



Gestion des terrains contaminés au niveau municipal à la Ville de Montréal

Présentée à la AQVE, le 6 avril 2017

Par Josée Samson, Service de l'environnement



Sujets abordés

- Service de l'environnement (SE)
 - Équipe des sols (DIST-CESM)
- Mission
- Lignes directrices de la Ville
- Outils
 - SISTeC
 - Devis type
 - Ententes-cadres
- Champs d'application
- Étude de cas



L'équipe

■ Notre mission

- Développer et diffuser les politiques, les outils et les règles de pratique relatifs à la gestion des terrains contaminés
- Évaluer et valider l'état de la contamination des terrains dans le cadre de divers projets
- Compiler, conserver et rendre accessibles les données obtenues



L'équipe

- 1 ingénieure de section
- 5 ingénieures
- 2 agents de recherche
- 1 technicienne en géomatique



Rôle de l'équipe

- Maintenir à jour la base de données sur les terrains caractérisés
- Fournir les données environnementales existantes aux intervenants municipaux
- Valider les études environnementales
- Évaluer les coûts de réhabilitation



Rôle de l'équipe

- Fournir des devis techniques pour des mandats d'évaluations environnementales externes ou de travaux de réhabilitation
- Assister les intervenants dans des projets comportant une problématique de contamination des sols et de l'eau souterraine
- Faire le lien avec le MDDELCC et gérer les aspects techniques de programme tel que Climatsol



Pratique municipale

- Réglementation relative
- Lignes directrices de
 - Outil de référence
 - Pour respecter des
 - Adoptées par le Cor

*Lignes directrices à l'intention des services municipaux
de la Ville de Montréal et de ses arrondissements*

GESTION DES SOLS CONTAMINÉS, PROTECTION ET
RÉHABILITATION DES TERRAINS
ET
APPLICATION DE LA SECTION IV.2.1 DE LA
LOI SUR LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT

*Document préparé par la
Division de la planification et du suivi environnemental
Direction de l'environnement et du développement durable
Service du développement et des opérations*

Février 2012



Lignes directrices de Montréal - LD

CONTENU

- Liste des terrains contaminés
- Gestion des terrains municipaux
 - **Transactions immobilières**
 - **Mise en valeurs de terrains**
 - **Travaux d'excavation**
- Permis de construction et de lotissement
- Avis aux voisins
- Cas de litige
- Accès à l'information



LD - Transactions immobilières

■ Acquisitions de terrains

- Connaître le niveau de contamination du terrain
- Opérations cadastrales :
 - ✦ Niveau de contamination < normes réglementaires
 - ✦ Ajustement du prix d'achat

■ Cessions de terrains

- Acquéreur caractérise à ses frais
- Ajustement du prix de vente



LD - Mise en valeur des terrains

- Nouveaux projets → sur des terrains non contaminés ou réhabilités
- Caractériser le terrain :
 - Recherche historique (EES phase I)
 - Requête dans tous les cas
- Caractérisation (EES phase II)
 - est généralement requise



LD - Mise en valeur des terrains

- Deux approches de réhabilitation :
 - ▣ Éliminer tous les sols contaminés (excavation/remblayage, réhabilitation in situ)
 - ▣ Réduire les risques du terrain : laisser des contaminants en place en fonction d'une analyse de risque



LD - Mise en valeur des terrains

■ Grands projets :

□ Accord de développement

- ✦ Section sur les exigences de réhabilitation pour les terrains cédés au domaine public
- ✦ Les rues et les parcs sont automatiquement cédés à la Ville à l'opération cadastrale.

➔ **Attention** : les terrains doivent être cédés **décontaminés**

□ S'assurer que les sols BC ne sont pas stockés dans les rues ou les parcs.

- ✦ La Ville aura à gérer ces sols pour leur aménagement.



LD - Travaux d'excavation

- Éliminer les sols contaminés dans des lieux autorisés
- Sols contaminés = AB, BC et >C
- Caractérisation requise pour élimination
- Niveau de contamination inconnu :
 - Entreposage temporaire
 - Caractérisation (entente-cadre)
 - Élimination (entente-cadre)



LD - Permis de construction et de lotissement

Si un terrain est inscrit sur la liste des terrains contaminés

ET

Si le MDDELCC a approuvé un plan de réhabilitation

↳ Le demandeur doit déposer une **attestation d'expert** confirmant que le projet est conforme.

Si le MDDELCC **n'a pas approuvé** de plan de réhabilitation

↳ Le permis peut être émis sans contrainte de la LQE, même si le terrain est inscrit sur la liste des terrains contaminés.



LD - Cas de litige

- Lorsque la Ville est impliquée dans un cas de litige où la contamination de terrains est en jeu, le SE est interpellé.
- Le SE pourra agir à titre d'expert ou offrir le soutien technique pour établir le mandat d'un expert externe auprès du Contentieux.



LD - Accès à l'information

- Pour obtenir une copie de documents que détient la Ville au sujet de la contamination d'un terrain, tout intéressé devra en faire la demande au Service du Greffe.
- Le greffe central transmet les demandes au SE.
- Le SE fournit de l'information technique publique qu'elle contient dans sa banque de données.

Système d'Information sur les Sols et les Terrains Caractérisés

- Connaissance du territoire :
 - ▣ 3 600 terrains caractérisés
 - ▣ 6 500 études
 - ▣ 60 000 sondages
- Disponible sur le SIGS

Environnement du SIGS

SIGS3 - Ville de Montréal [JMap 4.0.3] CALLISTO

Projet Affichage Outils Aide

Aucune échelle disponible

Applications VDM

Auscultation Filtres applicatifs

Couches Outils CARTO

Q: Filtre

Couches

- Signalisation et entraves
- Actifs de la ville
- Arpentage
- Gaia
- Sistec
- Avis général
- Avis
- Terrains caractérisés
 - Avis pour carte des terr.
 - Terrains caractérisés
 - Carte des dépôts sauv.
 - Carte des carrières
 - Carte des sites GERLED
 - Carte des sites cokeries
- Sondages géotechniques
- Cartes géologiques
- Cartes interprétées des terrains
- Utilisation du sol
- Carte des numéros de sites
- Terrains vacants
- Données historiques
- Inv. immobilier
- Terrains et bâtiments
- Cadastre du Québec
- Cartographie
- Découpages administratifs
- Découpages opérationnels
- Déclaration réclamation

Édition

Édition sur la couche

Annotations

Rien à sauvegarder

Carte

Système d'information géographique et spatiale

JMap

0 2000 4000 6000 m

Zoom 65 166.21 Mètres

x : 257 784,5904 y : 5 056 132,7172 Mètres

Échelle = 1 150 733

393M sur 472M

Environnement du SIGS

SIGS3 - Ville de Montréal [JMap 4.0.3] CALLISTO

Projet Affichage Outils Aide

Aucune échelle disponible

Applications VDM

Auscultation Filtres applicatifs

Couches Outils CARTO

Carte

Système d'information géographique et spatiale

Mont-Royal

Montréal

Westmount

Hampstead

Côte St-Luc

JMap

Zoom 11 240,56 Mètres

x : 292 210,3901 y : 5 041 682,3857 Mètres

Échelle = 1 26 000

0 250 500 750 m

282M sur 337M

The screenshot displays the JMap GIS application interface. The main window shows a map of Montreal with various layers and tools. The left sidebar contains a 'Couches' (Layers) panel with a list of layers, including 'Signalisation et entraves', 'Actifs de la ville', 'Arpentage', 'Gaia', 'Sistec', 'Avis général', 'Avis', 'Terrains caractérisés', 'Sondages géotechniques', 'Cartes géologiques', 'Cartes interprétées des terrains', 'Utilisation du sol', 'Carte des numéros de sites', 'Terrains vacants', 'Données historiques', 'Inv. immobilier', 'Terrains et bâtiments', 'Cadastré du Québec', 'Cartographie', 'Découpages administratifs', 'Découpages opérationnels', and 'Découpages réglementaires'. The 'Couches' panel is currently set to 'Avis général'. The 'Édition sur la couche' (Edit on layer) panel is also visible, showing 'Annotations' and 'Rien à sauvegarder' (Nothing to save). The map itself shows the city of Montreal with various colored overlays and symbols. The status bar at the bottom indicates the zoom level (11 240,56 Mètres), the current coordinates (x : 292 210,3901 y : 5 041 682,3857 Mètres), and the scale (Échelle = 1 26 000). A scale bar is also present in the bottom right corner, showing 0, 250, 500, and 750 meters.

Permet de télécharger les rapports d'études

SIGS3 - Ville de Montréal [JMap 4.0.3] CALLISTO

Projet Affichage Outils Aide

Applications VDM

Auscultation Filtres applicatifs

Couches Outils CARTO

Q-Filter

Signalisation et entraves

Actifs de la ville

Arpentage

Gala

Sistec

Avis général

Avis

Terrains caractérisés

Avis pour carte des terr.

Terrains caractérisés

Carte des dépôts sauvag.

Carte des carrières

Carte des sites GERLED

Carte des sites cokeries

Sondages géotechniques

Cartes géologiques

Cartes interprétées des terrain.

Utilisation du sol

Carte des numéros de sites

Terrains vacants

Données historiques

Inv. immobilier

Terrains et bâtiments

Cadastre du Québec

Cartographie

Découpages administratifs

Découpages opérationnels

Découpages règlement.

Édition

Édition sur la couche

Annotations

Rien à sauvegarder

Carte

Système d'information géographique et spatiale

FICHE SYNTHÈSE

Terrain no. 851-005

Superficie : 6749 m² Description : Parc Rufus-Rockhead.

Usage : Parc Cntière : C

Activités industrielles et commerciales (Annexe III RPRT) : NID Lots : 1574 007

Carrières : Site Gerled :

Dépôt Sauvage : Cokerie :

Avis de décontamination : Avis de restriction d'utilisation :

Avis au voisin : Déversement accidentel : Engagement du pollueur :

Rue : Charlevoix Remarque (générale sur le terrain) :

Entre : Rufus-Rockhead Rue : Canal Lachine

ÉTAT DU TERRAIN (volume m³)


No Rapport	Étude par	P.I.D.T.	A-B	B-C	C-Ann.1 RESC	> Annexe 1 RESC	Matériaux secs	Déchets solides	Déchets spéciaux	Matières dangereuses
94F137	Préliminaire	Tecsuit	N/D	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
98F108	Final	Tecsuit	9309	N/D	893	0	0	1194	0	873
00F170	Decontamination	Tecsuit	9493	N/D	786	170	0	0	738	188

VILLE DE MONTRÉAL
Service de l'environnement, de la voirie et des réseaux
Division des laboratoires

Études de caractérisation environnementale et géotechnique en relation avec le projet d'aménagement du Canal Lachine

Surveillance environnementale des travaux de restauration Parc Rufus-Rockhead

Projet 00F170



Rapport final

Mai 2002

28 Mars 2017

Page 1 de 3

00F170A Le facteur de conversion utilisé est de 1,8.

28 Mars 2017

Page 2 de 3

JMap

Zoom 821.86 Mètres

x : 298 706,8723 y : 5 037 971,2351 Mètres

Échelle = 1 1 901

315M sur 472M

Permet de visualiser les rapports de sondages

SIGS3 - Ville de Montréal [JMap 4.0.3] CALLISTO

Projet Affichage Outils Aide

Applications VDM

Auscultation Filtres applicatifs

Couches Outils CARTO

Q* Filtre

Couches

- Signalisation et entraves
- Actifs de la ville
- Arpentage
- Gaia
- Sistec
- Avis général
- Avis
- Terrains caractérisés
 - Avis pour carte des terr
 - Terrains caractérisés
 - Carte des dépôts sauva
 - Carte des carrières
 - Carte des sites GERLED
 - Carte des sites cokeries
- Sondages géotechniques
 - Avis pour sondages géo
 - Points de sondage
- Cartes géologiques
- Cartes interprétées des terrains
- Utilisation du sol
- Carte des numéros de sites
- Terrains vacants
- Données historiques
- Inv. immobilier
- Terrains et bâtiments
- Cadastre du Québec
- Cartographie
- Démographie administrative

Édition

Édition sur la couche

Annotations

Rien à sauvegarder

Carte

Système d'information géographique et spatiale

710TTA-11401

15C029-001

64F047-018

80F001-4134

80F001-0633

72F001-004

72F096-004

64F001-015

80F001-0634

15C029-003

89F102-006

89F102-005

64F047-017

80F001-0635

89F102-004

80F001-4136

89F102-006

12C029-000

avenue Lionel Groulx

rue Rose-de-Lima

rue Roulet

http://sirius/sol_diffusion/sondages/08C012-003.pdf - Windows Internet Explorer

Page 1 de 1

Montréal

Nom du consultant: **TECSULT INC.**

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **08C012-003**

Nom du projet: **Reconstruction des conduites d'eau et d'égout dans la rue Workman**

Nom du requérant: **Service des infrastructures, transport et environnement / Direction de la gestion stratégique des réseaux d'eau**

Localisation civile: **Rue Workman, à 28 m au sud ouest de la rue Greene**

Entrepreneur en forage: **FORA-SOL inc.**

Type de forage: **Tarière**

Diamètre du forage: **203 mm**

Préparé par: **S. Laforge, tech.**

Verifié par: **F. Miron, M.Sc. Env.**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983): X: **298564.3**, Y: **5037901.7**, Z: **15.55**

Silo numéro: **850**

Plan de localisation P.I.D.T. No.: **10099**

Date du début du sondage: **2008-11-03**

Profondeur du sondage: **5.49**

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	COMPACTÉ	INDICE "N"	NIVEAU D'EAU
CF: Cuillère fendue	"traces"	% RQD	Très lâche	D-4	
TR: Tube à paroi mince	"un peu"	< 25	Lâche	10-30	
CD: Échantillon par forage au diamant	adjectif (-aux)	25-50	Compact	30-60	
TA: Tarière	"et"	50-75	Dense	>60	
EM: Manuel		75-90	Très dense		

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	SYMBOLES	CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)	CONSISTANCE	RÉSISTANCE AU CHARGEMENT (C _u)
Ramé	R: Indice de pénétration standard R: Réduit (N = 100) R.G.D. (Indice de qualité du roc) (Rock Quality Designation) % R.Q.D. = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) / Longueur forage	Argile Silt Boue Sable Gravier Cailloux Blocs	Très molle Molle Ferme Raide Très raide Dure	< 12 kPa 12-24 kPa 25-50 kPa 50-100 kPa 100-200 kPa > 200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF. - pi	NIVEAU (m) / PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT	RECUPERATION	COUPS/H5cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	ESSAIS
0.00			Pavage (*)		CR-0						
15.32		0.23	Surfaces non terrain								
15.32		15.07	Remblai: Gravier et sable avec traces de silt, gila, humide.		CF-1	A	B		23 / 16cm		AC w = 5.9%
15.32		0.48	Remblai: Sable silteux avec traces de gravier, brun, humide.		CF-2				3-3-3-2		AC
15.32		0.51	Remblai: Silt sableux avec un peu de gravier, traces de matière organique (5%), brun, humide.		CF-3				1-1-1-0		
15.32		1.22	Sols naturels: Tourbe organique avec un peu de marne, traces de gravier, brun-rouge, humide.		CF-4				1-0-0-0		Odeur de soufre
15.32		1.83	Marne avec traces de gravier, traces de coquillages et de matière organique (5%), beige, saturé.		CF-5	A			1-1-0-8		Odeur de soufre
15.32		2.74	Sable graveleux à sable et gravier avec traces de silt (fill), compact à très dense, brun, saturé.		CF-6	B			6-4-7-7		AC
15.32		5.49	Fin du sondage.		CF-7A				5-6-8-12		Dup (Éch. 7B)
15.32		10.08			CF-8				9-5-10-16		AG w = 9.7%
15.32		10.08			CF-9				20-22-29-38		

Remarque(s): La cuillère fendue CF-1 est de calibre "HW".
(*) Le pavage est constitué d'une couche de 70mm d'enrobe bitumineux suivi d'une couche de 170mm de fondation stabilisée. Le carottage du pavage est de 170mm.

Date de production: 2008-01-09

Aussi disponible sur SISTeC :

- Cartes thématiques

- Plans et profils

- Occupation du sol, 1949, 1989 et suivantes

- Cartes géologiques

- Nature des sols

- Profondeur du roc

- Avis de contamination, décontamination...



Ententes-cadres

■ Services professionnels

- Caractérisation environnementale - phase 1
- Inventaire de bâtiment
- Caractérisation environnementale - phase 2
- Plans et devis de réhabilitation et de démantèlement
- Surveillance de travaux de réhabilitation



Ententes-cadres

■ Analyses chimiques

- Sols en piles dans un site temporaire (ex. : sur le terrain d'origine ou dans cour de voirie)
- Échantillonnage par le personnel à l'interne

■ Échantillonnage et analyses chimiques

- Sols en piles dans un site temporaire (ex : sur le terrain d'origine ou dans cours de voirie)
- Échantillonnage par le consultant

■ Élimination de sols contaminés

Devis type

- Pour des services professionnels
 - Gré à gré
 - Ententes cadres
- Pour des travaux de réhabilitation

Montréal 

DEVIS TECHNIQUE NORMALISÉ
02-120
RÉHABILITATION ENVIRONNEMENTALE
Juillet 2015

Service de l'environnement
Division de la planification et du suivi environnemental

Le 6 avril 2017

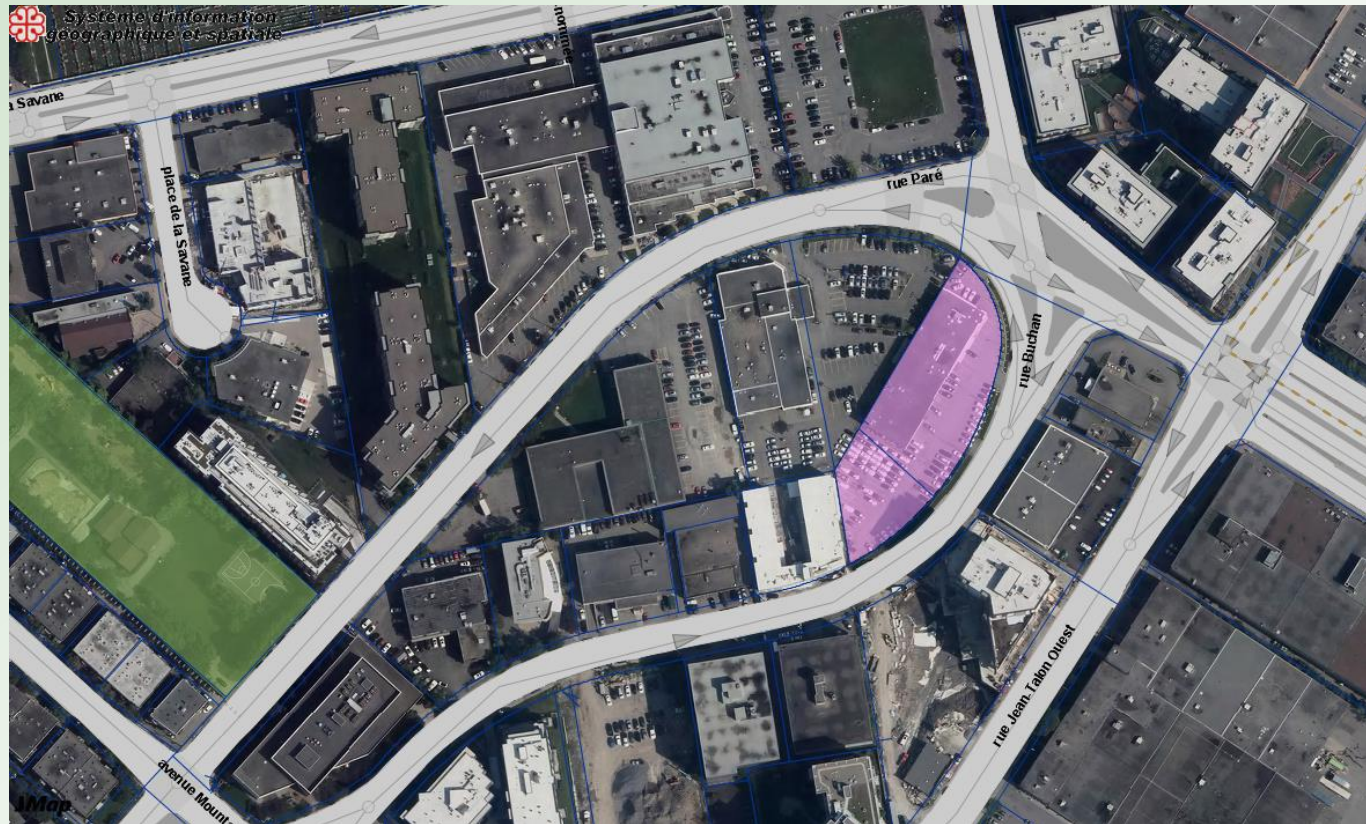


Champs d'application

- Projets de développement
- Aménagement de parcs
- Terrains où il y a eu des activités polluantes
 - ▣ Ex. : cour de voirie
- Projets d'égouts et d'aqueduc – art. 32
- Réfection d'infrastructures
 - ... Tout projet qui implique l'excavation de sols
 - ... et également
- Opérations cadastrales
- Permis de construction
- Acquisition – cession de terrains

Étude de cas – Futur parc

- Acquisition gré à gré d'un terrain par le Service de la gestion et planification de la gestion immobilière



Étude de cas – Futur parc



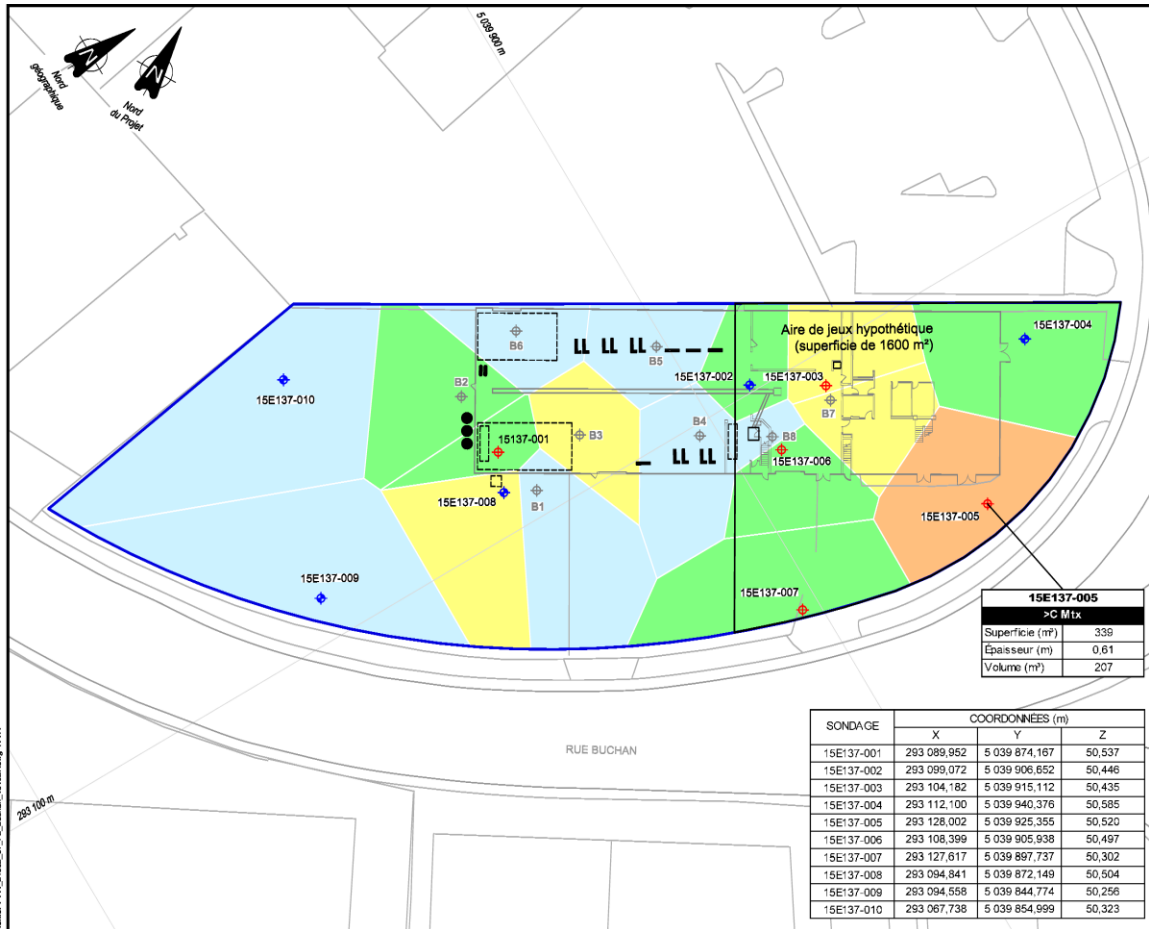
Le 6 avril 2017



Étude de cas – Futur parc

- Établir l'historique du site, recueillir les données existantes
 - ▣ Validation des études fournies par le propriétaire
 - ▣ Ancien concessionnaire automobile
- Étude complémentaire requise et inventaire de bâtiment
 - ▣ Volume de **1390** m³ de sols BC et **207** m³ de sols >C
 - ▣ Présence d'amiante et de peinture au plomb

Étude de cas – Futur parc



LÉGENDE

- Zone à l'étude
- Vérin électrique
- Vérin hydraulique

Sondage antérieur (D&G Enviro-Group, 2012)

- Forage (localisation approximative)

Sondages (WSP, 2015)

- Forage
- Puits d'observation

Qualité environnementale des sols estimée

- Plage <A
- Plage A-B
- Plage B-C (Annexe I du RPRT)
- Plage >C (Annexe II du RPRT)

Sources:
 Plans de base : Ville de Montréal, 14E232 Localisation 2 de 3-ACAD 2010.dwg
 -CSA experts-consulte Inc. 1-1-2011, Plan de ras-de-chaussée construction de clôture type R.S., 11-2012, A-2.1 (7)
 Sondages : D&G Enviro-Group, juin 2012, Figure 4 Borehole Locations and Soil Quality, C. Choinière, 12-35559

PRÉPARÉ : D. Giroux
DESSINÉ : V. Verne
VÉRIFIÉ : A. Saint-Aubin
DATE : 27 octobre 2015

WSP

ÉCHELLE 1 : 500
 0 2,5 5 7,5 10 15 20 30 m

REQUÉRANT
 Ville de Montréal
 Service de la gestion et de la planification immobilière

PROJET
 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE PHASES I ET II –
 Propriété située au 4815, rue Buchan, arrondissement
 Côte-des-Neiges – Notre-Dame-de-Grâce à Montréal (Qc)

TITRE
 Figure 7A
 Étendue présumée de la contamination dans
 les sols – Ensemble de la propriété

Montréal
 Service des infrastructures, du transport et de l'environnement
 Direction des travaux publics
 Division de l'expertise et du soutien technique 11X17

Dossier N° 15E137 **Dessin N°** P.I.D.T.

Fichier : 141_21862_007_P2_Buchan_1510227.dwg 1/17A



Étude de cas – Futur parc



Le 6 avril 2017



Étude de cas – Futur parc

- Évaluation des coûts de réhabilitation et de gestion des matériaux préoccupants
 - ▣ Une meilleure estimation des budgets
 - ▣ Éviter des réclamations lors des travaux
 - ▣ Éliminer les sols excavés aux endroits autorisés
 - ▣ S'assurer d'être conforme à la réglementation



Étude de cas – Futur parc

- Inscrire un avis de contamination
- Engagement auprès du MDDELCC des obligations en vertu de 31.51 de la LQE
- Déposer un plan de réhabilitation ainsi qu'un plan de démantèlement pour approbation au MDDELCC



Étude de cas – Futur parc

- Mandater un consultant pour faire :
 - ▣ Devis (incluant les prescriptions spéciales pour les travaux de réhabilitation et un plan de déconstruction)
 - ▣ Appel d'offres par la Ville pour les travaux de déconstruction et de réhabilitation



Étude de cas – Futur parc

■ À venir

- Surveillance des travaux de démolition du bâtiment par consultant
- Surveillance des travaux de réhabilitation
- Inscription d'un avis de décontamination
- Appel d'offres pour aménagement du parc

Pour en savoir plus

■ Site Internet :

□ ville.montreal.qc.ca/terrainscontamines

Montréal Accueil Ville de Montréal · Index A-Z · Services en ligne · Banque d'info 311 · Nous joindre · English · Recherche

Services aux citoyens · Activités et loisirs · Affaires et économie · Vie démocratique · Arrondissements

Environnement

Ville de Montréal · Environnement · Sols

Environnement

Air · Eau · **Sols** · Matières résiduelles · Changements climatiques · Pesticides

Sols

- Mise en valeur des terrains
- Terrains contaminés
- Jardins communautaires
- Parc de la Pointe-Saint-Charles
- Anciennes carrières
- Qualité des sols et citoyens

Communiqués
Plan du site

Questions, commentaires

- Urgence
- Porter plainte
- Nous joindre

Suivez-nous sur :
Facebook · Twitter · YouTube

En vedette

Anciennes carrières

Consultez les cartes de localisation approximatives >

Réduire la pollution des sols

Plusieurs moyens s'offrent à vous pour diminuer l'impact de vos activités sur les sols.
[Pour en savoir plus >](#)

Réduire la contamination

Le saviez-vous?

- Nous sommes particulièrement touchés par la problématique des terrains contaminés, héritage du développement industriel de la ville.
- Montréal est une intervenante majeure au Québec dans la réhabilitation des sols et la remise en valeur des sites contaminés.
- Si vous projetez construire sur un terrain inscrit sur la [liste des terrains contaminés](#), vous aurez peut-être besoin d'une [attestation d'expert](#).

Cette section brosse un tableau des enjeux de la pollution des sols. Vous y trouverez également quelques astuces pour réduire votre empreinte environnementale. Parcourez-la!

Terrains contaminés

Liste des terrains contaminés
Liste des terrains caractérisés qui ont supporté des activités polluantes et qui ont été contaminés au-delà des valeurs réglementaires

Règlements

Protection et réhabilitation des terrains (MDDELCC) >

Documents

Rapport final – Réhabilitation du Parc d'entreprises de la Pointe Saint-Charles
[24 Mo - 253 pages]

Liens externes

- Terrains contaminés (MDDELCC)
- Registre des demandes et approbations de plans de réhabilitation (MDDELCC)
- Liste des experts accrédités
- Direction de la santé publique
- Loi sur la qualité de l'environnement

Imprimer cette page · Taille du texte · Partager cette page



Merci