) duplicatas, ont été prélevés au fond et en parois des excavations.

Les paramètres d'analyses ont été sélectionnés à partir des informations issues des caractérisations de l'ÉES Phase II des sols. Le tableau suivant présente le nombre d'échantillons analysés pour chacun des paramètres retenus.

Tableau A Nombre d'échantillons analysés pour les paramètres retenus

Paramètres	Nombre d'analyses
Métal Arsenic (Excavation F2A)	4 analyses (3 parois/fonds et 1 duplicata)
Métal Arsenic (Excavation F6B)	4 analyses (3 parois/fonds et 1 duplicata)

3.2 PROGRAMME DE CONTRÔLE ET D'ASSURANCE DE LA QUALITÉ EN LABORATOIRE

Le laboratoire AGAT applique un programme d'assurance et de contrôle de la qualité dont les résultats sont présentés dans les certificats d'analyses insérés à l'Annexe C. Ce programme inclut les blancs, les duplicatas, les pourcentages de récupération des échantillons fortifiés, etc. Les limites de détection du laboratoire retenu se situent sous les critères d'évaluation applicables au site.

3.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR LE TERRAIN

Celui-ci inclut, entre autres, une réunion de démarrage, l'élaboration d'un programme de travail au chantier et des formulaires de compilation de données standardisés (rapports journaliers). Des précautions particulières ont été appliquées au cours des travaux de prélèvement des échantillons afin d'éliminer les risques de contamination par les instruments de prélèvement et d'assurer un échantillonnage efficace et représentatif.

Ces précautions incluaient, entre autres :

- La supervision constante du personnel par le responsable des travaux;
- Le nettoyage ou le remplacement du matériel servant à l'échantillonnage des sols en suivant les directives du Guide d'échantillonnage du MELCC;
- La manipulation minutieuse des contenants d'échantillonnage et des appareils de mesure;
- La protection adéquate des échantillons durant le transport;
- L'identification précise des échantillons expédiés au laboratoire sur les bordereaux de demande d'analyses dûment remplis;

- L’expédition des échantillons au laboratoire dans les meilleurs délais possible;
- Le prélèvement de duplicata et la conservation des échantillons selon les méthodes recommandées par le MELCC;
- L’analyse de duplicata sur au moins 10 % des échantillons analysés.

4 RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE : RÉSULTATS

4.1 CHRONOLOGIE DES TRAVAUX

Les travaux de surveillance et de réhabilitation environnementale ont été réalisés le 31 octobre 2018 sous la supervision de monsieur Jean-Philippe Laramée de WSP. Ces travaux d'excavation ont été réalisés par le personnel de Pétrosol sous la direction de WSP. Ils ont inclus les éléments suivants :

- Travaux préalables : marquage des excavations;
- L'excavation, le chargement, le transport et la disposition des sols contaminés > Critère C;
- L'échantillonnage en vue d'analyser chimiquement les sols laissés en place sur les parois et fonds des excavations afin de vérifier l'atteinte des critères de réhabilitation, soit les critères C;
- Le remblayage et la remise en état du site.

Les Figures 3A et 3B présentent l'emplacement et les limites des excavations tandis qu'un reportage photographique à l'Annexe B illustre quelques-unes des étapes d'intervention.

4.2 RÉSULTATS ANALYTIQUES - EXCAVATION DES SOLS

4.2.1 STRATIGRAPHIE

Selon les observations, la stratigraphie de l'excavation F6B consiste sur les parois nord et sud, en un remblai de sable graveleux, brun foncé et sec. L'épaisseur de remblai est de 0,60 m. Les parois est et ouest de F6B ne sont pas présentes, l'ancienne voie ferrée linéaire étant surélevée par rapport au terrain naturel adjacent. L'ensemble du fond de F6B est constitué du sol naturel, soit d'un silt sableux, brun-gris, sec.

Selon les observations, la stratigraphie de l'excavation F2A consiste sur les parois nord et sud, en un remblai de sable graveleux, noir et sec. L'épaisseur de remblai est de 0,70 m. Les parois est et ouest de F2A ne sont pas présentes, l'ancienne voie ferrée linéaire étant surélevée par rapport au terrain naturel adjacent. L'ensemble du fond de F2A est constitué du sol naturel, soit d'un sable grossier, brun pâle, sec.

4.2.2 EAU SOUTERRAINE

Aucune infiltration d'eau souterraine n'a été observée en cours des travaux.

4.2.3 INDICES DE CONTAMINATION

Aucun indice de contamination (odeur et/ou apparence de produits pétroliers dans les sols) n'a été observé au cours des travaux.

4.2.4 RÉSULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES POUR LES SOLS

Les parois et fonds des excavations ont été échantillonnés afin de confirmer que tous les sols contaminés au-delà des critères C ont été excavés.

Les résultats analytiques obtenus pour les fonds et parois finaux des excavations (sols en place) sont disponibles au Tableau 1 présenté en annexe du présent rapport. Les Figures 3A et 3B présentent la localisation des échantillons et la compilation des résultats des analyses des parois et des fonds finaux pour les excavations.

Tous les échantillons de l'excavation F2A sont sous les limites de détection pour l'arsenic. Les parois nord et sud de F6B sont dans l'intervalle A-B en arsenic, tandis que le fond est sous les limites de détection pour le même paramètre.

4.3 GESTION DES SOLS EXCAVÉS

Dans le cadre des travaux de réhabilitation des sols du site, tous les sols dont les concentrations dépassaient les critères C ont été éliminés au site GFL de Moose Creek, Ontario. Les bons de pesées relatifs à ces sols sont présentés à l'Annexe D.

Au total, 38 tonnes métriques (t.m.) de sols supérieurs aux critères C en arsenic (excavation F6B) et 42,48 tonnes métriques (t.m.) de sols supérieurs aux critères C en arsenic (excavation F2A) ont été envoyées au site de GFL sous la supervision de WSP. Ceci représente une quantité totale de sols contaminés supérieurs aux critères C de 80,48 t.m. envoyées et disposées hors site.

Suite à l'ÉES Phase II complémentaire, le volume total de sols contaminés supérieurs au critère C estimé à réhabiliter à F2A et F6B était de 90 m^3. En utilisant un facteur de conversion standard de 1,80 tonne métrique/m^3, 162 tonnes métriques étaient estimées être présentes.

En prenant en compte que l'estimé de l'ÉES Phase II complémentaire était basé sur les données ponctuelles disponibles, que le facteur de conversion standard utilisé était théorique et pour fins d'estimé seulement et que les excavations ont été réalisées en profondeur jusqu'à l'atteinte du sol naturel, la variation observée entre les sols estimés préliminairement en ÉES Phase II complémentaire et les quantités excavées est normale. L'ensemble des sols prévus dans chaque polygone a donc été retiré lors des travaux de décontamination.

4.4 REMBLAYAGE DES EXCAVATIONS

Les excavations ont été remblayées à l'aide de sols importés propres de la carrière Edelweiss, soit des matériaux contrôlés de type classe B. Le document attestant de l'origine des matériaux de remblais contrôlés utilisés est présenté à l'Annexe D. Ceux-ci sont d'origine naturelle et proviennent d'une carrière autorisée.

La supervision technique du remblayage (granulométrie des matériaux, compaction, etc.) était sous la responsabilité de la Municipalité de Chelsea et a été effectuée par la firme ABS.

4.5 RÉSULTATS DU PROGRAMME D'ASSURANCE-QUALITÉ ET DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

TRAVAUX EN LABORATOIRE

Les résultats du programme AQ/CQ mis en œuvre par AGAT (blanc, duplicata, pourcentage de récupération des échantillons fortifiés, matériaux de référence, etc.) sont présentés dans les certificats d'analyses de l'Annexe C. Les rapports ont indiqué que les résultats des contrôles ont satisfait les critères préétablis du programme.

DUPLICATA DE TERRAIN

La variance (ou % d'écart) entre les résultats de l'échantillon d'origine (concentration A) et son duplicata (concentration B) est utilisée dans l'évaluation du programme de contrôle de qualité. Cette variance est définie selon l'équation suivante :

$$\%\ \acute{E}cart = \left(\frac{\left| Concentration\ A - Concentration\ B \right|}{moyenne\ des\ concentrations\ A\ et\ B} \right) \times 100$$

Pour le calcul de variance dans le cas où une seule des deux (2) valeurs est sous la limite de détection rapportée (LDR), la valeur absolue de la LDR a été utilisée afin de pouvoir quantifier la variance entre l'échantillon mère et le duplicata.

Les résultats du programme AQ/CQ pour les sols des parois d'excavations sont fournis dans le Tableau 2 présenté en annexe. Les paramètres analysés dans les sols n'ont pas été détectés ou n'ont pas été mesurés en concentrations suffisamment élevées, c'est-à-dire plus de dix (10) fois la limite de détection, afin d'utiliser les valeurs de variance.

En effet, ces valeurs ne permettent pas l'usage de la variance en vue du contrôle de qualité, les faibles valeurs entraînant des variances élevées. Cependant, le caractère identique (c.-à-d. dans le cas de deux (2) valeurs non détectées) ou analogue (c.-à-d. de même ordre de grandeur) des valeurs obtenues témoigne de la validité des procédures d'échantillonnage et de la reproductibilité des résultats. Ainsi, l'ensemble des résultats de sols sont jugés acceptables aux fins de contrôle de qualité.

5 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

5.1 CONCLUSIONS

Dans le cadre du démantèlement d'une ancienne voie ferrée, la Municipalité de Chelsea a procédé en 2017 à la réalisation d'une évaluation environnementale de site (ÉES) – Phase II et ÉES Phase II complémentaire. Ces études ont visé le site de l'ancienne voie ferrée située à Chelsea, soit les secteurs désignés A et B par la Municipalité.

Suite à ces travaux, une contamination en arsenic de niveau C-D était présente entre 0,00 et 0,60 m de profondeur à deux forages (F6B et F2A), dans le remblai sous la voie ferrée. Un volume total de 90 m^3 de sols supérieurs en métaux (arsenic) au critère C était estimé être présent aux deux sondages F2A et F6B, soit un volume estimé à 60 m^3 de sols dans l'intervalle C-D en arsenic à F2A et 30 m^3 de sols dans l'intervalle C-D en arsenic à F6B.

L'usage projeté du site à l'étude étant un sentier multifonctionnel, les critères applicables des sols en place sont les critères C du Guide d'intervention du MELCC. À la suite des informations recueillies à l'issue de cette ÉES Phase II complémentaire, il a été recommandé de réaliser des travaux de réhabilitation environnementale sur le site afin que les sols à ces endroits respectent les critères applicables C.

Le 5 juin 2018, la Municipalité de Chelsea a mandaté WSP, par la résolution du conseil 192-18, pour effectuer la surveillance des travaux de décontamination du site de l'ancienne voie ferrée, secteurs A et B. Le mandat accordé par la Municipalité de Chelsea consistait à procéder à la surveillance de l'excavation et de l'élimination des sols à excaver identifiés dans l'ÉES Phase II complémentaire, en conformité avec les critères du MELCC.

RÉSUMÉ DES TRAVAUX

- Les travaux d'excavation des sols se sont déroulés le 31 octobre 2018. Les sols dont la concentration était supérieure aux critères C ont été directement envoyés par camions à un centre de traitement autorisé;
- Au total, 38 tonnes métriques (t.m.) de sols supérieurs aux critères C en arsenic (excavation F6B) et 42,48 tonnes métriques (t.m.) de sols supérieurs aux critères C en arsenic (excavation F2A) ont été envoyées au site de GFL à Moose Creek, Ontario, sous la supervision de WSP. Ceci représente une quantité totale de sols contaminés supérieurs aux critères C de 80,48 t.m. envoyées et disposées hors site;
- À la fin des travaux, l'ensemble des résultats des sols en place au niveau des parois/fonds d'excavations finales EXC-F2A et EXC-F6B était inférieur aux critères applicables C du MELCC pour le paramètre arsenic visé;
- Les excavations ont été remblayées le 5 novembre à l'aide de sols importés propres de la carrière Edelweiss, soit des matériaux contrôlés de type classe B.

Considérant les résultats des ÉES Phase II, ÉES Phase II complémentaire et de la présente réhabilitation, la qualité des sols de l'ancienne voie ferrée (secteurs A et B) respecte les valeurs du critère C aux endroits investigués et réhabilités, pour les paramètres analysés.

5.2 RECOMMANDATIONS

L'ensemble des sols contaminés > C identifiés lors de l'ÉES Phase II et ÉES Phase II complémentaire ont été excavés et transporté hors site. Les sols laissés en place en parois et fond des zones excavées sont conformes aux critères C pour les paramètres analysés. Les objectifs du mandat ont été atteints et aucun autre travail de réhabilitation environnementale n'est nécessaire.

6 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ASSEMBLÉE NATIONALE DU QUÉBEC. Loi sur la qualité de l'environnement. L.R.Q., c. Q-2.
- ASSEMBLÉE NATIONALE DU QUÉBEC. Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains. L.R.Q., c. Q-2, r.37.
- MELCC. Juillet 2016. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation de terrains contaminés. Direction des lieux contaminés - Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec, Les Publications du Québec, Québec, 210 p.
- MELCC. 2003. Guide de caractérisation des terrains contaminés. Ministère de l'Environnement du Québec, Les Publications du Québec, Québec. 92 p.
- CEAEQ. 2010. Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales - Cahier 5 : Échantillonnage des sols (cahier 5). Ministère de l'Environnement du Québec, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec. 53 p.
- CEAEQ. 2008. Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales - Cahier 1 : Généralités. Ministère de l'Environnement du Québec, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec. 47 p.

TABLEAUX

Tableau 1: Résultats analytiques des échantillons de sols prélevés dans les parois de F2A et F6B

Paramètres	Guide d'intervention - PSRTC (1)			RPRT (3)		RESC (4)	Résultats analytiques (mg/kg)					
Sondage	**Critères (mg/kg)**			**Valeurs limites (mg/kg)**		**Valeur limite (mg/kg)**	EXC-F2A-PN	EXC-F2A-PS	EXC-F2A-F1	EXC-F6B-PN	EXC-F6B-PS	EXC-F6B-F1
Date d'échantillonnage							2018-10-31	2018-10-31	2018-10-31	2018-10-31	2018-10-31	2018-10-31
Orientation de la paroi							Nord	Sud	Fond	Nord	Sud	Fond
Profondeur (m)	**A (2)**	**B**	**C**	**Annexe I**	**Annexe II**		0.10-0.60	0.10-0.60	0.70-0.85	0.10-0.60	0.10-0.60	0.60-0.75
PRTC - Métaux Extractibles Totaux												
Arsenic	6	30	50	30	50	250	<5	<5	<5	**11,2**	**10,6**	<5

NOTES:

(1) : Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MELCC, Direction des lieux contaminés, Juillet 2016)

(2) : Teneurs de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes établies pour la province géologique de Grenville

(3) : Valeurs limites des Annexes I et II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT)

(4) : Valeur limite de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC)

LÉGENDE:

- : Non défini ou non analysé

0,7 : Concentration dans la plage A-B des critères du Guide d'intervention PSRTC

5,9 : Concentration dans la plage B-C des critères du Guide d'intervention PSRTC

300 : Concentration supérieure au critère C du Guide d'intervention PSRTC

300 : Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'Annexe I du RESC

Tableau 2 : Résultats analytiques des échantillons de sols prélevés en duplicata

Paramètres	Guide d'intervention - PSRTC (1)			RESC (3)	Résultats d'analyse (mg/kg)						
Sondage	**Critères (mg/kg)**			**Valeur limite Annexe I (mg/kg)**	LDR (4)	EXC-F2A-PS	DUP1-JPL	Écart relatif (%)	EXC-F6B-PS	DUP2-JPL	Écart relatif (%)
Date d'échantillonnage						2018-10-31	2018-10-31		2018-10-31	2018-10-31	
Orientation de la paroi						Nord	Nord		Sud	Sud	
Profondeur (m)	**A (2)**	**B**	**C**			0.10-0.60	0.10-0.60		0.10-0.60	0.10-0.60	
PRTC - Métaux Extractibles Totaux											
Arsenic	6	30	50	250	5	<5	**29,3**	n.a.	**10,6**	**12,5**	n.a.

NOTES:

(1) : Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MELCC, Direction des lieux contaminés, Juillet 2016)

(2) : Teneurs de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes établies pour la province géologique de Grenville

(3) : Valeur limite de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC)

(4) : Limite de détection rapportée

LÉGENDE:

- : Non défini ou non analysé

0,7 : Concentration dans la plage A-B des critères du Guide d'intervention PSRTC

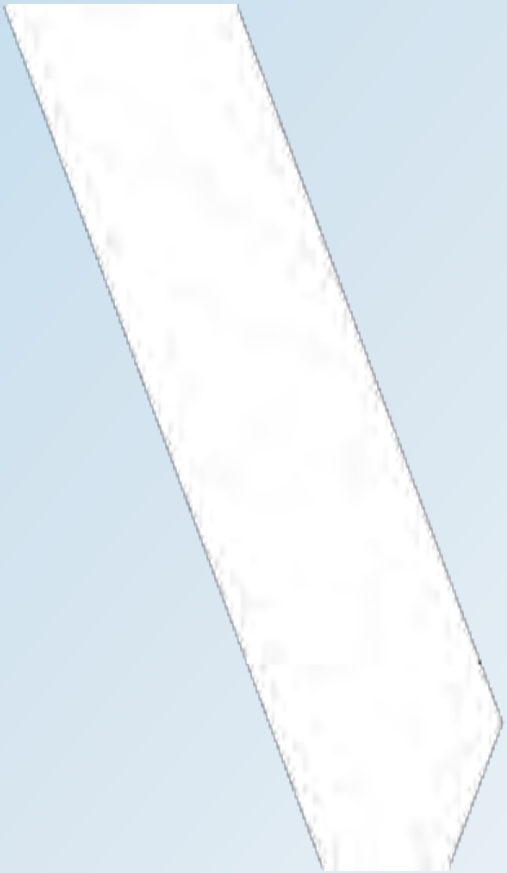
5,9 : Concentration dans la plage B-C des critères du Guide d'intervention PSRTC

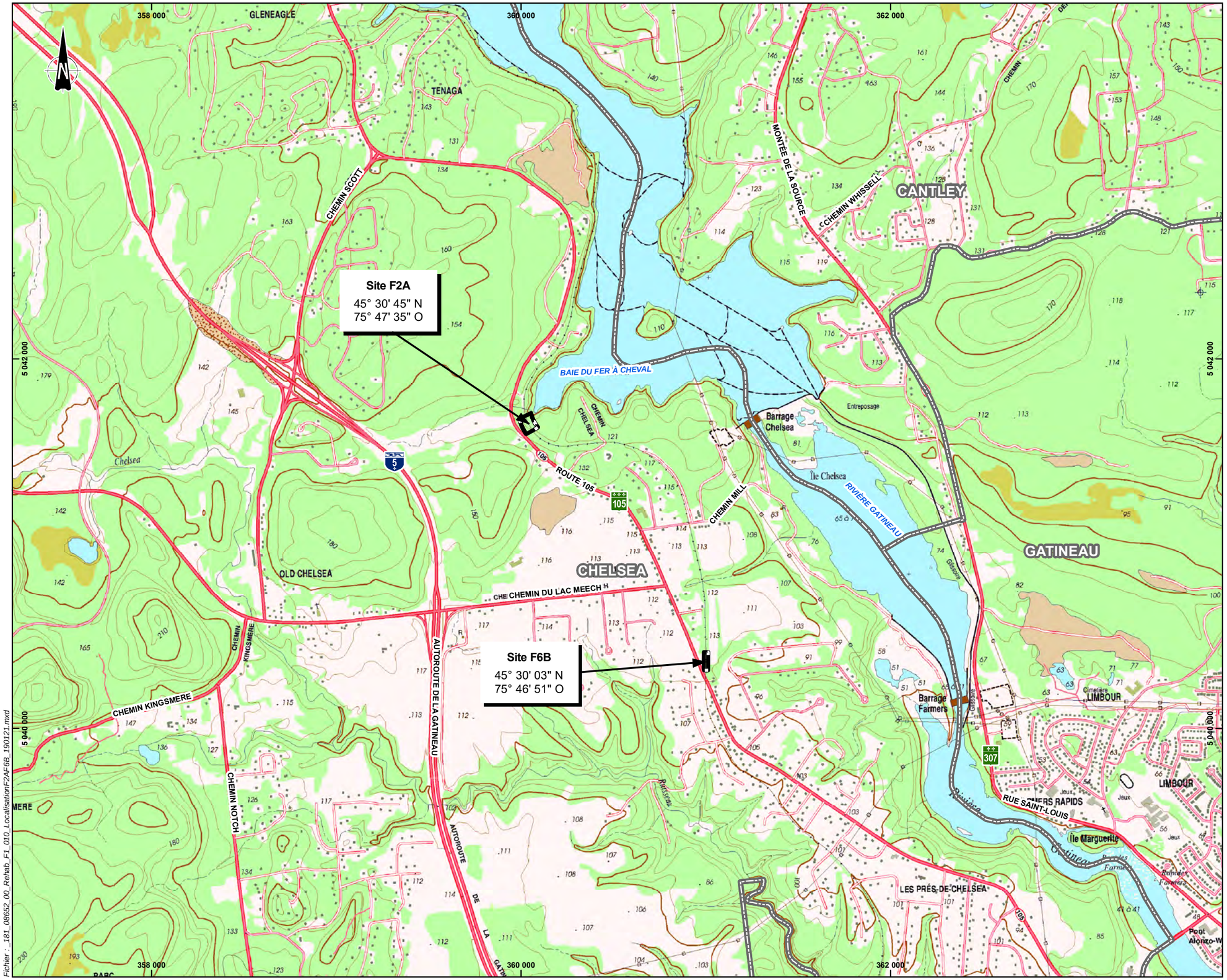
300 : Concentration supérieure au critère C du Guide d'intervention PSRTC

300 : Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'Annexe I du RESC

n.a. : Non applicable. Au moins une des deux concentrations est inférieure à dix fois la LDR.

FIGURES





CHELSEA — Limite municipale

Limite des sites F2A et F6B

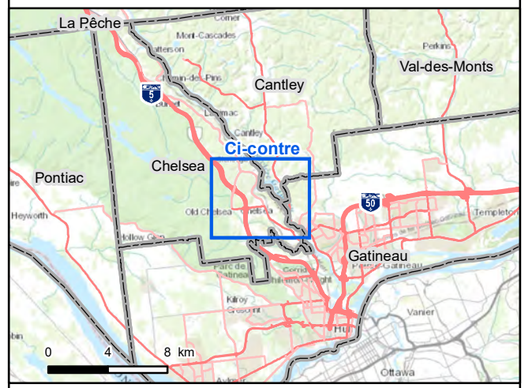
0 200 400 800 m

1 : 20 000

Projection : NAD83, MTM fuseau 9

Sources :

Cartes : MERN, BDTQ 20K, feuillets : 31G05-201, 31G12-101
ESRI World Topographic Map
MERN, AQréseau+, réseau routier
Limites de municipalités : SDA20K, 2010-01



MUNICIPALITÉ DE CHELSEA

Réhabilitation du site
Ancienne Gare
Lots 2 923 969 et 2 923 970
Chemin Mill, Chelsea, Qc

Figure 1

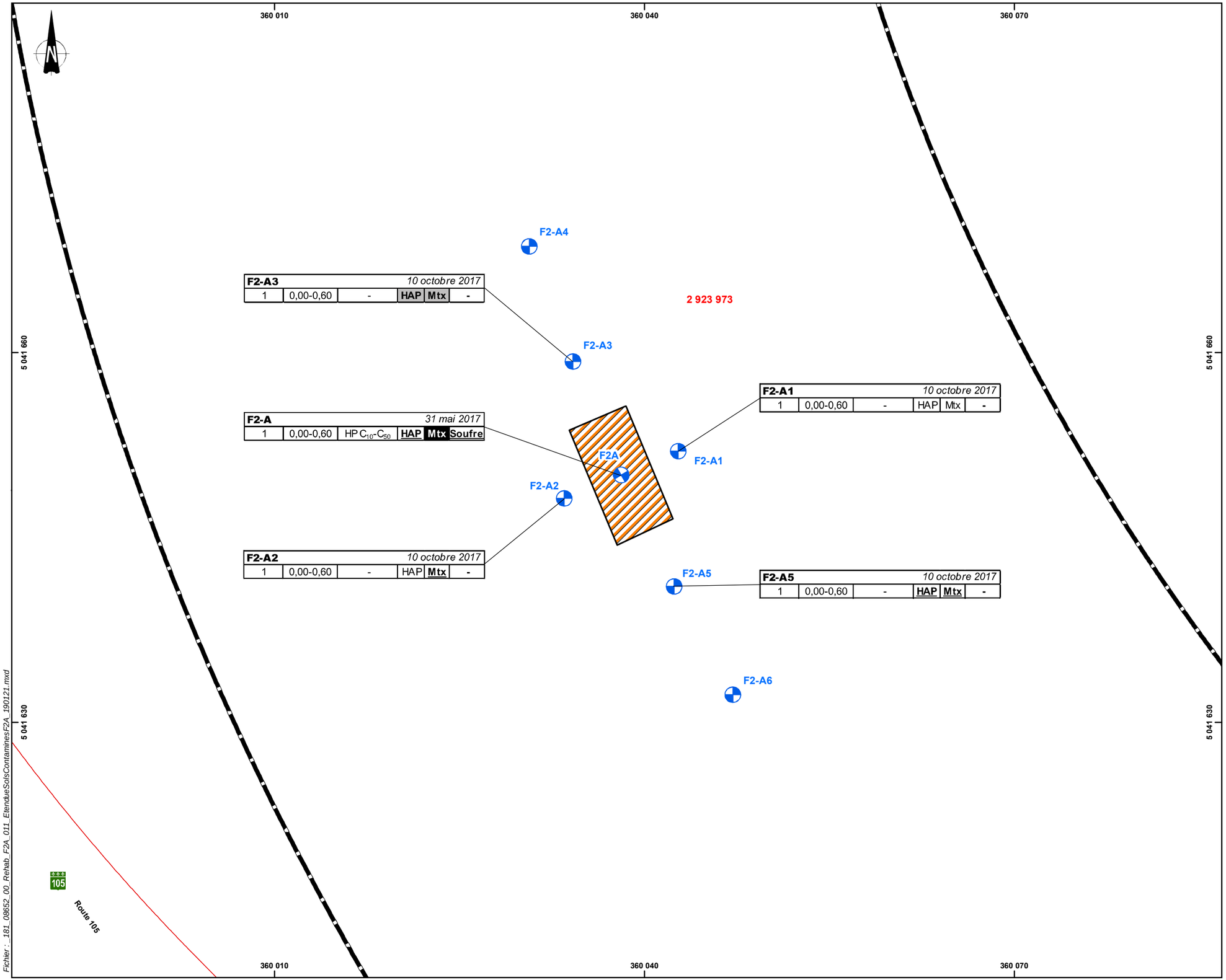
Localisation des sites à l'étude

Préparée par : M. Rochon
Dessinée par : C. Paul
Vérifiée par : J.-F. Mouton

181-08652-00

21 janvier 2019

Fichier : _181_08652_00_Rehab_F1_010_LocalisationF2AF6B_190121.mxd



F2-A3					10 octobre 2017
1	0,00-0,60	-	HAP	Mtx	-

F2-A					31 mai 2017
1	0,00-0,60	HP C_{10}-C_{50}	HAP	Mtx	Soufre

F2-A1					10 octobre 2017
1	0,00-0,60	-	HAP	Mtx	-

F2-A2					10 octobre 2017
1	0,00-0,60	-	HAP	Mtx	-

F2-A5					10 octobre 2017
1	0,00-0,60	-	HAP	Mtx	-

Chelsea

Limite municipale

Limites du site à l'étude

Limite de lot

F2A Forage

Étendue des sols contaminés

Sols supérieurs au critère C

Résultats des analyses des échantillons de sols en fonction des critères du Guide d'intervention[1]

SONDAGE		Date	
A	0 - 0,5	-	Non défini ou non analysé
B	0,5 - 1	Mtx	Concentration ≤ A
C	1 - 1,5	Mtx	Concentration > A et ≤ B
D	1,5 - 2	Mtx	Concentration > B et ≤ C
E	2 - 2,5	Mtx	Concentration > C et ≤ RESC[2]
F	2,5 - 3	Mtx	Concentration > RESC[2]

Échantillon — Intervalles de profondeur (m) — Paramètres analysés

Identification du forage et date de l'échantillonnage

[1] Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du MDDELCC (BEAULIEU, 2016)

[2] Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC)

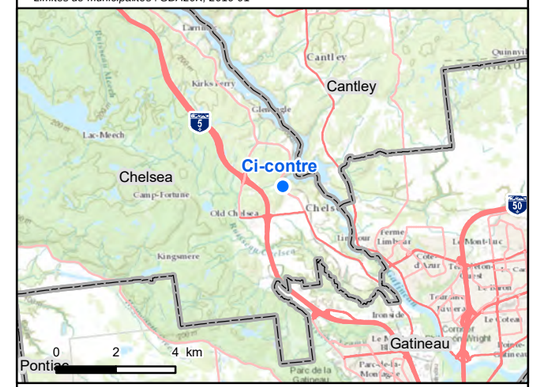
0 3 6 12 m

1 : 300

Projection : NAD83, MTM fuseau 9

Sources :

Cartes : ESRI World Topographic Map
MERN, AQréseau+, réseau routier
Limites de lot : Municipalité de Chelsea
Limites de municipalités : SDA20K, 2010-01



MUNICIPALITÉ DE CHELSEA

Réhabilitation du site
Ancienne voie ferrée
Secteurs A et B

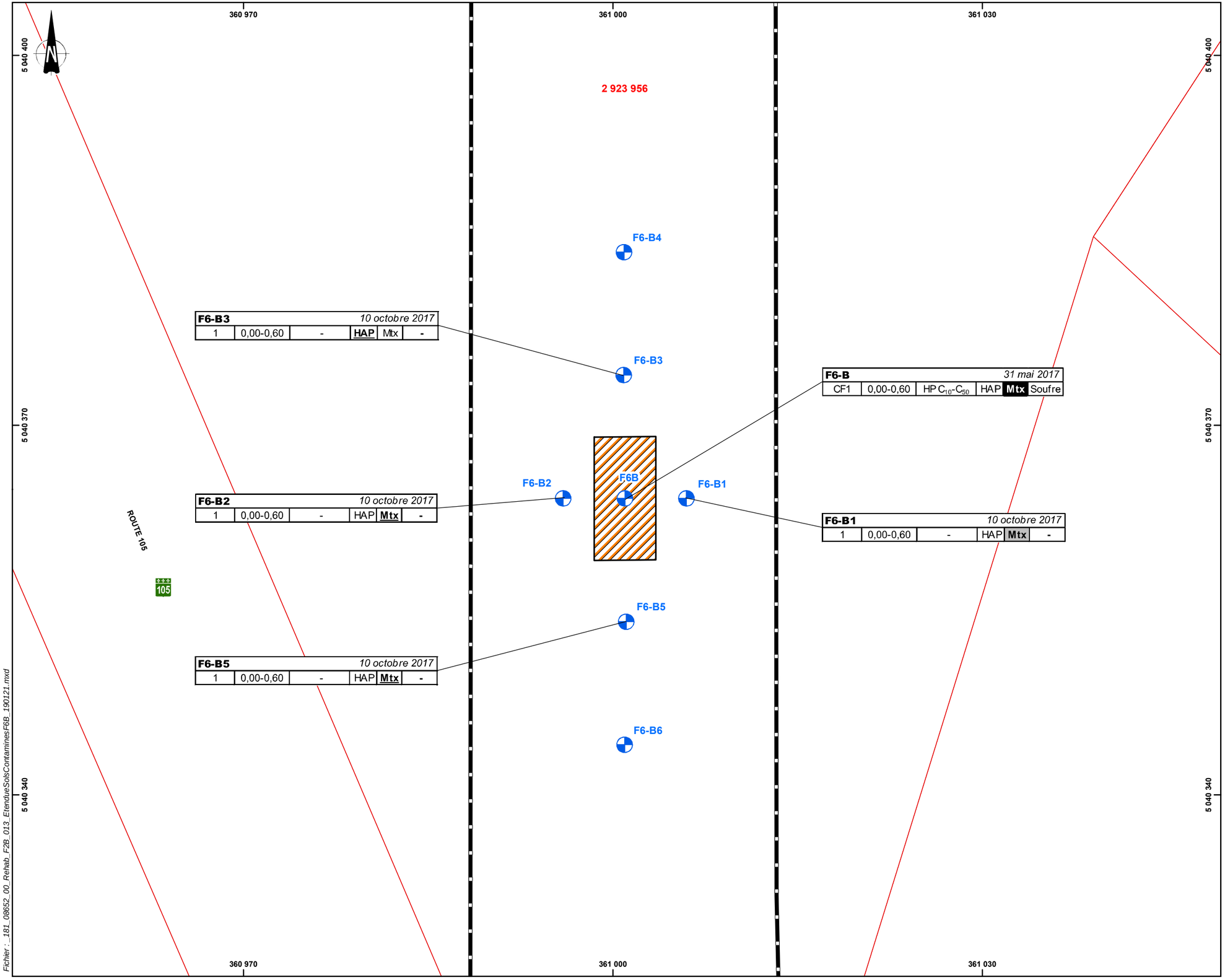
Figure 2A

Étendue présumée des sols contaminés excédant le critère C

Préparée par : M. Rochon
Dessinée par : C. Paul
Vérifiée par : J.-F. Mouton

181-08652-00 **21 janvier 2019**

Fichier : _181_08652_00_Rehab_F2A_011_EtendueSolsContaminesF2A_190121.mxd



Chelsea

Limite municipale

Limites du site à l'étude

Limite de lot

F6B Forage

Étendue des sols contaminés

Sols supérieurs au critère C

Résultats des analyses des échantillons de sols en fonction des critères du Guide d'intervention[1]

SONDAGE		*Date*	Identification du forage et date de l'échantillonnage
A	0 - 0,5	-	Non défini ou non analysé
B	0,5 - 1	Mtx	Concentration ≤ A
C	1 - 1,5	**Mtx**	Concentration > A et ≤ B
D	1,5 - 2	**Mtx**	Concentration > B et ≤ C
E	2 - 2,5	**Mtx**	Concentration > C et ≤ RESC[2]
F	2,5 - 3	***Mtx***	Concentration > RESC[2]
Échantillon	Intervalles de profondeur (m)	Paramètres analysés	

[1] Critères génériques du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du MDDELCC (BEAULIEU, 2016)

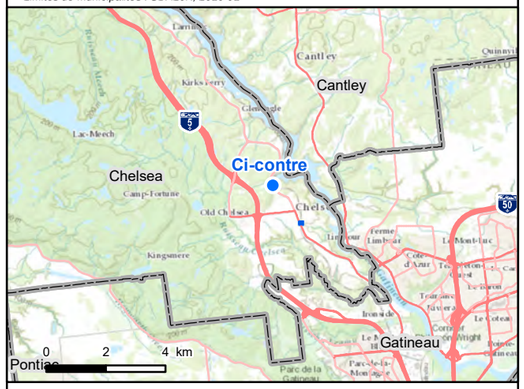
[2] Normes de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC)

0 3 6 12 m

1 : 300

Projection : NAD83, MTM fuseau 9

Sources :
Cartes : ESRI World Topographic Map
MERN, AQréseau+, réseau routier
Limites de lot : Municipalité de Chelsea
Limites de municipalités : SDA20K, 2010-01



MUNICIPALITÉ DE CHELSEA

Réhabilitation du site
Ancienne voie ferrée
Secteurs A et B

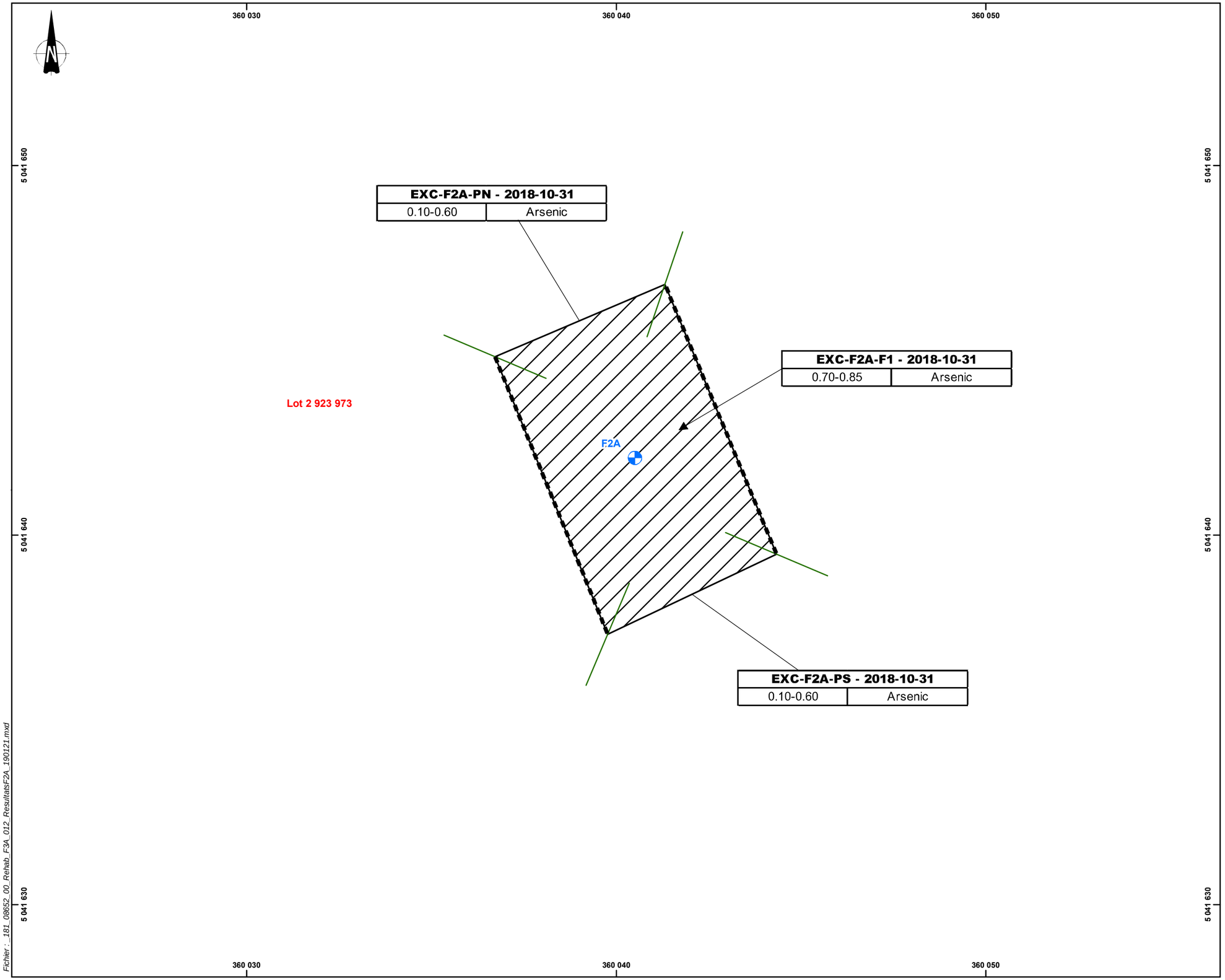
Figure 2B

Étendue présumée des sols contaminés excédant le critère C

Préparée par : M. Rochon
Dessinée par : C. Paul
Vérifiée par : J.-F. Mouton

181-08652-00 **21 janvier 2019**

Fichier : _181_08652_00_Rehab_F2B_013_EtendueSolsContaminesF6B_190121.mxd



Excavation

Délimitation entre les sous-parois

Paroi inexistante

F2A Forage

Résultats des analyses des échantillons de sols en fonction des critères du MELCC

NOM PAROI		
0,00 - 0,40	-	Identification de la paroi Non défini ou non analysé
0,50 - 1,20	Métaux	Concentration ≤ A
2,20 - 2,80	**Métaux**	Concentration > A et ≤ B
3,00 - 3,40	**Métaux**	Concentration > B et ≤ C
3,60 - 3,90	**Métaux**	Concentration > C et < D
3,90 - 4,90	***Métaux***	Concentration ≥ RESC (D)

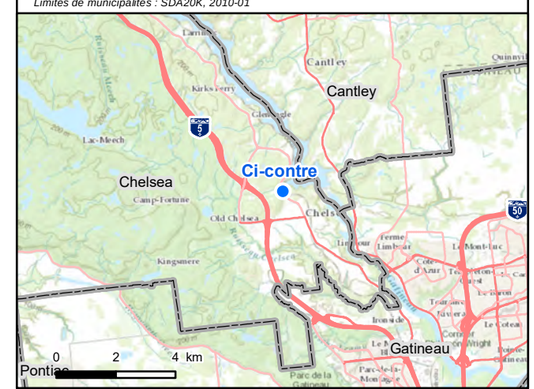
Intervalle de profondeur (m) — Paramètre analysé

Critères génériques de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (MENV 2016, mis à jour sur le portail MELCC).

Normes de l'Annexe I du *Règlement sur l'enfouissement des sols* (RESC).
Norme communément appelée critère D.

0 1 2 4 m
1 : 100
Projection : NAD83, MTM fuseau 9

Sources :
Cartes : ESRI World Topographic Map
MERN, AQréseau+, réseau routier
Limites de lot : Municipalité de Chelsea
Limites de municipalités : SDA20K, 2010-01



MUNICIPALITÉ DE CHELSEA

Réhabilitation du site
Ancienne voie ferrée
Secteurs A et B

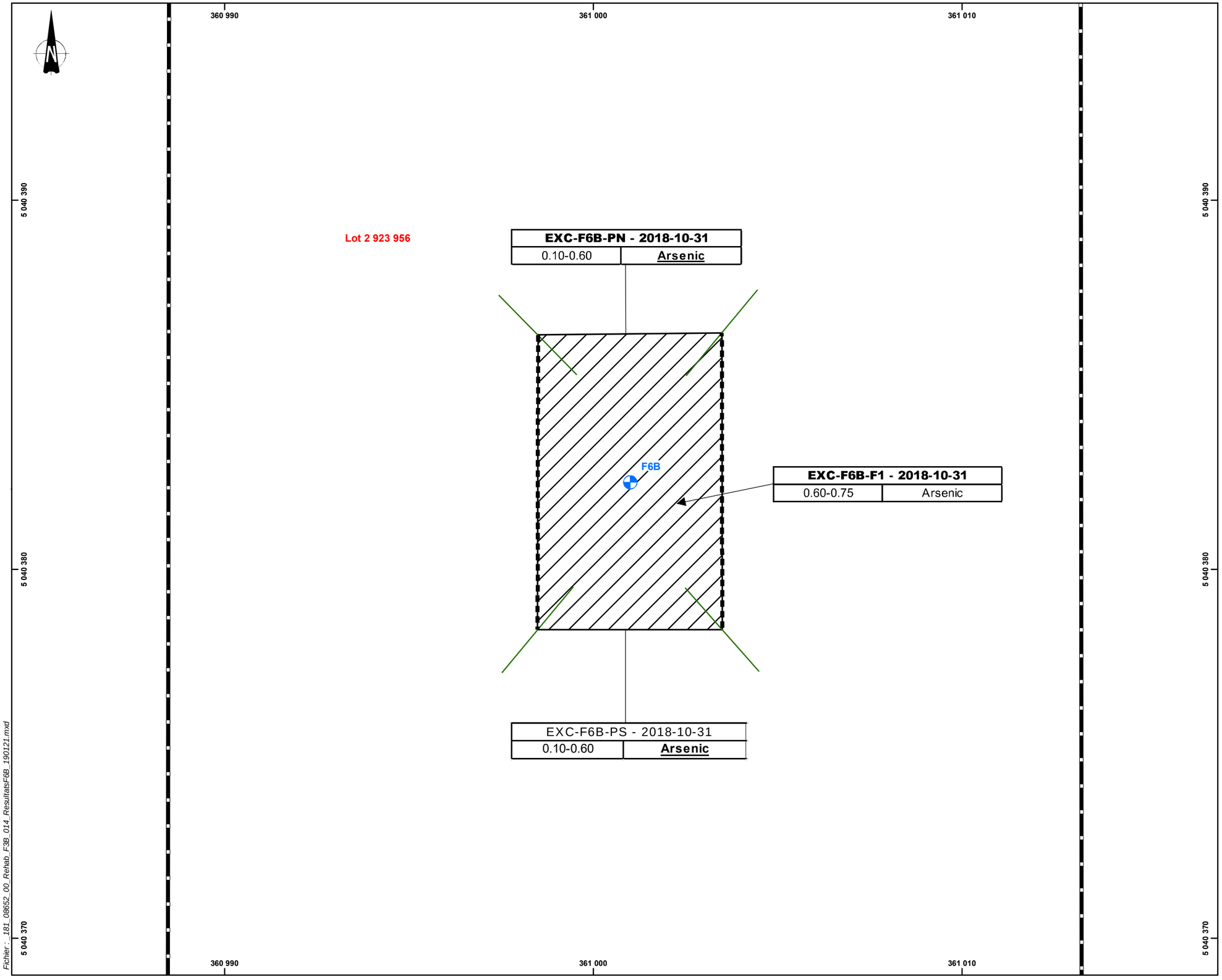
Figure 3A

Résultats des sols en place - Excavation F2A

Préparée par : M. Rochon
Dessinée par : C. Paul
Vérifiée par : J.-F. Mouton

181-08652-00 **21 janvier 2019**

Fichier : _181_08652_00_Rehab_F3A_012_ResultatsF2A_190121.mxd



Site à l'étude

Excavation

Délimitation entre les sous-parois

Paroi inexistante

F6B Forage

Résultats des analyses des échantillons de sols en fonction des critères du MELCC

NOM PAROI		
0,00 - 0,40	-	Identification de la paroi Non défini ou non analysé
0,50 - 1,20	Métaux	Concentration ≤ A
2,20 - 2,80	**Métaux**	Concentration > A et ≤ B
3,00 - 3,40	**Métaux**	Concentration > B et ≤ C
3,60 - 3,90	**Métaux**	Concentration > C et < D
3,90 - 4,90	***Métaux***	Concentration ≥ RESC (D)

Intervalle de profondeur (m) — Paramètre analysé

Critères génériques de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (MENV 2016, mis à jour sur le portail MELCC).

Normes de l'Annexe I du *Règlement sur l'enfouissement des sols* (RESC).
Norme communément appelée critère D.

0 1 2 4 m
1 : 100
Projection : NAD83, MTM fuseau 9

Sources :
Cartes : ESRI World Topographic Map
MERN, AQréseau+, réseau routier
Limites de lot : Municipalité de Chelsea
Limites de municipalités : SDA20K, 2010-01

MUNICIPALITÉ DE CHELSEA

Réhabilitation du site
Ancienne voie ferrée
Secteurs A et B

Figure 3B

Résultats des sols en place - Excavation F6B

Préparée par : M. Rochon
Dessinée par : C. Paul
Vérifiée par : J.-F. Mouton

181-08652-00 **21 janvier 2019**

Fichier : 181_08652_00_Rehab_F3B_014_ResultatsF6B_190121.mxd

ANNEXE

A PORTÉE ET LIMITATIONS

Portée et limitations

Le présent rapport a été préparé à la demande et pour l'usage exclusif de la Municipalité de Chelsea dans le contexte déterminé par les termes spécifiques du mandat accordé à WSP et selon l'entente intervenue entre les deux parties. WSP n'assume aucune responsabilité découlant de l'utilisation éventuelle de ce rapport par un tiers. Aucune copie en tout ou en partie de ce rapport ne peut être réalisée par un tiers sans le consentement explicite de la Municipalité de Chelsea.

Les constatations insérées dans ce rapport sont strictement issues des renseignements et des résultats obtenus au cours des travaux de réhabilitation effectués par WSP, et autres documents remis par la municipalité de Chelsea en début de mandat.

Les résultats analytiques obtenus sont jugés représentatifs de la qualité environnementale des médias échantillonnés aux endroits ayant fait l'objet d'une investigation, et ce, pour les paramètres sélectionnés. Ces résultats ne constituent pas une indication quant à une contamination liée à d'autres sources ni une garantie pour les endroits n'ayant pas fait l'objet de travaux de caractérisation. Toute extrapolation à partir de ces résultats, notamment en ce qui concerne la géométrie, les volumes ou l'étendue de sols ou d'eau souterraine affectés, est formulée sur une base interprétative et doit être considérée sous toute réserve.

Les conclusions et recommandations formulées à l'intérieur de ce rapport représentent notre opinion professionnelle, au meilleur de notre connaissance au moment de la préparation de ce rapport, et sont fondées sur les documents, études, renseignements et résultats présentés ici, en tenant compte des limitations applicables.

En aucun temps WSP ne pourra être tenue responsable de dommages résultant de conditions souterraines imprévisibles ou d'informations erronées provenant d'une autre source. De plus, WSP ne pourra être tenue responsable de dommages résultant de toutes modifications futures aux règlements, normes ou critères applicables.

Toute opinion concernant l'application ou la conformité aux lois et règlements apparaissant dans ce rapport est exprimée sous toute réserve et ne doit, en aucun temps, être considérée comme un avis juridique ou se substituer à un tel avis.

ANNEXE

B

RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE

2018-10-31

Photographie 1 – Excavation F6B

2018-10-31

Photographie 2 – Excavation F6B

2018-10-31

Photographie 3 – Excavation F2A

2018-10-31

Photographie 4 – Excavation F2A

2018-11-05

Photographie 5 – Remblai de l’excavation F6B

2018-11-05

Photographie 6 – Remblai de l’excavation F2A

ANNEXE

C

CERTIFICATS ANALYTIQUES

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: **WSP CANADA INC.**
480, BOUL. DE LA CITE, BUREAU 200
GATINEAU, QC J8T8R3
(819) 243-2827

À L'ATTENTION DE: **Matthieu Rochon**

N° DE PROJET: **181-08652-00**

N° BON DE TRAVAIL: **18M404247**

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: **Jalel Rouissi, Chimiste**

DATE DU RAPPORT: **2018-11-01**

VERSION*: **1**

NOMBRE DE PAGES: **4**

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (514) 337-1000.

*NOTES

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 18M404247

N° DE PROJET: 181-08652-00

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:JPL

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Chelsea

PRTC - Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2018-11-01 **DATE DU RAPPORT: 2018-11-01**

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	EXC-F6B-PN	EXC-F6B-PS	EXC-F6B-F1	DUP2-JPL-311018	EXC-F2A-PN
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2018-10-31	2018-10-31	2018-10-31	2018-10-31	2018-10-31
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**	**9667061**	**9667062**	**9667063**	**9667064**	**9667065**
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	11.2[A-B]	10.6[A-B]	<5.0	12.5[A-B]	<5.0

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	EXC-F2A-PS	EXC-F2A-F1	DUP1-JPL-311018
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2018-10-31	2018-10-31	2018-10-31
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**	**9667066**	**9667067**	**9667068**
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5.0	<5.0	<5.0	29.3[A-B]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

9667061-9667068 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par:

CHIMISTE Jalel Rouissi 2015-023 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
N° BON DE TRAVAIL: 18M404247
N° DE PROJET: 181-08652-00
À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon
PRÉLEVÉ PAR:JPL
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Chelsea

Analyse des Sols

Date du rapport:			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
PRTC - Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Arsenic	9667061	9667061	11.2	13.0	NA	< 5.0	114%	80%	120%	103%	80%	120%	106%	80%	120%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

Certifié par:

CHIMISTE Jalel Rouissi 2015-023 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 18M404247

N° DE PROJET: 181-08652-00

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:JPL

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Chelsea

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Arsenic	2018-11-01	2018-11-01	MET-101-6105F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/MS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse.

ANNEXE

D RELEVÉS DES SOLS

GFL ENVIRONMENTAL - Moose Creek
17335 Allaire Road
Moose Creek, ON K0C 1W0
PH:(613) 538-4880 FX:(613) 538-4882

Ticket: MO-30049 Weighmaster/Operateur: SAMANTHA HORT

Date/Entrée	Date/Sortie
31-Oct-2018 8:50 am	31-Oct-2018 8:57 am

Project: 20182128 - 100 CHEMIN OLD CHELSEA / QC
Reference/Référence: REFERENCE TICKET 20881 ROBINSON 280
BOL/No. de Commande:

002326 - PETROSOL INC
1023 RUE RENAULT
LEVIS, QC G6Z 1B6

INBOUND

GROSS WEIGHT/BRUT	34,170.00	kg	Man. WT
TARE WEIGHT/TARE VEHICULE	13,740.00	kg	Man. WT
NET WEIGHT/NET	20,430.00	kg	

Contract/Contrat: 20182128 - 100 CHEMIN OLD CHELSEA / QC

F6B

Quantity/Quantité	Unit/Unité	Description/Description	Rate/Tarif	Extension/Extension	Tax/Taxe	Total/Total
20.43	MT	SOIL: C				

Signature: _____

H.S.T # 84188 4893RT0001

GFL ENVIRONMENTAL - Moose Creek
17335 Allaire Road
Moose Creek, ON K0C 1W0
PH:(613) 538-4880 FX:(613) 538-4882

Ticket: MO-30050 Weighmaster/Operateur: SAMANTHA HORT

Date/Entrée	Date/Sortie
31-Oct-2018 9:14 am	31-Oct-2018 9:21 am

Project: 20182128 - 100 CHEMIN OLD CHELSEA / QC
Reference/Référence: REFERENCE TICKET 20882 ROBINSON 284
BOL/No. de Commande:

002326 - PETROSOL INC
1023 RUE RENAULT
LEVIS, QC G6Z 1B6

INBOUND

GROSS WEIGHT/BRUT	31,150.00	kg	Man. WT
TARE WEIGHT/TARE VEHICULE	13,580.00	kg	Man. WT
NET WEIGHT/NET	17,570.00	kg	

Contract/Contrat: 20182128 - 100 CHEMIN OLD CHELSEA / QC

F6B

Quantity/Quantité	Unit/Unité	Description/Description	Rate/Tarif	Extension/Extension	Tax/Taxe	Total/Total
17.57	MT	SOIL: C				

Signature: _____

H.S.T # 84188 4893RT0001

GFL ENVIRONMENTAL - Moose Creek
17335 Allaire Road
Moose Creek, ON K0C 1W0
PH:(613) 538-4880 FX:(613) 538-4882

Ticket: MO-30058 Weighmaster/Operateur: SAMANTHA HORT

Date/Entrée	Date/Sortie
31-Oct-2018 10:16 am	31-Oct-2018 10:33 am

Project: 20182128 - 100 CHEMIN OLD CHELSEA / QC
ROBINSON 255

002326 - PETROSOL INC
1023 RUE RENAULT
LEVIS, QC G6Z 1B6

INBOUND

34,020.00	Man. WT
13,460.00	Man. WT
20,560.00	

20182128 - 100 CHEMIN OLD CHELSEA / QC

F2A

Quantity/Quantité	Unit/Unité	Description/Description	Rate/Tarif	Extension/Extension	Tax/Taxe	Total/Total
20.56	MT	SOIL: C				

Signature:

H.S.T # 84188 4893RT0001

GFL ENVIRONMENTAL - Moose Creek
17335 Allaire Road
Moose Creek, ON K0C 1W0
PH:(613) 538-4880 FX:(613) 538-4882

Ticket: MO-30062 Weighmaster/Operateur: SAMANTHA HORT

Date/Entrée	Date/Sortie
31-Oct-2018 12:03 pm	31-Oct-2018 12:13 pm

Project: 20182128 - 100 CHEMIN OLD CHELSEA / QC
ROBINSON 284

002326 - PETROSOL INC
1023 RUE RENAULT
LEVIS, QC G6Z 1B6

INBOUND

35,610.00	Man. WT
13,690.00	Man. WT
21,920.00	

20182128 - 100 CHEMIN OLD CHELSEA / QC

F2A

Quantity/Quantité	Unit/Unité	Description/Description	Rate/Tarif	Extension/Extension	Tax/Taxe	Total/Total
21.92	MT	SOIL: C				

Signature:

H.S.T # 84188 4893RT0001

CARRIERES EDELWEISS

Carrieres Edelweiss Inc.
960, ch. Edelweiss, Wakefield (Québec) J0X 3G0
Tél.: 819-457-9891 • Téléc.: 819-457-2198
www.c-edelweiss.com • reception@c-edelweiss.com

BILLET DE LIVRAISON
DELIVERY BILL

Nº BILLET / TICKET NO. 346723

DATE / HEURE: 2018/11/05 08:27

SOLD TO: CONSTRUCTION B.G.P.
139 AVE. GATINEAU
GATINEAU,

LIVRÉ À / SHIP TO: 04 MM RUE MILL

CLIENT / CUSTOMER	CONTRAT / CONTRACT	COMMANDE / ORDER	Nº CAMION / TRUCK NO.	Nº UNITÉ / UNIT NO.	IMMATRICULATION	PROJET / PROJECT	PHASE / PHASE
BGP01			2565		L736750		

LIVRÉ / DELIVER ☐ OUI / YES ☐ NON / NO

KM	HRS	ZONE	VOYAGE / LOAD	KM	HRS	ZONE	VOYAGE / LOAD	CUMMULATIF JOURNÉE / CUMMULATIVE DAY
								31.860

Nº DE PRODUIT ET DESCRIPTION / PRODUCT NO AND DESCRIPTION	POIDS / WEIGHT PLEIN / GROSS	VIDE / TARE	NET	CUMMULATIF / CUMMULATIVE
999701 REMBLAI CLASSE B	26 200 Kg	10 340 Kg	15 860 Kg	31.860 Kg

PROVENANCE / ORIGIN	PRIX / PRICE À LA TONNE / PER METRIC TON	TAXES DESCR.	MONTANT / AMOUNT	VENTE TOTAL / TOTAL SALE

TRANSPORTEUR / CARRIER	# ESSIEUX / AXLES #	Nº TRANSPORTEUR / CARRIER NO.
ERIC LACHAPELLE		LACH02

COMMIS / CLERK _____ RECEVEUR / RECEIVER _____

CHAUFFEUR / DRIVER _____ HEURE D'ARRIVÉE / TIME ARRIVED 08:27

B. NON RESPONSABLE DE LA MASSE EN SURCHARGE
LEASE NOTE THAT WE ARE NOT RESPONSIBLE FOR THE OVERLOADS

BLANC / WHITE: BUREAU / OFFICE
BLEU / BLUE: BALANCE / SCALE
VERT / GREEN: CLIENT / CUSTOMER
OR / GOLD: CAMIONNEUR / TRUCKERS
JAUNE / YELLOW: CAMIONNEUR / TRUCKERS
ROSE / PINK: BALANCE / SCALE

CARRIERES EDELWEISS

Carrieres Edelweiss Inc.
960, ch. Edelweiss, Wakefield (Québec) J0X 3G0
Tél.: 819-457-9891 • Téléc.: 819-457-2198
www.c-edelweiss.com • reception@c-edelweiss.com

BILLET DE LIVRAISON
DELIVERY BILL

Nº BILLET / TICKET NO. 346598

VENDU À / SOLD TO: CONSTRUCTION B.G.P.
139 AVE. GATINEAU
GATINEAU,

LIVRÉ À / SHIP TO: CH-1 [illegible] RUE MILL

DATE / HEURE / HOURS: 2018/11/05 07:07

CLIENT / CUSTOMER	CONTRAT / CONTRACT	COMMANDE / ORDER	Nº CAMION / TRUCK NO.	Nº UNITE / UNIT NO.	IMMATRICULATION	PROJET / PROJECT	PHASE / PHASE
BGP01			2565		L736750		

LIVRÉ / DELIVER ☐ OUI / YES ☑ NON / NO

KM	HRS	ZONE	VOYAGE / LOAD	KM	HRS	ZONE	VOYAGE / LOAD	CUMMULATIF JOURNÉE / CUMMULATIVE DAY
								16.000

Nº DE PRODUIT ET DESCRIPTION / PRODUCT NO AND DESCRIPTION	POIDS / WEIGHT PLEIN / GROSS	VIDE / TARE	NET	CUMMULATIF / CUMMULATIVE
999701 REMBLAI CLASSE B	26 340 Kg	10 340 Kg	16 000 Kg	16.000 Kg

PROVENANCE / ORIGIN

PRIX À LA MONNAIE / PRICE PER METRIC TON

TAXES: DESCR. | MONTANT / AMOUNT

VENTE TOTAL / TOTAL SALE

TRANSPORTEUR / CARRIER: ERIC LACHAPELLE

ESSIEUX / AXLES

Nº TRANSPORTEUR / CARRIER NO. LACH02

COMMIS / CLERK

RECEVEUR / RECEIVER

CHAUFFEUR / DRIVER

HEURE D'ARRIVÉE / TIME ARRIVED 08:58

N.B. NON RESPONSABLE DE LA MASSE EN SURCHARGE
PLEASE NOTE THAT WE ARE NOT RESPONSIBLE FOR THE OVEROVERLOADS

BLANC / WHITE: BUREAU / OFFICE
BLEU / BLUE: BALANCE / SCALE
VERT / GREEN: CLIENT / CUSTOMER
OR / GOLD: CAMIONNEUR / TRUCKERS
JAUNE / YELLOW: CAMIONNEUR / TRUCKER
ROSE / PINK: BALANCE / SCALE

CARRIERES EDELWEISS

BILLET DE LIVRAISON
DELIVERY BILL

Carrieres Edelweiss Inc.
960, ch. Edelweiss, Wakefield (Québec) J0X 3G0
Tél.: 819-457-9891 • Téléc.: 819-457-2198
www.c-edelweiss.com • reception@c-edelweiss.com

Nº BILLET / TICKET NO. 346781

VENDU À / SOLD TO: CONSTRUCTION B.G.P.
139 AVE. GATINEAU
GATINEAU,

LIVRÉ À / SHIP TO: 0-1 [illegible] RUE MILL

DATE: 2018/11/05
HEURE / HOURS: 10:58

CLIENT / CUSTOMER	CONTRAT / CONTRACT	COMMANDE / ORDER	Nº CAMION / TRUCK NO.	Nº UNITÉ / UNIT NO.	IMMATRICULATION	PROJET / PROJECT	PHASE / PHASE
BGP01			2565		L736750		

LIVRÉ / DELIVER ☐ OUI / YES ☒ NON / NO

KM	HRS	ZONE	VOYAGE / LOAD	KM	HRS	ZONE	VOYAGE / LOAD	CUMMULATIF JOURNÉE / CUMMULATIVE DAY
								63.500

Nº DE PRODUIT ET DESCRIPTION / PRODUCT NO AND DESCRIPTION	POIDS / WEIGHT	PLEIN / GROSS	VIDE / TARE	NET	CUMMULATIF / CUMMULATIVE
999701 REMBLAI CLASSE B		26 100 Kg	10 340 Kg	15 760 Kg	63.500 Kg

PROVENANCE / ORIGIN	PRIX À LA TONNE MÉTRIQUE / PRICE PER METRIC TON	TAXES DESCR.	MONTANT / AMOUNT	VENTE TOTAL / TOTAL SALE

TRANSPORTEUR / CARRIER	# ESSIEUX / AXLES #	Nº TRANSPORTEUR / CARRIER NO.
ERIC LACHAPELLE		LACH02

COMMIS / CLERK _____ RECEVEUR / RECEIVER _____

CHAUFFEUR / DRIVER _____ HEURE D'ARRIVÉE / TIME ARRIVED 10:58

N.B. NON RESPONSABLE DE LA MASSE EN SURCHARGE
PLEASE NOTE THAT WE ARE NOT RESPONSIBLE FOR THE OVEROVERLOADS

BLANC / WHITE: BUREAU / OFFICE
BLEU / BLUE: BALANCE / SCALE
VERT / GREEN: CLIENT / CUSTOMER
OR / GOLD: CAMIONNEUR / TRUCKERS
JAUNE / YELLOW: CAMIONNEUR / TRUCKERS
ROSE / PINK: BALANCE / SCALE

CARRIERES EDELWEISS

BILLET DE LIVRAISON
DELIVERY BILL

Carrieres Edelweiss Inc.
960, ch. Edelweiss, Wakefield (Québec) J0X 3G0
Tél.: 819-457-9891 • Téléc.: 819-457-2198
www.c-edelweiss.com • reception@c-edelweiss.com

Nº BILLET / TICKET NO. 346749

VENDU À / SOLD TO: CONSTRUCTION B.G.P.
139 AVE. GATINEAU
GATINEAU,

LIVRÉ À / SHIP TO: D-1 [illegible] RUE [illegible]

DATE 2018M11J05
HEURE / HOURS 09:31

CLIENT / CUSTOMER	CONTRAT / CONTRACT	COMMANDE / ORDER	Nº CAMION / TRUCK NO.	Nº UNITÉ / UNIT NO.	IMMATRICULATION	PROJET / PROJECT	PHASE / PHASE
BGP01			2565		L736750		

LIVRÉ / DELIVER ☐ OUI / YES ☒ NON / NO

KM	HRS	ZONE	VOYAGE / LOAD	KM	HRS	ZONE	VOYAGE / LOAD	CUMMULATIF JOURNÉE / CUMMULATIVE DAY
								47.740

Nº DE PRODUIT ET DESCRIPTION / PRODUCT NO AND DESCRIPTION	POIDS / WEIGHT	PLEIN / GROSS	VIDE / TARE	NET	CUMMULATIF / CUMMULATIVE
999701 REMBLAI CLASSE B		26 220 Kg	10 340 Kg	15 880 Kg	47.740 Kg

PROVENANCE / ORIGIN	PRIX / PRICE	TAXES DESCR.	MONTANT / AMOUNT	VENTE TOTAL / TOTAL SALE

TRANSPORTEUR / CARRIER	# ESSIEUX / AXLES #	Nº TRANSPORTEUR / CARRIER NO.
ERIC LACHAPELLE		LACH02

COMMIS / CLERK _____ RECEVEUR / RECEIVER _____

CHAUFFEUR / DRIVER _____ HEURE D'ARRIVÉE / TIME ARRIVED 09:31

N.B. NON RESPONSABLE DE LA MASSE EN SURCHARGE
PLEASE NOTE THAT WE ARE NOT RESPONSIBLE FOR THE OVEROVERLOADS

BLANC / WHITE: BUREAU / OFFICE
BLEU / BLUE: BALANCE / SCALE
VERT / GREEN: CLIENT / CUSTOMER
OR / GOLD: CAMIONNEUR / TRUCKERS
JAUNE / YELLOW: CAMIONNEUR / TRUCKERS
ROSE / PINK: BALANCE / SCALE