



HYDRO-QUÉBEC
Direction Principale Projets de transport et construction
Caractérisation environnementale des sols
Construction d'un nouveau poste intérieur 315-25KV
Poste Bélanger
7075, 31^{ème} Avenue
Montréal, Québec

HYDRO-QUÉBEC
Direction Principale Projets de transport et construction
855, rue Sainte-Catherine Est, 19^{ème} étage
Montréal (Québec) H2L 4P5

Caractérisation environnementale des sols
Ajout d'équipements et agrandissement du poste
Poste Bélanger
7075, 31^{ème} Avenue
Montréal, Québec

Rapport n° M026186-E1
15 juin 2010

Préparé par :



Dany Leclerc, B.Sc., M.Env., EESA

Révisé par :



Marco Thompson, ing., M.Sc.



- Distribution :** Hydro-Québec - M. Jacques Gascon, ing.
(courriel : gascon.jacques@hydro.qc.ca et poste)
- c.c.** Hydro-Québec - M. Serge Houle
(courriel : houle.serge.2@hydro.qc.ca)
- c.c.** Hydro-Québec - Mme. Valérie Robert, ing.
(courriel : Robert.Valerie@hydro.qc.ca)
- c.c.** Hydro-Québec - Mme Guylaine Gagnon
(courriel : gagnon.guylaine@hydro.qc.ca)
- c.c.** Hydro-Québec - M. Marco Carlone
(courriel : Carlone.Marco@hydro.qc.ca)
- c.c.** Hydro-Québec - Mme Christine Laforme
(courriel : Laforme.Christine@hydro.qc.ca)

- c.c. **Hydro-Québec – M. Yvon Blais**
(courriel : Blais.Yvon@hydro.qc.ca)
- c.c. **Hydro-Québec – Mme Marie-Josée Gosselin**
(courriel : Gosselin.Marie-Josée@hydro.qc.ca)
- c.c. **Hydro-Québec – M Cédric Chenevier**
(courriel : Chenevier.Cedric@hydro.qc.ca)
- c.c. **Inspec - Sol inc. - M. Philippe Savoie**
(courriel : psavoie@inspecsol.com)

TABLE DES MATIÈRES

1.0	INTRODUCTION, CONTEXTE ET MANDAT	1
2.0	DESCRIPTION DES LIEUX	2
3.0	APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE ET DESCRIPTION DES TRAVAUX RÉALISÉS	3
3.1	<i>Relevé des taches</i>	4
3.2	<i>Puits d'exploration</i>	5
3.3	<i>Forages</i>	5
3.4	<i>Prélèvement des échantillons</i>	6
3.5	<i>Laboratoire et programme analytique</i>	7
3.6	<i>Critères d'interprétation</i>	8
4.0	PRÉSENTATION DES RÉSULTATS	8
4.1	<i>Description des sols et des conditions d'eau</i>	8
4.1.1	Sols	8
4.1.2	Eau	9
4.2	<i>Analyses chimiques en laboratoire</i>	10
4.2.1	Résultats des analyses chimiques - sols.....	10
4.3	<i>Contrôle de la qualité</i>	15
5.0	INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	17
5.1	<i>Étendue des sols affectés</i>	17
5.2	<i>Présence de débris</i>	20
6.0	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	20
7.0	LIMITATIONS DE L'ÉTUDE	22
8.0	RÉFÉRENCES	22

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

ANNEXE I :	Plans de localisation
ANNEXE II :	Rapport photographique
ANNEXE III :	Informations découlant des demandes de repérage souterrain
ANNEXE IV :	Rapports de forages Rapports de puits d'exploration
ANNEXE V :	Certificats d'analyses chimiques du laboratoire
ANNEXE VI :	Grille des options de gestion des sols contaminés excavés tirées des « <i>Cluses environnementales normalisées pour Hydro-Québec Équipement et SEBJ</i> »

1.0 INTRODUCTION, CONTEXTE ET MANDAT

Les services techniques d'Inspec-Sol inc. (**Inspec-Sol**) ont été retenus par Hydro-Québec (ci-après nommée « Client »), représentée par monsieur Jacques Gascon, ing., afin d'effectuer une caractérisation environnementale des sols au poste Bélanger, situé au 7075, 31^{ème} Avenue à Montréal (ci-après nommé « Site »).

Cette étude a été réalisée dans la perspective d'un projet de construction d'un nouveau poste intérieur 315-25KV ainsi que l'aménagement de nouveaux équipements électriques. Dans ce contexte, en parallèle, un mandat a été donné à **Inspec-Sol** par le « Client » pour la réalisation d'une étude géotechnique, dont le détail fait l'objet d'un rapport distinct (notre référence n° M026186-A1, votre référence n° 0146-40301-001-01-0-IK-L). Ainsi, les sondages de l'étude géotechnique ont été utilisés pour la présente caractérisation environnementale des sols.

Puisque les aménagements qui sont projetés sur le « Site » à l'étude impliqueront l'excavation de sols qui devront être acheminés hors site, l'objectif de l'étude de caractérisation était de vérifier la qualité environnementale des sols (niveau de contamination) dans les secteurs où de telles excavations de sols sont projetées, afin d'émettre des recommandations à Hydro-Québec concernant la gestion de ces déblais excavés.

Par ailleurs, notons qu'aucune évaluation environnementale de site – phase I n'a été réalisée préalablement aux travaux de caractérisation environnementale. Le programme de travail a donc été préparé sur la base des informations fournies par Hydro-Québec concernant le « Site » à l'étude.

Les travaux de caractérisation environnementale des sols ont été réalisés à la suite de l'acceptation de la proposition de travail, PE-6577-1, du 18 mars 2010.

Ces travaux ont consisté en :

- un (1) relevé des taches de surface dans le secteur des sondages;
- la réalisation de trente (30) puits d'exploration afin de vérifier la qualité environnementale des sols;
- la réalisation de onze (11) forages afin de vérifier la qualité environnementale des sols;
- le prélèvement d'échantillons de sols suivant les prescriptions du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP);

- la réalisation d'analyses chimiques sur certains échantillons de sols;
- l'interprétation des résultats d'analyses chimiques en fonction des exigences du MDDEP;
- la rédaction d'un rapport technique complet.

Le présent rapport, portant sur l'ensemble des travaux de caractérisation, comporte une description du « Site », un résumé des travaux de chantier, une description des sols rencontrés et des analyses réalisées. On y retrouve également l'interprétation des résultats ainsi que les conclusions et les recommandations qui en découlent.

Le rapport comprend six (6) annexes, où l'on retrouve les plans de localisation (annexe I), un rapport photographique (annexe II), les informations découlant des demandes de repérage souterrain (annexe III), les rapports de forages et de puits d'exploration (annexe IV), les certificats d'analyses chimiques du laboratoire (annexe V), ainsi que la Grille des options de gestion des sols contaminés excavés tirées des « *Clauses environnementales normalisées pour Hydro-Québec Équipement et SEBJ* » (annexe VI).

Cette caractérisation environnementale des sols est destinée spécifiquement à l'attention de Hydro-Québec et ne peut être utilisée par une tierce partie sans l'autorisation dûment écrite d'**Inspecc-Sol**.

2.0 DESCRIPTION DES LIEUX

Les informations concernant la description du « Site », présentées au tableau n° 1, proviennent des documents fournis par Hydro-Québec.

TABLEAU N° 1
Description du « Site »

Propriétaire :	Hydro-Québec
Adresse :	7075, 31 ^{ème} Avenue, Montréal, Québec
Coordonnées géographiques : (centre du « Site »)	47,5716 ° de latitude Nord -73,5843 ° de longitude Ouest
Description du terrain :	aires de circulation et équipements électriques
Superficie :	≈ 34 500 m ²
Utilisation actuelle du terrain :	poste électrique

La majorité du « Site » est occupée par un poste électrique existant. Le poste est de forme rectangulaire, entouré par une clôture. À l'intérieur du poste, la surface du sol est relativement plane et recouverte de pierre concassée. On y retrouve plusieurs fondations de béton sur lesquelles reposent les installations électriques et aériennes du poste. Le chemin d'accès du poste est situé au sud et correspond à la fin de la 31^{ème} Avenue.

Du côté sud-est du poste, la présence potentielle d'anciennes fondations arasées a été signalée par le « Client ».

Une section de terrain d'Hydro-Québec qui est à l'extérieur de la limite clôturée, adjacente au sud-est, fait également partie du programme de caractérisation puisque les travaux d'agrandissement projetés du poste électrique atteignent ce secteur. Cette portion à l'extérieur du poste est un terrain vacant qui est généralement recouvert de gazon et qui se trouve à un niveau légèrement plus haut que la cour du poste existant.

Autour du poste électrique, les propriétés avoisinantes sont à vocation commerciale, résidentielle et institutionnelle.

3.0 APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE ET DESCRIPTION DES TRAVAUX RÉALISÉS

Les travaux de caractérisation environnementale des sols ont consisté en la réalisation d'un relevé des taches de surface à l'endroit des sondages, ainsi qu'en la réalisation de trente (30) puits d'exploration et de onze (11) forages afin d'effectuer le prélèvement d'échantillons représentatifs de sols.

Un plan de localisation des sondages et du site à l'étude préparé par Hydro-Québec a d'abord été transmis à **Inspecc-Sol**, avant le début des travaux de terrain.

Ce plan a servi de document de base au personnel technique d'**Inspecc-Sol** pour s'assurer de l'implantation et du positionnement des différents sondages sur le « Site » à investiguer. L'emplacement des différents sondages a été établi par le « Client » afin de couvrir les différents secteurs visés par les futurs travaux d'aménagement. L'implantation au sol des sondages a été réalisée par le personnel technique d'**Inspecc-Sol**. Il est à noter que certains puits d'exploration ont été légèrement déplacés pour permettre leur réalisation suite à la localisation des services souterrains par le « Client ».

Les élévations de la surface du sol, aux emplacements des sondages, ont été mesurées avec un appareil de positionnement satellitaire (GPS) de précision centimétrique de marque *Leica* (Système 1200). Le repère de nivellement utilisé par le GPS porte le numéro RTCM-Ref 0081, correspondant à une antenne de téléphonie cellulaire de la compagnie *Bell Mobilité*, avec une élévation géodésique de 30,199 mètres.

De plus, à titre informatif, veuillez noter qu'avec l'accord du « Client », le puits d'exploration PU-31 qui était originalement prévu a été remplacé par le forage F-11 afin de préserver la surface asphaltée à cet endroit.

De façon générale, les sondages ont été réalisés selon une stratégie d'échantillonnage aléatoire quasi-systématique dans les zones où de nouvelles installations sont projetées, selon l'emplacement des sondages établi par Hydro-Québec, pour les besoins de l'étude géotechnique.

Les emplacements des sondages sont présentés sur le plan de localisation M026186-1 à l'annexe I du rapport et un reportage photographique est présenté à l'annexe II.

Préalablement aux travaux, **Inspe-Sol** a réalisé la vérification des services souterrains auprès des services publics (Info-Excavation) et des autorités municipales. La vérification à l'endroit de chaque sondage projeté a ensuite été réalisée sur le « Site », par monsieur André Moisan, localisateur pour Hydro-Québec. Les informations découlant des demandes de repérage souterrain sont présentés à l'annexe III du rapport.

Enfin, veuillez noter que les travaux de caractérisation environnementale ont été réalisés en suivant le programme de prévention général d'**Inspe-Sol**, ainsi que le programme de santé et sécurité spécifique, tel qu'établi dans la proposition, PE-6577-1, du 18 mars 2010.

3.1 Relevé des taches

Préalablement à la réalisation des sondages, une inspection a été réalisée le 23 mars par monsieur Richard Thérout, géologue d'**Inspe-Sol**, en compagnie de monsieur Cédric Chenevier d'Hydro-Québec. Aucune tache ou autre indice organoleptique de contamination n'a été observé lors de cette inspection.

3.2 Puits d'exploration

Les puits d'exploration, identifiés PU-1 à PU-30, ont été réalisés entre les 23 et 30 mars 2010, par la compagnie Bergeron Bulldozer inc., sous la supervision de monsieur Richard Thérout, géologue d'**Inspecc-Sol**. Ces puits d'exploration ont été effectués selon une grille quasi-systématique étalée sur la portion des futurs travaux d'aménagement.

Les puits d'exploration ont été réalisés à l'aide d'une mini-pelle hydraulique munie d'un godet de petite dimension avec lame lisse et d'un limiteur de hauteur. Des échantillons ponctuels, représentatifs, ont pu être prélevés à l'intérieur de ces dernières, à chaque mètre de profondeur ou selon la stratigraphie rencontrée. De plus, des échantillons ont généralement été prélevés à des intervalles de 0,15 mètre ou moins dans le premier 0,3 mètre en surface, afin de vérifier plus spécifiquement ces sols plus à risque de contamination en cas de fuites ou autres déversements dus aux activités sur le poste, ou encore d'une contamination provenant de la lixiviation des structures en acier galvanisé.

Les puits d'exploration ont été effectués jusqu'à une profondeur maximale de 1,80 mètre. Aucun indice organoleptique de contamination n'a été noté dans les puits d'exploration réalisés. Des structures de béton ont toutefois été observées à l'intérieur du puits d'exploration PU-23, entre 0,3 mètre de profondeur et le fond du puits d'exploration. Ce sondage est situé dans le secteur où d'anciennes fondations arasées avaient été signalées par le « Client ».

La description détaillée des conditions de sols et des matériaux observés à l'emplacement des puits d'exploration, ainsi que les élévations mesurées par rapport au repère de nivellement, sont présentés aux rapports de puits d'exploration à l'annexe IV et discutés à la section 4.1 de ce rapport.

3.3 Forages

Les forages ont été réalisés entre les 25 et 29 mars 2010, par la compagnie Forages André Roy inc., sous la supervision de monsieur Cédric Boisvert, géologue d'**Inspecc-Sol**. Les forages ont été réalisés aux emplacements suivants :

- emplacement projeté pour deux (2) nouveaux transformateurs – côté ouest (F-1 et F-2);
- emplacement projeté pour de nouveaux condensateurs – côté sud (F-3);
- emplacement projeté d'un nouveau bâtiment et d'un séparateur eau-huile – côté sud-est (F-4 à F-9 et F-11);
- emplacement projeté d'un pylône – côté est (F-10).

Les forages, identifiés F-1 à F-11, ont été effectués au moyen d'une foreuse à tarière évidée de type CME-55 montée sur chenillard. Cette dernière a permis de récupérer des échantillons de sols en continu au moyen d'une cuillère fendue standard. Des échantillons ponctuels de sols ont été prélevés dans chacun des forages, dans chaque cuillère fendue ou selon la stratigraphie rencontrée. La cuillère fendue permet également d'obtenir des informations sur la compacité des couches de sols traversées en obtenant des valeurs de pénétration, appelées indice « N », correspondant à l'essai de pénétration standard « SPT ».

Les forages ont été effectués jusqu'à une profondeur maximale de 6,81 mètres. Des odeurs moyennes d'hydrocarbures pétroliers ont été notées dans le forage F-11, entre 0,25 et 0,64 mètre de profondeur.

Par ailleurs, trois (3) tubes ouverts ont été laissés dans le trou des forages F-2, F-4 et F-6 à la fin des travaux, afin de pouvoir mesurer le niveau de l'eau souterraine.

La description détaillée des conditions de sols et des matériaux observés à l'emplacement des forages, ainsi que les schémas types des installations réalisées dans les forages, sont présentés aux rapports de forages à l'annexe IV du rapport.

3.4 Prélèvement des échantillons

Messieurs Richard Théroix et Cédric Boisvert, techniciens d'**Inspecc-Sol**, ont été responsables de la manipulation des divers échantillons de sols.

Une procédure rigoureuse de gestion, basée sur les principes énoncés dans le « *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* » du MDDEP, a été suivie lors du prélèvement, de l'identification, de l'entreposage temporaire et du transport des échantillons, de façon à assurer leur conservation et leur intégrité jusqu'à leur acheminement au laboratoire analytique retenu aux fins du mandat.

Les échantillons prélevés à partir des puits d'exploration ont été prélevés directement dans des pots neufs. Pour les échantillons prélevés lors des forages, avant chaque prélèvement, les instruments utilisés ont été lavés et brossés à l'eau savonneuse, puis rincés successivement à l'eau déminéralisée, à l'acétone, à l'hexane, à l'acétone et, finalement, à l'eau déminéralisée.

Tous les échantillons de sols prélevés ont été soigneusement placés dans des pots neufs en verre, scellés et munis d'un couvercle hermétiquement vissé. Les pots ont été remplis en minimisant le contact de l'échantillon avec l'atmosphère, afin d'éviter la perte des composés organiques volatils, le cas échéant.

Tous les échantillons prélevés lors de cette étude ont été clairement identifiés sur des fiches signalétiques présentant le numéro du prélèvement, le numéro de l'échantillon ainsi que la date du prélèvement. Les échantillons ont été conservés dans une glacière maintenue à une température d'environ 4 °C, puis entreposés temporairement dans un endroit sécuritaire. À la fin des travaux, ils ont été transportés au laboratoire d'**Inspecc-Sol**, où ils ont été conservés au frais (à environ 4 °C) dans un réfrigérateur, avant d'être livrés au laboratoire d'analyses.

3.5 Laboratoire et programme analytique

Le choix des paramètres préconisés dans chaque secteur a été déterminé sur la base des informations fournies par le « Client ». Il a été établi en prenant compte des équipements actuels ou antérieurs sur le « Site » à l'étude pouvant avoir été une source de contamination. De plus, bien qu'aucune source de contamination spécifique aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et/ou aux métaux ne soit identifiée à certains endroits, au moins un (1) échantillon pour chacun de ces paramètres a été inclus pour chaque secteur, dans le programme analytique, afin de respecter certaines exigences d'acceptation de centres de traitement autorisés ou de lieux de disposition.

Généralement, deux (2) échantillons de sols par forage ont été soumis à des analyses en laboratoire et un (1) échantillon par puits d'exploration. Sans la présence d'incidents de contamination particuliers, les échantillons ont été choisis en alternance, de façon à représenter les matériaux de surface, les matériaux de remblai, ou encore les sols naturels. Lorsque des indices organoleptiques de contamination étaient observés, ces échantillons ont systématiquement été choisis aux fins d'analyses chimiques.

Les analyses chimiques effectuées dans le cadre de ce mandat ont été réalisées par le laboratoire Maxxam Analytique inc. (Maxxam) à Montréal qui est reconnu et accrédité par le MDDEP. Préalablement à l'envoi des échantillons au laboratoire, le bordereau d'analyses chimiques a été soumis à monsieur Cédric Chenevier d'Hydro-Québec pour approbation.

Les certificats d'analyses chimiques préparés par Maxxam, signés par un chimiste, ont été regroupés à l'annexe V du rapport.

3.6 Critères d'interprétation

Les résultats d'analyses chimiques des échantillons de sols ont été interprétés en fonction des critères génériques de la « *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* » (ci-après nommée « Politique ») et des valeurs limites du « *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* » (RPRT) établis par le MDDEP.

Compte tenu de la vocation commerciale du « Site », le niveau « C » des critères génériques de la « Politique », soit l'équivalent des valeurs limites de l'Annexe II du RPRT, est considéré par **Inspecc-Sol** comme étant le seuil à partir duquel des travaux de réhabilitation pourraient être requis.

De plus, étant donné que certains sols seront excavés lors des travaux de construction projetés, et devront être acheminés hors site, les options de gestion des sols contaminés excavés tirées des « *Clauses environnementales normalisées pour Hydro-Québec Équipement et SEBJ* », présentées à l'annexe VI, devront être considérées. Ces options de gestion sont basées sur la « *Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire* » de la « Politique ». Par ailleurs, les normes du « *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* » (RESC) devront ainsi être considérés (communément appelées critère « D »).

4.0 PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

4.1 Description des sols et des conditions d'eau

4.1.1 Sols

Les sondages exécutés ont permis d'identifier les conditions du sol jusqu'à une profondeur maximale de 6,81 mètres selon l'endroit.

Les sondages ont révélé des conditions de sols généralement similaires dans tous les secteurs. On trouve d'abord en surface la fondation granulaire du poste suivie d'une couche de remblai. Ce remblai est généralement constitué de sable silteux et graveleux. Des débris de bois et/ou de brique, dans une proportion inférieure à 1%, ont été observés de façon hétérogène sur le « Site » à l'intérieur de ce remblai (PU-2 à PU-5, PU-7 à PU-10, PU-12, PU-13, PU-18, PU-22, PU-24 et PU-26). Ces matériaux de remblai reposent, localement, sur un horizon de terre végétale, puis sur un dépôt naturel généralement constitué de silt sableux, ou encore directement sur ce dépôt naturel. Le roc est par la suite rencontré entre 0,80 m et 2,40 m de profondeur.

Une description détaillée des sols rencontrés sur le « Site » et des indices organoleptiques notés est présentée dans les rapports de sondages joints à l'annexe IV du rapport.

4.1.2 Eau

Des mesures du niveau de l'eau ont été prises, le 30 mars 2010, dans les tubes ouverts laissés en place dans les forages F-2, F-4 et F-6. Le niveau d'eau mesuré est présenté au tableau n° 2.

TABLEAU N° 2
Mesure du niveau d'eau dans les tubes d'observation

Forage n°	Relevé du 30 mars 2010
	Profondeur (m) (élévation (m))
F-2/TO-2	1,39 (45,47)
F-4/TO-4	2,40 (44,62)
F-6/TO-6	0,65 (46,88)

De plus, lors de la réalisation des puits d'exploration PU-7, PU-10, PU-15, PU-19, PU-22, PU-25 et PU-27, de faibles à moyennes infiltrations d'eau ont été notées, à des profondeurs variant de 0,1 à 1,7 mètre. Aucun indice organoleptique de contamination n'a été observé dans l'eau d'infiltration. Aucune infiltration d'eau n'a été notée dans les autres tranchées.

Il est à noter que le niveau de l'eau dans le sol est susceptible de fluctuer selon les saisons et/ou les conditions climatiques et peut donc être rencontré à des élévations différentes en d'autres périodes de l'année.

4.2 Analyses chimiques en laboratoire

4.2.1 Résultats des analyses chimiques - sols

Parmi les échantillons de sols prélevés dans les sondages, le dépistage des paramètres suivants a été choisi en fonction des contaminants les plus susceptibles d'être retrouvés dans les sols, en lien avec des matériaux de remblai d'origine inconnue ou encore avec l'opération d'un poste électrique :

- quarante-neuf (49) échantillons pour les hydrocarbures pétroliers C10-C50;
- seize (16) échantillons pour les HAP;
- dix-huit (18) échantillons pour les métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn) ;
- un (1) échantillon pour les biphényles polychlorés (BPC).

Le tableau n° 3 présente la classification environnementale des résultats des sols pour les échantillons prélevés dans les sondages en fonction des exigences du MDDEP. Les critères de comparaison qui sont inscrits au tableau proviennent de la « Politique » du MDDEP, tandis que les valeurs limites d'enfouissement des sols contaminés (communément appelés critère « D ») sont tirés du RESC.

TABLEAU N° 3
Classification environnementale des résultats des sols

Paramètres analytiques	Critères de la « Politique » (mg/kg)			Valeurs limites RESC (mg/kg)	LDR ⁽³⁾ (mg/kg)	Identification du sondage et de l'échantillon, profondeur (en mètre), date de prélèvement nature principale des sols et résultats d'analyses chimiques (mg/kg) ⁽⁴⁾												
	A	B (VL-AI) ⁽¹⁾	C (VL-AII) ⁽²⁾			PU-1 VRE-4 (0,8-1,45)	PU-2 VRE-2 (0,15-0,7)	PU-3 VRE-2 (0,25-0,8)	PU-4 VRE-3 (0,5-0,85)	PU-5 VRE-2 (0,15-0,45)	PU-6 VRE-4 (0,7-1,0)	PU-7 VRE-3 (0,25-0,7)	PU-8 VRE-2 (0,2-1,0)	PU-9 VRE-3 (0,7-0,9)	PU-10 VRE-1 (0-0,15)	PU-10 VRE-2 (0,15-0,5)	PU-11 VRE-3 (0,35-0,7)	PU-12 VRE-2 (0,15-0,45)
						26-03-2010	26-03-2010	26-03-2010	26-03-2010	26-03-2010	26-03-2010	26-03-2010	26-03-2010	26-03-2010	26-03-2010	30-03-2010	30-03-2010	30-03-2010
HP C ₁₀ -C ₅₀	300	700	3500	10 000	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	890	<100	<100	
BPC totaux	0,05	1	10	50	0,05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
HAP																		
Acénaphène	0,1	10	100	100	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Acénaphthylène	0,1	10	100	100	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Anthracène	0,1	10	100	100	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Benzo(a)anthracène	0,1	1	10	34	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Benzo(a)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Benzo(b+j+k)fluoranthène	0,1	1	10	136	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Benzo(c)phénanthrène	0,1	1	10	56	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Benzo(g,h,i)pérylène	0,1	1	10	18	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Chrysène	0,1	1	10	34	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Dibenzo(a,h)anthracène	0,1	1	10	82	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Dibenzo(a,i)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Dibenzo(a,h)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Dibenzo(a,l)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	0,1	1	10	34	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Fluoranthène	0,1	10	100	100	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	0,1	--	--	<0,1	
Fluorène	0,1	10	100	100	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Méthyl-3 cholanthrène	0,1	1	10	150	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Naphtalène	0,1	5	10	56	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Phénanthrène	0,1	5	10	56	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Pyrène	0,1	10	100	100	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Méthyl-2-naphtalène	0,1	1	10	56	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Méthyl-1 naphtalène	0,1	1	10	56	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Diméthyl-1,3 naphtalène	0,1	1	10	56	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	0,1	1	10	56	0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	
Métaux																		
Cadmium	1,5	5	20	100	0,5	<0,5	--	--	--	<0,5	--	<0,5	--	--	<0,5	--	<0,5	
Chrome	85	250	800	4 000	2	29	--	--	--	5	--	18	--	--	11	--	18	
Cuivre	40	100	500	2 500	2	13	--	--	--	8	--	27	--	--	22	--	25	
Nickel	50	100	500	2 500	1	19	--	--	--	8	--	25	--	--	13	--	24	
Plomb	50	500	1 000	5 000	5	7	--	--	--	<5	--	16	--	--	31	--	12	
Zinc	110	500	1 500	7 500	10	54	--	--	--	23	--	73	--	--	110	--	63	

Notes :
⁽¹⁾VL-AI : Valeurs limites de l'Annexe I du RESC
⁽²⁾VL-AII : Valeurs limites de l'Annexe II du RESC
⁽³⁾LDR : Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyse
⁽⁴⁾ Description sommaire des sols (se référer aux rapports de sondages pour plus de détails)

Légende :
-- : Paramètre non analysé
[] : Concentration égale ou inférieure au niveau « A » des critères génériques de la « Politique »
[] : Concentration dans la plage « A-B » des critères génériques de la « Politique »

[] : Concentration dans la plage « B-C » des critères génériques de la « Politique »
[] : Concentration supérieure au niveau « C » des critères génériques de la « Politique »
[] : Concentration supérieure au niveau « C » des critères génériques de la « Politique, mais aussi supérieure à la norme du RESC

TABLEAU N° 3 (SUITE)
Classification environnementale des résultats des sols

Paramètres analytiques	Critères (mg/kg)			Valeurs limites RESC (mg/kg)	LDR ⁽³⁾ (mg/kg)	Identification du sondage et de l'échantillon, profondeur (en mètre), date de prélèvement nature principale des sols et résultats d'analyses chimiques (mg/kg) ⁽⁴⁾																				
	A	B (VL-AI) ⁽¹⁾	C (VL-AII) ⁽²⁾			PU-13	PU-14	PU-15	PU-16	PU-17	PU-18	PU-19	PU-20	PU-21	PU-22	PU-22	PU-23	PU-24								
						VRE-3	VRE-1	VRE-3	VRE-1	VRE-3	VRE-3	VRE-2	VRE-3	VRE-4	VRE-2	VRE-3	VRE-3	VRE-3	VRE-3							
						(0,65-1,0)	(0-0,15)	(0,27-0,7)	(0-0,15)	(0,5-1,5)	(0,6-1,2)	(0,15-0,3)	(0,4-0,7)	(0,65-1,3)	(0,2-0,8)	(0,8-1,2)	(0,35-0,6)	(0,37-1,45)								
29-03-2010		29-03-2010		29-03-2010		29-03-2010		29-03-2010		25-03-2010		25-03-2010		25-03-2010		25-03-2010										
Silt sableux (remblai)		Pierre concassée (remblai)		Sable silteux et graveleux (remblai)		Pierre concassée (remblai)		Silt sableux (naturel)		Silt sableux (remblai)		Pierre concassée (remblai)		Pierre concassée (remblai)		Gravier sableux (naturel)		Sable et gravier, silteux (remblai)		Sable et gravier, silteux (remblai)		Silt sableux et graveleux (remblai)		Silt sableux et graveleux (naturel)		
HP C ₁₀ -C ₅₀	300	700	3500	10 000	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100		
BPC	0,05	1	10	50	0,05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
HAP																										
Acénaphène	0,1	10	100	100	0,1	--	<0,1	--	--	--	<0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Acénaphthylène	0,1	10	100	100	0,1	--	<0,1	--	--	--	<0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Anthracène	0,1	10	100	100	0,1	--	<0,1	--	--	--	<0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Benzo(a)anthracène	0,1	1	10	34	0,1	--	<0,1	--	--	--	0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Benzo(a)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	--	<0,1	--	--	--	0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Benzo(b+j+k)fluoranthène	0,1	1	10	136	0,1	--	<0,1	--	--	--	0,2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Benzo(c)phénanthrène	0,1	1	10	56	0,1	--	<0,1	--	--	--	<0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Benzo(g,h,i)peryène	0,1	1	10	18	0,1	--	<0,1	--	--	--	<0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Chrysène	0,1	1	10	34	0,1	--	<0,1	--	--	--	0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Dibenzo(a,h)anthracène	0,1	1	10	82	0,1	--	<0,1	--	--	--	<0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Dibenzo(a,i)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	--	<0,1	--	--	--	<0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Dibenzo(a,h)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	--	<0,1	--	--	--	<0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Dibenzo(a,l)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	--	<0,1	--	--	--	<0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	0,1	1	10	34	0,1	--	<0,1	--	--	--	<0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Fluoranthène	0,1	10	100	100	0,1	--	<0,1	--	--	--	0,2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Fluorène	0,1	10	100	100	0,1	--	<0,1	--	--	--	<0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	--	<0,1	--	--	--	<0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Méthyl-3 cholanthrène	0,1	1	10	150	0,1	--	<0,1	--	--	--	<0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Naphtalène	0,1	5	10	56	0,1	--	<0,1	--	--	--	<0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Phénanthrène	0,1	5	10	56	0,1	--	<0,1	--	--	--	<0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Pyrène	0,1	10	100	100	0,1	--	<0,1	--	--	--	0,2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Méthyl-2-naphtalène	0,1	1	10	56	0,1	--	<0,1	--	--	--	<0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Méthyl-1 naphtalène	0,1	1	10	56	0,1	--	<0,1	--	--	--	<0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Diméthyl-1,3 naphtalène	0,1	1	10	56	0,1	--	<0,1	--	--	--	<0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	0,1	1	10	56	0,1	--	<0,1	--	--	--	<0,1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0,1	--	--	--	
Métaux																										
Cadmium	1,5	5	20	100	0,5	<0,5	--	--	<0,5	--	--	--	<0,5	<0,5	--	--	<0,5	--	--	--	<0,5	--	--	<0,5	--	
Chrome	85	250	800	4 000	2	23	--	--	5	--	--	--	19	10	--	--	17	--	--	--	17	--	--	17	--	
Cuivre	40	100	500	2 500	2	31	--	--	17	--	--	--	29	18	--	--	27	--	--	--	27	--	--	27	--	
Nickel	50	100	500	2 500	1	29	--	--	10	--	--	--	25	17	--	--	24	--	--	--	24	--	--	24	--	
Plomb	50	500	1 000	5 000	5	15	--	--	38	--	--	--	40	15	--	--	13	--	--	--	13	--	--	13	--	
Zinc	110	500	1 500	7 500	10	74	--	--	44	--	--	--	86	42	--	--	59	--	--	--	59	--	--	59	--	

Notes :
⁽¹⁾VL-AI : Valeurs limites de l'Annexe I du RESC
⁽²⁾VL-AII : Valeurs limites de l'Annexe II du RESC
⁽³⁾LDR : Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyse
⁽⁴⁾ Description sommaire des sols (se référer aux rapports de sondages pour plus de détails)

Légende :
-- : Paramètre non analysé
[] : Concentration inférieure au niveau « A » des critères génériques de la « Politique »
[] : Concentration dans la plage « A-B » des critères génériques de la « Politique »
[] : Concentration dans la plage « B-C » des critères génériques de la « Politique »
[] : Concentration supérieure au niveau « C » des critères génériques de la « Politique »
[] : Concentration supérieure au niveau « C » des critères génériques de la « Politique, mais aussi supérieure à la norme du RESC

TABLEAU N° 3 (SUITE)
Classification environnementale des résultats des sols

Paramètres analytiques	Critères (mg/kg)			Valeurs limites RESC (mg/kg)	LDR ⁽³⁾ (mg/kg)	Identification du sondage et de l'échantillon, profondeur (en mètre), date de prélèvement nature principale des sols et résultats d'analyses chimiques (mg/kg) ⁽⁴⁾												
	A	B (VL-AI) ⁽¹⁾	C (VL-AII) ⁽²⁾			PU-25	PU-26	PU-27	PU-28	PU-29	PU-30	F-1	F-2	F-3	F-4	F-5	F-5	F-6
						VRE-2	VRE-2	VRE-2	VRE-2	VRE-2	VRE-3	CFE-2	CFE-2	CFE-2	CFE-2	CFE-2	CFE-3	VRE-1
						(0,2-0,7)	(0,18-0,4)	(0,1-0,3)	(0,2-0,9)	(0,2-0,35)	(0,4-1,0)	(0,61-1,04)	(0,61-1,04)	(0,61-1,19)	(0,61-1,22)	(0,65-1,20)	(1,2-1,82)	(0-0,91)
			25-03-2010	25-03-2010	23-03-2010	26-03-2010	23-03-2010	23-03-2010	29-03-2010	29-03-2010	26-03-2010	26-03-2010	29-03-2010	29-03-2010	25-03-2010			
			Gravier sableux (remblai)	Pierre concassée (remblai)	Pierre concassée (remblai)	Silt sableux (naturel)	Sable silteux (remblai)	Silt sableux (naturel)	Silt sableux (remblai)	Silt sableux (naturel)	Silt sableux (naturel)	Silt sableux et graveleux (remblai)	Silt sableux et graveleux (remblai)	Silt sableux et graveleux (naturel)	Silt sableux (remblai)			
HP C ₁₀ -C ₅₀	300	700	3500	10 000	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100		
BPC	0,05	1	10	50	0,05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
HAP																		
Acénaphène	0,1	10	100	100	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Acénaphthylène	0,1	10	100	100	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Anthracène	0,1	10	100	100	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Benzo(a)anthracène	0,1	1	10	34	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Benzo(a)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Benzo(b+j+k)fluoranthène	0,1	1	10	136	0,1	--	<0,1	--	--	0,2	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Benzo(c)phénanthrène	0,1	1	10	56	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Benzo(g,h,i)pérylène	0,1	1	10	18	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Chrysène	0,1	1	10	34	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Dibenzo(a,h)anthracène	0,1	1	10	82	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Dibenzo(a,i)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Dibenzo(a,h)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Dibenzo(a,l)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	0,1	1	10	34	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Fluoranthène	0,1	10	100	100	0,1	--	<0,1	--	--	0,2	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Fluorène	0,1	10	100	100	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Méthyl-3 cholanthrène	0,1	1	10	150	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Naphtalène	0,1	5	10	56	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Phénanthrène	0,1	5	10	56	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Pyrène	0,1	10	100	100	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Méthyl-2-naphtalène	0,1	1	10	56	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Méthyl-1 naphtalène	0,1	1	10	56	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Diméthyl-1,3 naphtalène	0,1	1	10	56	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	0,1	1	10	56	0,1	--	<0,1	--	--	<0,1	<0,1	--	--	<0,1	--	--		
Métaux																		
Cadmium	1,5	5	20	100	0,5	<0,5	--	--	<0,5	--	<0,5	<0,5	--	<0,5	--	--		
Chrome	85	250	800	4 000	2	17	--	--	16	--	16	23	--	16	--	--		
Cuivre	40	100	500	2 500	2	29	--	--	29	--	43	35	--	34	--	--		
Nickel	50	100	500	2 500	1	22	--	--	23	--	34	29	--	32	--	--		
Plomb	50	500	1 000	5 000	5	12	--	--	11	--	13	15	--	11	--	--		
Zinc	110	500	1 500	7 500	10	66	--	--	71	--	93	80	--	71	--	--		

Notes :

- ⁽¹⁾VL-AI : Valeurs limites de l'Annexe I du RESC
⁽²⁾VL-AII : Valeurs limites de l'Annexe II du RESC
⁽³⁾LDR : Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyse
⁽⁴⁾ Description sommaire des sols (se référer aux rapports de sondages pour plus de détails)

Légende :

- : Paramètre non analysé
[] : Concentration inférieure au niveau « A » des critères génériques de la « Politique »
[] : Concentration dans la plage « A-B » des critères génériques de la « Politique »

- [] : Concentration dans la plage « B-C » des critères génériques de la « Politique »
[] : Concentration supérieure au niveau « C » des critères génériques de la « Politique »
[] : Concentration supérieure au niveau « C » des critères génériques de la « Politique, mais aussi supérieure à la norme du RESC

TABLEAU N° 3 (SUITE)
Classification environnementale des résultats des sols

Paramètres analytiques	Critères (mg/kg)			Valeurs limites RESC (mg/kg)	LDR ⁽³⁾ (mg/kg)	Identification du sondage et de l'échantillon, profondeur (en mètre), date de prélèvement nature principale des sols et résultats d'analyses chimiques (mg/kg) ⁽⁴⁾										
	A	B (VL-AI) ⁽¹⁾	C (VL-AII) ⁽²⁾			F-6 CFE-2 (0,91-1,17)	F-7 CFE-2 (0,61-1,09)	F-8 CFE-2 (0,61-1,23)	F-8 CFE-3 (1,23-1,41)	F-9 VRE-1 (0-0,61)	F-9 CFE-2 (0,61-1,22)	F-10 VRE-1 (0,2-0,61)	F-10 CFE-3 (1,22-1,76)	F-11 VRE-1B 0,25-0,64	F-11 CFE-2 (0,64-1,22)	
						25-03-2010	26-03-2010	29-03-2010	29-03-2010	25-03-2010	25-03-2010	25-03-2010	25-03-2010	25-03-2010	25-03-2010	25-03-2010
						Silt sableux (remblai)	Silt sableux (naturel)	Silt sableux (naturel)	Silt sableux (naturel)	Silt sableux (remblai)	Silt sableux (remblai)	Silt sableux et graveleux (remblai)	Silt et sable (naturel)	Silt sableux et graveleux (remblai)	Silt sableux (naturel)	
HP C ₁₀ -C ₅₀	300	700	3500	10 000	100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	600	<100		
BPC	0,05	1	10	50	0,05	--	--	--	--	--	--	--	<0,05	--		
HAP																
Acénaphène	0,1	10	100	100	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	0,1	<0,1		
Acénaphthylène	0,1	10	100	100	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	1,8	<0,1		
Anthracène	0,1	10	100	100	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	2,3	<0,1		
Benzo(a)anthracène	0,1	1	10	34	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	3,6	<0,1		
Benzo(a)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	4,4	<0,1		
Benzo(b+j+k)fluoranthène	0,1	1	10	136	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	4,8	<0,1		
Benzo(c)phénanthrène	0,1	1	10	56	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	0,7	<0,1		
Benzo(g,h,i)pérylène	0,1	1	10	18	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	2,1	<0,1		
Chrysène	0,1	1	10	34	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	2,9	<0,1		
Dibenzo(a,h)anthracène	0,1	1	10	82	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	0,6	<0,1		
Dibenzo(a,i)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	0,3	<0,1		
Dibenzo(a,h)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	0,1	<0,1		
Dibenzo(a,l)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	0,8	<0,1		
Diméthyl-7,12 benzo(a)anthracène	0,1	1	10	34	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
Fluoranthène	0,1	10	100	100	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	2,6	<0,1		
Fluorène	0,1	10	100	100	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	0,4	<0,1		
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,1	1	10	34	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	1,6	<0,1		
Méthyl-3 cholanthrène	0,1	1	10	150	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
Naphtalène	0,1	5	10	56	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
Phénanthrène	0,1	5	10	56	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	0,8	<0,1		
Pyrène	0,1	10	100	100	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	7,2	<0,1		
Méthyl-2-naphtalène	0,1	1	10	56	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
Méthyl-1 naphtalène	0,1	1	10	56	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
Diméthyl-1,3 naphtalène	0,1	1	10	56	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	1,3	<0,1		
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	0,1	1	10	56	0,1	--	--	--	--	--	<0,1	<0,1	0,7	<0,1		
Métaux																
Cadmium	1,5	5	20	100	0,5	<0,5	--	--	--	--	<0,5	--	<0,5	--		
Chrome	85	250	800	4 000	2	13	--	--	--	--	20	--	13	--		
Cuivre	40	100	500	2 500	2	31	--	--	--	--	26	--	25	--		
Nickel	50	100	500	2 500	1	24	--	--	--	--	22	--	15	--		
Plomb	50	500	1 000	5 000	5	9	--	--	--	--	13	--	20	--		
Zinc	110	500	1 500	7 500	10	73	--	--	--	--	62	--	64	--		

Notes :

- ⁽¹⁾VL-AI : Valeurs limites de l'Annexe I du RESC
- ⁽²⁾VL-AII : Valeurs limites de l'Annexe II du RESC
- ⁽³⁾LDR : Limite de détection rapportée par le laboratoire d'analyse
- ⁽⁴⁾ Description sommaire des sols (se référer aux rapports de sondages pour plus de détails)

Légende :

- : Paramètre non analysé
- [] : Concentration inférieure au niveau « A » des critères génériques de la « Politique »
- [] : Concentration dans la plage « A-B » des critères génériques de la « Politique »

- [] : Concentration dans la plage « B-C » des critères génériques de la « Politique »
- [] : Concentration supérieure au niveau « C » des critères génériques de la « Politique »
- [] : Concentration supérieure au niveau « C » des critères génériques de la « Politique, mais aussi supérieure à la norme du RESC

Tous les résultats d'analyses chimiques pour les sols ont montré des concentrations inférieures au niveau « C » des critères génériques de la « Politique ». Ces résultats d'analyses chimiques respectent donc les exigences du MDDEP pour une propriété à vocation commerciale.

Les résultats d'analyses chimiques pour l'ensemble des travaux réalisés ont toutefois révélé la présence de sols classés dans les plages « B-C » (sondages PU-10 et F-11) et « A-B » (sondages PU-18, PU-29 et PU-30) sur le « Site ». La concentration dans la plage « B-C » mesuré à l'endroit du forage F-11 correspond à un échantillon où des odeurs moyennes d'hydrocarbures pétroliers avaient été perçues lors des travaux de terrain.

Les certificats d'analyses chimiques sont présentés à l'annexe IV du rapport.

4.3 *Contrôle de la qualité*

Le laboratoire Maxxam respecte un protocole rigide de contrôle interne de la qualité de ses services, afin de s'assurer de la conformité des méthodes d'analyses et de la crédibilité des résultats obtenus. Ce protocole inclut des duplicatas et des blancs d'étalonnage, lesquels sont présentés dans les certificats d'analyses à l'annexe V du rapport.

En plus du protocole rigoureux de contrôle interne de la qualité exigé par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), **Inspecc-Sol** a prélevé des duplicatas de terrain. De ceux-ci, cinq (5) duplicatas ont été analysés. La proportion de duplicatas prélevés et analysés aux fins de contrôle sur le total des échantillons analysés est de l'ordre de 10 % pour les sols.

Les échantillons et leur duplicata ont été soumis à des analyses chimiques pour le dépistage des hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ aux fins de contrôle des résultats d'analyses chimiques réalisées.

Le contrôle de la qualité est basé sur une recommandation du CEAEQ, qui recommande de vérifier l'écart entre les résultats selon la formule suivante :

$$\text{Écart} = \frac{A-B}{\text{Moyenne}} \times 100$$

Tel que recommandé lors du colloque de l'Association des consultants et laboratoires experts (ACLE) en 2006, un écart inférieur à 100 % est acceptable pour les sols.

Les résultats analytiques des échantillons de sols analysés aux fins de contrôle sont présentés au tableau n° 4 suivant :

TABLEAU N° 4
Contrôle de la qualité des échantillons de sols et de leur duplicata

Sondage	Échantillon n°	Paramètres analysés	
		Hydrocarbures pétroliers C ₁₀ -C ₅₀	
		Résultat (mg/kg)	% d'écart
PU-22	VRE-2	50*	0
	Duplicata 4	50*	
PU-21	VRE-4	50*	0
	Duplicata 5	50*	
PU-28	VRE-2	50*	0
	Duplicata 6	50*	
PU-10	VRE-2	890	80
	Duplicata 10	380	
F-10	CFE-3	50*	0
	Duplicata 101	50*	

Note : * Aux fins du calcul d'écart, la moitié de la limite de détection a été utilisée.

Tous les résultats obtenus pour les duplicatas ont révélé des écarts rencontrant les recommandations de l'ACLE.

Cependant, les concentrations obtenues pour l'échantillon PU-10/VRE-2 et son duplicata sont dans des plages de critères différentes. Toutefois, le résultat d'analyse retenu aux fins de comparaison au critère générique de la « Politique » est toujours le plus élevé des résultats obtenus.

En plus des procédures de qualité considérées par Maxxam, **Inspecc-Sol** a vérifié les points suivants afin de contrôler les résultats d'analyses chimiques présentés :

- les méthodes utilisées pour les analyses chimiques sont reconnues par le MDDEP;
- les numéros d'échantillons et les profondeurs correspondent à la demande d'essai;
- les paramètres analysés sont ceux qui avaient été demandés;
- les méthodes utilisées pour les analyses chimiques des duplicatas sont les mêmes que celles qui ont été utilisées pour les échantillons initiaux;
- les résultats d'analyses des duplicatas demandés par **Inspecc-Sol** ou autrement réalisés à l'interne par le laboratoire correspondent à ceux de l'échantillon initial visé;
- les blancs d'analyses réalisés à l'interne par le laboratoire ne présentent pas d'anomalie.

À la suite de ces vérifications, aucune anomalie n'a été détectée pour les échantillons et les duplicatas de chantier réalisés. Les résultats d'analyses chimiques des sols sont considérés valables aux fins de la présente étude.

5.0 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

5.1 Étendue des sols affectés

Les résultats obtenus ont permis d'identifier la présence de sols dans les plages « B-C » et « A-B » dans trois (3) secteurs distincts, soit :

- secteur sud-ouest, à l'endroit du puits d'exploration PU-10;
- secteur au centre du poste, à l'endroit du puits d'exploration PU-18;
- secteur au sud-est, à l'extérieur du poste, à l'endroit des puits d'exploration PU-29 et PU-30 ainsi que du forage F-11.

Les matériaux affectés sont constitués de remblai à tous les endroits, sauf pour l'échantillon PU-30/VRE-3. La ou les sources des contaminants n'a pu être confirmée. Les matériaux de remblai ont pu être importés déjà contaminés sur le « Site » ou ont pu être contaminés par des activités réalisées localement à l'endroit des sondages affectés. Par ailleurs, dans l'éventualité où ces sols seraient excavés lors des travaux de construction projetés sur le « Site », et qu'ils doivent être acheminés hors site, ceux-ci devront être gérés selon les options de gestion des sols contaminés excavés tirées des « *Clauses environnementales normalisées pour Hydro-Québec Équipement et SEBJ* », présentées à l'annexe VI du présent rapport.

Sur la base des travaux réalisés lors de la présente étude, une estimation préliminaire des étendues de sols « B-C » et « A-B » affectées par ces dispositions particulières a été établie.

Généralement, ces superficies ont été délimitées en étendue latérale en considérant une distance de 1/2 versus 1/2, entre les sondages dans les plages « B-C » et « A-B » et les sondages avec des concentrations inférieures au niveau « A » des critères génériques. Par exemple, pour une distance de 10 mètres entre un sondage contaminé et un sondage non contaminé, on considère 5 mètres de sols contaminés et 5 mètres de sols non contaminés.

Les proportions 1/2 versus 1/2 utilisées sont souvent reconnues dans le domaine comme une interprétation concrète et applicable pour une évaluation réaliste de volume et s'appliquent, selon notre expérience, dans le contexte de ce projet.

L'étendue a été établie de façon arbitraire à quelques endroits où le nombre de sondages ne permettait pas d'appliquer la règle mentionnée ci-dessus ou à la limite de propriété.

Le détail des superficies estimées est présenté au tableau n° 5 ci-dessous :

TABLEAU N° 5
Estimation des superficies susceptibles d'être affectées (« B-C » et « A-B »)

Secteur	Superficie estimée (m ²)
Plage « B-C » des critères génériques de la « Politique »	
PU-10	≈ 505
F-11	≈ 430
TOTAL DES SOLS « B-C »	≈ 935
Plage « A-B » des critères génériques de la « Politique »	
PU-18	≈ 580
PU-29 et PU-30	≈ 890
TOTAL DES SOLS « A-B »	≈ 1 470

Ainsi, la superficie susceptible de révéler des concentrations dans la plage « B-C » des critères génériques de la « Politique », a été évalué à un ordre de grandeur de 935 m². Les contaminants identifiés dans la plage « B-C » sont les hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ et/ou les HAP.

La superficie susceptible de révéler des concentrations dans la plage « A-B » des critères génériques de la « Politique », a été évalué à un ordre de grandeur de 1 470 m². Les contaminants identifiés dans la plage « A-B » sont les hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ et/ou les HAP et/ou des métaux.

L'étendue en profondeur des concentrations dans la plage « B-C » dans le forage F-11 a pu être limitée à 0,64 mètre puisque l'échantillon sous-jacent a révélé des concentrations inférieures au niveau « A » des critères génériques de la « Politique ». Cependant, l'étendue verticale dans les sondages PU-10, PU-18, PU-29 et PU-30 n'a pas été déterminée dans le cadre de la présente étude. Ainsi, aucune estimation de volume de sols affectés n'est présentée.

Le plan de localisation M026186-E1-2 de l'annexe I présente les superficies estimées des sols susceptibles d'être dans la plage « B-C » ou « A-B ».

5.2 *Présence de débris*

La présence d'anciennes fondations arasées avait été signalée par le « Client », au coin sud du « Site ». Lors des présents travaux de caractérisation environnementale, des structures de béton résiduelles ont été observées seulement à l'endroit du puits d'exploration PU-23. À cet endroit, deux (2) anciennes fondations de béton consistant en des pilastres sur semelle au roc ont été rencontrées entre 0,3 mètre de profondeur et le fond du puits d'exploration à 1,3 mètre. Aucun indice d'anciennes structures de béton (massif souterrain ou anciennes fondations désaffectées) n'a été observé dans les autres sondages réalisés dans ce secteur au sud-est du « Site ».

Il demeure cependant possible que d'autres vestiges d'anciennes structures de béton soient présentes dans ce secteur. Advenant que ces anciennes structures de béton soient démantelées lors des travaux d'excavation projetés sur le « Site », les débris de démolition devront être disposés dans un dépôt de matériaux secs autorisé, ou encore revalorisé selon les « *Lignes directrices relatives à la gestion de béton, de brique et d'asphalte issus des travaux de construction et de démolition et des résidus du secteur de la pierre de taille* » du MDDEP. Advenant que les débris de béton montrent des taches huileuses ou autres indices de contamination, des échantillons seraient nécessaires en cas de projet de valorisation.

Par ailleurs, lors de la réalisation des sondages, la présence de morceaux de brique et/ou de bois a été observée à plusieurs endroits. Toutefois, la proportion de débris rencontrée était toujours inférieure à 1%. Compte tenu de cette proportion, aucune ségrégation de ces morceaux de débris n'est nécessaire. Les matériaux de remblai excavés dans lesquels se retrouvent ces débris devront être gérés selon les résultats d'analyses chimiques pour les sols à ces endroits.

6.0 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Les services techniques d'**Inspecc-Sol** ont été retenus par la compagnie Hydro-Québec Équipement, représentée par monsieur Jacques Gascon, ingénieur de projet, conseiller, afin d'effectuer une caractérisation environnementale des sols au poste Bélanger à Montréal.

Les prélèvements d'échantillons environnementaux ont été réalisés à même les sondages effectués dans le cadre d'une étude géotechnique exécutée en parallèle.

Cette étude a été réalisée dans la perspective d'un projet de construction d'un nouveau poste intérieur 315-25KV ainsi que l'aménagement de nouveaux équipements électriques. L'objectif de la présente étude était de vérifier la qualité environnementale des sols (niveau de contamination) dans les secteurs où de telles excavations de sols sont projetées, afin d'émettre des recommandations à Hydro-Québec concernant la gestion de ces déblais excavés.

Les travaux ont consisté en un relevé de taches ainsi qu'en la réalisation de onze (11) forages et de trente (30) puits d'exploration.

Les résultats d'analyses chimiques pour les sols ont été interprétés en fonction des exigences du MDDEP.

Tous les résultats d'analyses chimiques obtenus pour les sols ont montré des concentrations inférieures au niveau « C » des critères génériques de la « Politique ». Ces résultats d'analyses chimiques respectent donc les exigences du MDDEP pour une propriété à vocation commerciale.

Les résultats d'analyses chimiques pour l'ensemble des travaux réalisés ont toutefois révélé la présence de sols classés dans les plages « B-C » et « A-B » sur le « Site ». Au total, des superficies préliminaires ont été estimée de l'ordre de 935 m² pour les sols susceptibles de révéler des concentrations dans la plage « B-C », et de l'ordre de 1 470 m² pour les sols dans la plage « A-B ». Dans l'éventualité où ces sols seraient excavés lors des travaux de construction, et qu'ils doivent être acheminés hors site, ceux-ci devront être gérés selon les options de gestion des sols contaminés excavés tirées des « *Clauses environnementales normalisées pour Hydro-Québec Équipement et SEBJ* », présentées à l'annexe VI du rapport.

L'étendue verticale de ces concentrations n'est pas définie.

Par ailleurs, des structures de béton résiduelles ont été observées à l'endroit du puits d'exploration PU-23 dans le secteur d'anciennes fondations arasées. Il demeure donc possible que d'autres vestiges d'anciennes structures de béton soient présentes dans ce secteur. Sur la base des observations, advenant que ces anciennes structures de béton soient démantelées lors des travaux d'excavation projetés sur le « Site », ou encore que d'autres structures soient découvertes lors de ces travaux, les débris de démolition devront être disposés dans un dépôt de matériaux secs autorisé, ou encore revalorisé selon les « *Lignes directrices relatives à la gestion de béton, de brique et d'asphalte issus des travaux de construction et de démolition et des résidus du secteur de la pierre de taille* » du MDDEP.

7.0 LIMITATIONS DE L'ÉTUDE

Ce rapport est destiné uniquement au « Client » pour qui il a été préparé. Les informations qui y sont contenues sont données au meilleur de notre connaissance et à la lumière des données disponibles à **Inspecc-Sol** au moment de sa rédaction.

Ce rapport doit être pris comme un tout et aucune de ses parties ne peut être utilisée isolément. Tout usage que pourrait en faire une tierce partie, ou toute décision basée sur son contenu prise par cette tierce partie, est la responsabilité de cette dernière.

L'interprétation des résultats des analyses présentées dans ce rapport et les conclusions qui en découlent sont basées sur les données recueillies lors des travaux réalisés dans le cadre de cette étude. Elles réfèrent également aux normes, aux politiques et aux règlements environnementaux en vigueur au moment de l'étude et applicables au « Site » étudié.

Compte tenu de la nature souvent très ponctuelle et hétérogène des phénomènes de contamination environnementale, les conclusions de cette étude peuvent s'appliquer uniquement aux endroits sondés. Les conclusions générales portant sur l'ensemble du « Site » sont établies sur une base probabiliste et fournies à titre indicatif.

Les niveaux de contamination décrits dans ce rapport doivent être considérés valides pour la période où les échantillonnages ont été réalisés, ces niveaux pouvant varier suite à des activités humaines subséquemment entreprises sur le « Site » étudié ou autrement sur des sites adjacents.

Il est à noter que le présent rapport a été réalisé dans un contexte d'étude de caractérisation environnementale. Par conséquent, celui-ci ne pourra être utilisé à des fins géotechniques (c'est-à-dire concernant les fondations, la capacité portante, le type de fondation, etc.) ou pour des travaux requérant des paramètres géotechniques.

8.0 RÉFÉRENCES

- Hydro-Québec, février 2007, Cadre d'étude pour la caractérisation des sols dans les installations d'Hydro-Québec, réalisée pour le compte de l'Unité Environnement d'Hydro-Québec Équipement;

- MDDEP, 2003, Guide de caractérisation des terrains, Direction des politiques du secteur industriel, Service des lieux contaminés;
- MDDEP, 2008, Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales. Cahier 1. Généralités. Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec. Gouvernement du Québec, 2008;
- MDDEP, 2008, Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementale. Cahier 5. Échantillonnage des sols. Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec. Gouvernement du Québec, 2009;
- MDDEP, juin 2009, Lignes directrices relatives à la gestion de béton, de brique et d'asphalte issus des travaux de construction et de démolition et des résidus du secteur de la pierre de taille, Gouvernement du Québec, 2009.

INSPEC-SOL INC.

DL/MT/mcr

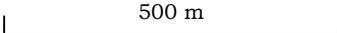
En 5 copies papier et 1 copie électronique

ANNEXE I

PLANS DE LOCALISATION

HYDRO-QUÉBEC
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS
Construction d'un nouveau poste intérieur 315-25KV
Poste Bélanger
7075, 31^{ème} Avenue, Montréal, Québec



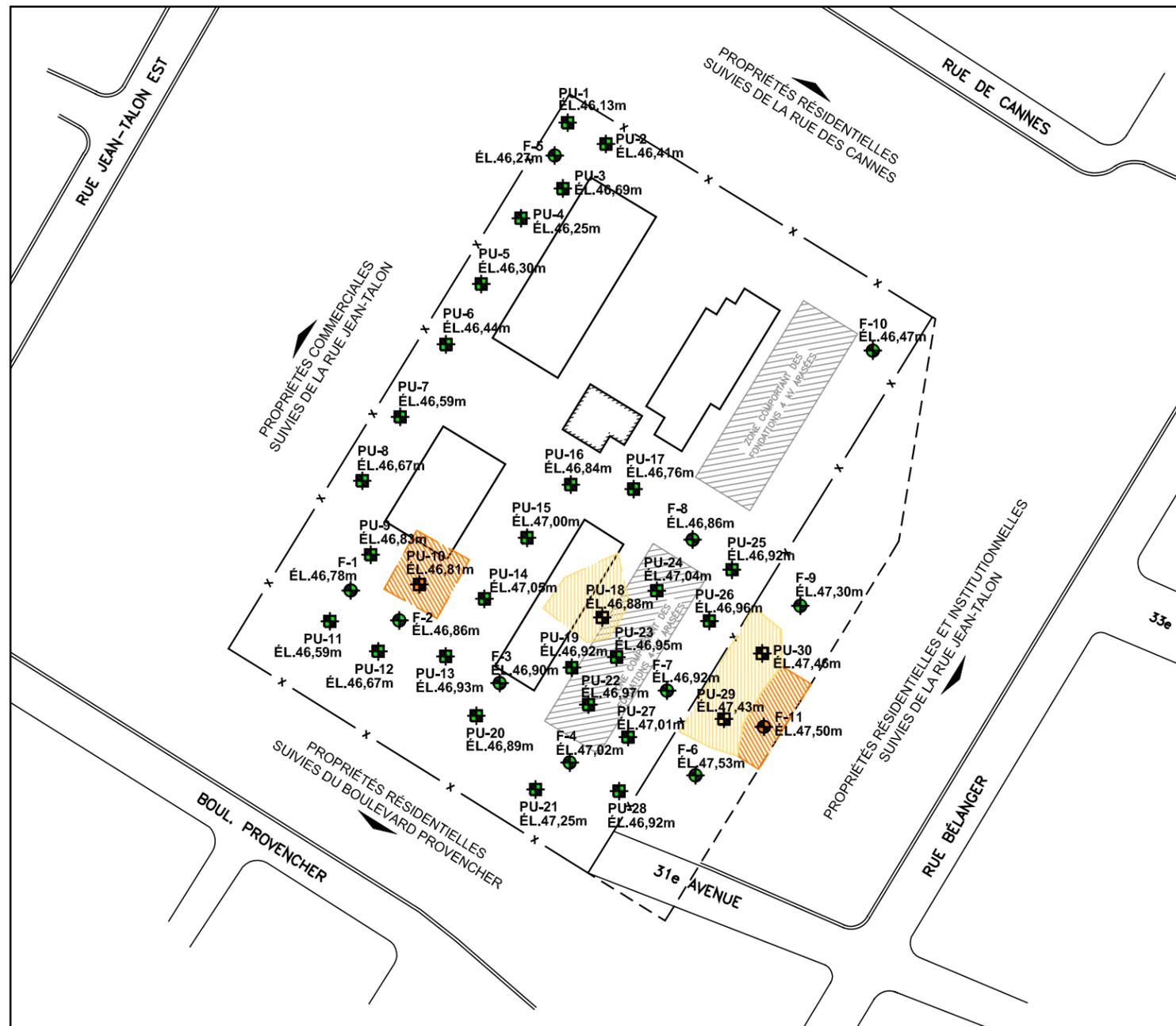
Échelle  500 m

PLAN DE LOCALISATION RÉGIONALE

Classification environnementale des résultats des sols

Sondage no	Échantillon no	Profondeur (m)	Date de prélèvement	Paramètres analysés			
				HP C10-C50	BPC	HAP	Métaux
PU-1	VRE-4	0,8-1,45	26-03-2010	<A	-	<A	<A
PU-2	VRE-2	0,15-0,7	26-03-2010	<A	-	-	-
PU-3	VRE-2	0,25-0,8	26-03-2010	<A	-	-	-
PU-4	VRE-3	0,5-0,85	26-03-2010	<A	-	<A	-
PU-5	VRE-2	0,15-0,45	26-03-2010	<A	-	-	<A
PU-6	VRE-4	0,7-1,0	26-03-2010	<A	-	-	-
PU-7	VRE-3	0,25-0,7	26-03-2010	<A	-	-	<A
PU-8	VRE-2	0,2-1,0	26-03-2010	<A	-	<A	-
PU-9	VRE-3	0,7-0,9	30-03-2010	<A	-	<A	-
PU-10	VRE-1	0-0,15	30-03-2010	<A	-	-	<A
PU-10	VRE-2	0,15-0,5	30-03-2010	B-C	-	-	-
PU-11	VRE-3	0,35-0,7	30-03-2010	<A	-	<A	-
PU-12	VRE-2	0,15-0,45	30-03-2010	<A	-	-	<A
PU-13	VRE-3	0,65-1,00	29-03-2010	<A	-	-	<A
PU-14	VRE-1	0-0,15	29-03-2010	<A	-	<A	-
PU-15	VRE-3	0,27-0,7	29-03-2010	<A	-	-	-
PU-16	VRE-1	0-0,15	29-03-2010	<A	-	-	<A
PU-17	VRE-3	0,5-1,5	29-03-2010	<A	-	-	-
PU-18	VRE-3	0,6-1,2	25-03-2010	<A	-	A-B	-
PU-19	VRE-2	0,15-0,3	25-03-2010	<A	-	-	-
PU-20	VRE-3	0,4-0,7	29-03-2010	<A	-	-	<A
PU-21	VRE-4	0,65-1,3	25-03-2010	<A	-	-	<A
PU-22	VRE-2	0,2-0,8	25-03-2010	<A	-	-	-
PU-22	VRE-3	0,8-1,2	25-03-2010	<A	-	-	-
PU-23	VRE-3	0,35-0,6	25-03-2010	<A	-	<A	<A
PU-24	VRE-3	0,37-1,45	25-03-2010	<A	-	-	-
PU-25	VRE-2	0,2-0,7	25-03-2010	<A	-	-	<A
PU-26	VRE-2	0,18-0,4	25-03-2010	<A	-	<A	-
PU-27	VRE-2	0,1-0,3	23-03-2010	<A	-	-	<A
PU-28	VRE-2	0,2-0,9	26-03-2010	<A	-	-	<A
PU-29	VRE-2	0,2-0,35	23-03-2010	<A	-	A-B	-
PU-30	VRE-3	0,4-1,0	23-03-2010	<A	-	<A	A-B
F-1	CFE-2	0,61-1,04	29-03-2010	<A	-	-	<A
F-2	CFE-2	0,61-1,04	29-03-2010	<A	-	-	-
F-3	CFE-2	0,61-1,19	26-03-2010	<A	-	<A	<A
F-4	CFE-2	0,61-1,22	26-03-2010	<A	-	-	-
F-5	CFE-2	0,65-1,20	29-03-2010	<A	-	-	-
F-5	CFE-3	1,2-1,82	29-03-2010	<A	-	-	-
F-6	VRE-1	0-0,91	25-03-2010	<A	-	-	<A
F-6	CFE-2	0,91-1,17	25-03-2010	<A	-	-	<A
F-7	CFE-2	0,61-1,19	26-03-2010	<A	-	-	-
F-8	CFE-2	0,61-1,23	29-03-2010	<A	-	-	-
F-9	VRE-1	0-0,61	25-03-2010	<A	-	-	-
F-9	CFE-2	0,61-1,22	25-03-2010	<A	-	<A	-
F-10	VRE-1	0,2-0,61	25-03-2010	<A	-	<A	<A
F-10	CFE-3	1,22-1,76	25-03-2010	<A	-	-	-
F-11	VRE-1B	0,25-0,64	25-03-2010	A-B	<A	B-C	<A

Notes :
 <A, A-B, B-C, >C : Plages des critères génériques de la « Politique de protection et de réhabilitation des terrains contaminés »;
 VL-AI : Valeurs limites de l'Annexe I du « Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains » du MDDEP;
 VL-AII : Valeurs limites de l'Annexe II du « Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains » du MDDEP;
 - : Paramètre non analysé.



CLASSIFICATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS		
ZONES	Critères génériques de la « Politique de protection et de réhabilitation des terrains contaminés » du MDDEP.	Valeurs limites des Annexes I et II du « Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains » du MDDEP.
	< A	<VL-AI
	A - B	<VL-AI
	B - C	>VL-AI / <VL-AII
	> C	>VL-AII
	> RESC	>VL-AII
	ZONE ESTIMÉE AVEC DES CONCENTRATIONS DANS LA PLAGE "A-B"	
	ZONE ESTIMÉE AVEC DES CONCENTRATIONS DANS LA PLAGE "B-C" (>VL-AI, <VL-AII)	
	ZONE ESTIMÉE AVEC DES CONCENTRATIONS ">C" (>VL-AII)	
	ZONE ESTIMÉE AVEC DES CONCENTRATIONS ">RESC"	

LÉGENDE	
	PU-1 ÉL.46,13m Puits d'exploration, numéro et élévation de la surface du sol.
	F-1 ÉL.46,78m Forage, numéro et élévation de la surface du sol.
	--- LIMITE EXISTANTE DU SITE (CLÔTURE)
	- - - LIMITE PROJETÉ DU SITE
	— BÂTIMENT EXISTANT
	- - - STRUCTURES PROJETÉES
	— STRUCTURES EXISTANTES

NO	NOTES
1	1) RÉFÉRENCE GÉODÉSIQUE: RTCM-9881, ÉL. 38,199m

REVISION PROJETÉ PAR :			

NO	DATE	REVISIONS	REPÈRE	ÉMET. HO
1	2010-06-01	ÉMIS AVEC LE TEXTE DU RAPPORT FINAL	OPDDS IK	

INSPEC-SOL
 INGÉNIERIE ET SOLUTIONS
 DÉSSINÉ A. GIROUX VÉRIFIÉ DESS.M.THOMPSON
 PROJETÉ E.BOULANGER VÉRIFIÉ M.THOMPSON
 APPROUVÉ M.THOMPSON APPROUVÉ M.THOMPSON
 R. DE T. OPDDS DATE 2010-06-01
 SCAUX DESSIN ORIGINAL SCELLÉ ET SIGNÉ PAR MARCO THOMPSON, ing. No 45368

ÉCHELLE: 1/500

PROFESSIONNELLE
 MARCO THOMPSON
 45368
 QUÉBEC

RAPPORT
 DIMENSIONS EN mètres

Hydro Québec

POSTE BÉLANGER

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DE SOLS
 LOCALISATION DES SONDAGES

M026186-E1-2

ANNEXE II

RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE

HYDRO-QUÉBEC
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS
Construction d'un nouveau poste intérieur 315-25KV
Poste Bélanger
7075, 31^{ème} Avenue, Montréal, Québec



PHOTO 1 : Vue générale de l'intérieur du poste Bélanger.

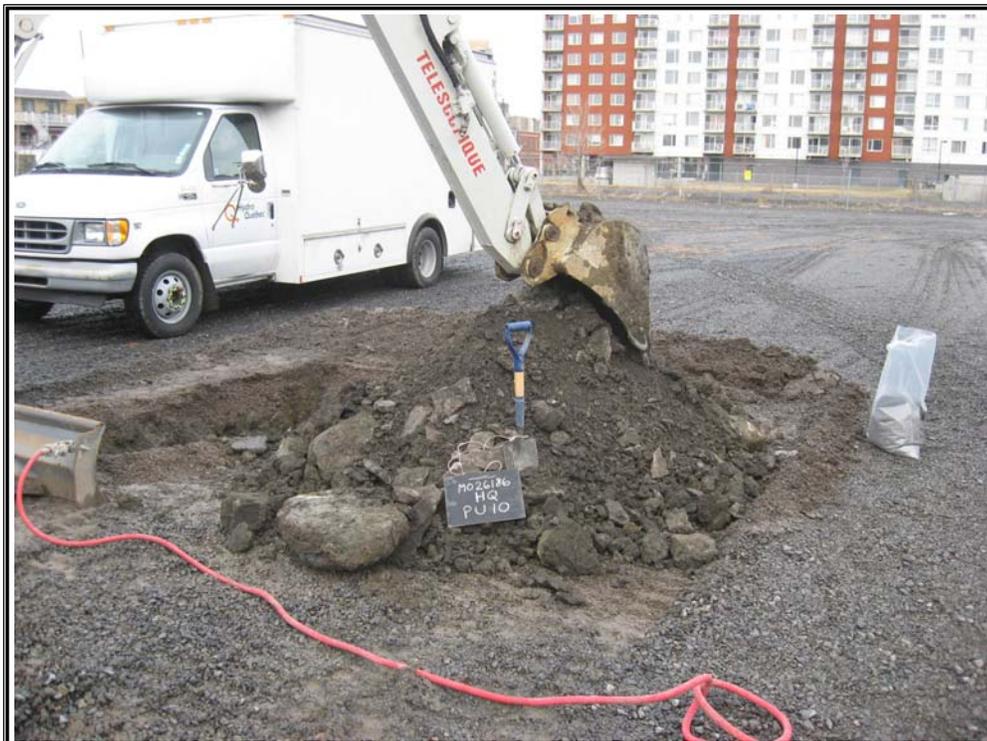


PHOTO 2 : Secteur du puits d'exploration PU-10 où des sols dans la plage « B-C » ont été observés.

HYDRO-QUÉBEC
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS
Construction d'un nouveau poste intérieur 315-25KV
Poste Bélanger
7075, 31^{ème} Avenue, Montréal, Québec



PHOTO 3 : Secteur du puits d'exploration PU-18 où des sols dans la plage « A-B » ont été observés.

HYDRO-QUÉBEC
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS
Construction d'un nouveau poste intérieur 315-25KV
Poste Bélanger
7075, 31^{ème} Avenue, Montréal, Québec



PHOTO 4 : Intérieur du puits d'exploration PU-10 où des sols dans la plage « B-C » ont été observés.

HYDRO-QUÉBEC
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS
Construction d'un nouveau poste intérieur 315-25KV
Poste Bélanger
7075, 31^{ème} Avenue, Montréal, Québec



PHOTO 5 : Secteur du puits d'exploration PU-23 où des structures de béton désaffectées ont été observées.

HYDRO-QUÉBEC
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS
Construction d'un nouveau poste intérieur 315-25KV
Poste Bélanger
7075, 31^{ème} Avenue, Montréal, Québec



PHOTO 6 : Intérieur du puits d'exploration PU-23 où des structures de béton désaffectées ont été observées.

HYDRO-QUÉBEC

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

Construction d'un nouveau poste intérieur 315-25KV

Poste Bélanger

7075, 31^{ème} Avenue, Montréal, Québec



PHOTO 7 : Intérieur du puits d'exploration PU-29 où des sols dans la plage « A-B » ont été observés.

HYDRO-QUÉBEC
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS
Construction d'un nouveau poste intérieur 315-25KV
Poste Bélanger
7075, 31^{ème} Avenue, Montréal, Québec



PHOTO 8 : Intérieur du puits d'exploration PU-30 où des sols dans la plage « A-B » ont été observés.

HYDRO-QUÉBEC
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS
Construction d'un nouveau poste intérieur 315-25KV
Poste Bélanger
7075, 31^{ème} Avenue, Montréal, Québec



PHOTO 9 : Emplacement du forage F-11 où des sols dans la plage « B-C » ont été observés.



PHOTO 10 : Réalisation de forages à l'intérieur du poste.

ANNEXE III

INFORMATIONS DÉCOULANT DES DEMANDES DE REPÉRAGE SOUTERRAIN

INFO-EXCAVATION

(514)-286-9228 / 1-800-663-9228 - MARITIMES 1-866-344-5463

Confirmation de demande de repTrage / Locate request confirmation

Demande / Request #:2010121470 Saisie / Call date: 03/17/2010 15:42:30
RTf. / Ref. #: +mission / Transmit: 03/17/2010 15:45:28
Type: ValiditT / Validity: 30 jours (days)
Croquis / Sketch: 1 DTbut / Start date: 03/23/2010
de projet / Project #:149492

EXCAVATEUR / CALLER

ID Client:14049 TTL. / Phone:(514)333-5151 2393
LOUIS MAURE 2e TTL / 2nd Tel:() -
INSPEC-SOL Cell.:(514)708-3020
2e contact / 2nd contact:INSPEC-SOL TTLtc. / Fax:(514)333-4674
H4S 1C Courriel / Email:lmaure@inspecsol.com
Pagette / Pager:() -

ENDROIT + LOCALISER / DIG SITE INFO

Civ.: A / To: Lot: Rue / Street:31E AVENUE
Quartier / Borough: Intersection1:BELANGER RUE
Ville / City:MONTR+AL Intersection2:

INFORMATION COMPL+MENTAIRE / ADDITIONAL DIG INFO

Rendez-vous: Ruelle / Street lane: Rue / Street:
Cote / Side: Trottoir / Sidewalk:
Avant / Front:Oui ArriFre / Back lot:Oui
Oppost / Opposite: PrTmarquage:

Type de travaux / Type of work:FORAGE
PrioritT / Priority: Demande de localisation / Locate request
DTtails Additionnels / Additional info:
INSPEC-SOL
POSTE BELANGER

CES EXPLOITANTS D'INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES ONT +T+ AVIS+S:

The following utility owners have been notified:

- VIDEOTRON LTEE
-HYDRO-QUEBEC-DISTRIBUTION
-BELL CANADA
-GAZ METRO
-C.S.E.M.
-HYDRO-QUEBEC-TRANSENERGIE
-GROUPE TELECOM

**CERTAINS EXPLOITANTS D'INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES NE SONT PAS MEMBRES
D'INFO-EXCAVATION. VEUILLEZ CONSULTER NOTRE SITE INTERNET AU WWW.INFO-EX.COM
POUR CONNAITRE LA LISTE DE NOS MEMBRES.**

**Not all facility owners are subscribed to Info-Excavation's service.
Visit our Web site for the list of our members.**

**N'ENTREPRENEZ PAS LES TRAVAUX AVANT QUE LES ENTREPRISES MEMBRES NE VOUS
AIENT CONTACT+. UN D+LAI MINIMUM DE 3 JOURS OUVRABLES EST + PR+VOIR.**
**Please do not start the Work until you have a clear answer from the utility
members. Allow a minimum of 3 working days for reply.**

FAITES VOS DEMANDES EN LIGNE. C'EST SIMPLE ET RAPIDE WWW.INFO-EX.COM
Process your request on ligne. It's fast and easy WWW.INFO-EX.COM

Demande / Request #:2010121470



Bureau d'affaires
MONTREAL-EST

**ORDRE DE LOCALISATION
DE CONDUITE**

Numéro ordre: 000052357395		Date d'appel: Heure d'appel:	2010-03-17 15:42:30	No. Demande: 2010121470	
Lieu des travaux: 31E AVENUE Entre BELANGER RUE		Demandeur: Entrepreneur: Téléphone: Téléphone 2: Télécopieur: Téléavertisseur: Cellulaire: Courriel:		LOUIS MAURE INSPEC-SOL 514-333-51512393 514-333-4674 514-708-3020 lmaure@inspecsol.com	
Municipalité:	MONTREAL	Terrain privé Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>		Secteur: H1S Localisateur: Daniel Brault	
Nb. d'activités de localisation:	1	Plan Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>		Rendez-vous:	Prévu
Type de travaux:	Forage	Date:		Réel	
Début des travaux:	2010-03-23	Heure:			
Urgence Localisation:	Dem. de localisation				
Remarques: * 1: POSTE BELANGER * 2: VOIR CROQUIS * 3: INSPEC-SOL * Emplacement des excavations: AVANT-LOT, ARRIERE-LOT					
Le croquis n'est pas à l'échelle			Voir croquis		
Pas de Gaz dans zone localisé					
ATTENTION! Si fuite de gaz appelez 911. N'oubliez pas de vérifier la présence de réseaux gaziers privés.					
Les points de repère (jalons ou autres) peuvent avoir été enlevés ou déplacés, si des retards empêchent d'agir selon les décisions prises lors du repérage des conduites de gaz ou si l'esquisse et les points de repère ne correspondent pas, un nouvelle fiche de repérage doit être obtenue. De plus, cette fiche n'est plus valide 30 jours après le repérage. La profondeur de l'enfouissement des conduites de Gaz Métro varie et doit être déterminée en creusant manuellement. Veuillez aviser INFO-EXCAVATION si vous devez modifier la nature ou l'ampleur de vos travaux. Creusez à la main à un mètre des points de repère. La profondeur des installations varie d'un endroit à l'autre. Aviser Gaz Métro avant le remplissage de la tranchée lorsque des conduites de gaz sont impliquées.					
Accepté par:		Titre:		Compagnie:	
Localisé par: Daniel Brault		Date: Heure: 2010-03-18		Code <input type="checkbox"/> Jalons <input type="checkbox"/> Peinture <input type="checkbox"/>	
Entrepreneur a commencé:		Requis <input type="checkbox"/>			
Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>					
MERCI D'APPELER AVANT DE CREUSER			Localisation 286-9228 / 1-800-663-9228		Télécopieur 287-3323 / 1-800-441-3323

2010121470

BULES RUE

Rue Jean-Talon Est

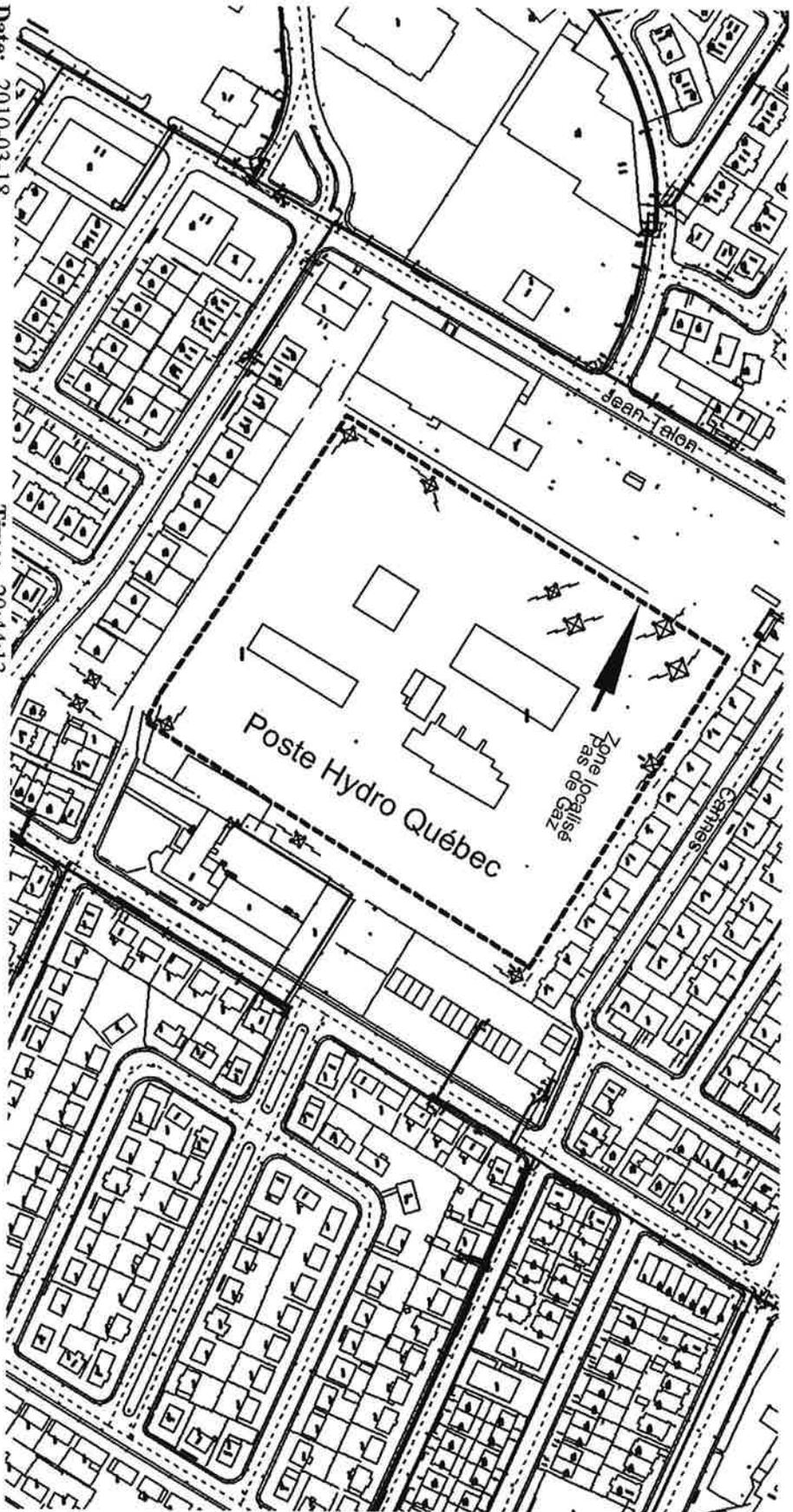
Poste Belanger

Rue Belanger

Traway

CAMBES RUE
PINSLEY AVENUE
DEE FORDS

Hydro Québec Distribution	
N°	PROJET 10121470
Titre	Compteur
Adresse	302 St Paul Belanger 101
Client	
Propriétaire	
Local	101
PROJET	
Phase	
Quantité	10,000
Unité	
Phase	10,000,000



Date: 2010-03-18

Time: 20:44:13

Notes: Consultez le guide pour travaux à proximité du réseau gazier
Gaz Métro

No Ordre Interne / Internal Order No	Date d'appel / Call date 03/17/2010 6:05:27 PM	REQUEST # # DE DEMANDE 2010121470
INFORMATIONS SUR LE SITE / SITE INFORMATION		
WORK LOCATION 31E AVENUE LIEU DES TRAVAUX INTER1: BELANGER RUE	CONTACT NAME RESPONSABLE _____	REQUESTED BY LOUIS MAURE DEMANDEUR _____
MUNICIPALITY INTER2: MUNICIPALITÉ MONTRÉAL	CONTRACTOR ENTREPRENEUR INSPEC-SOL	TELEPHONE (514)-333-5151 ext.2393 TÉLÉPHONE _____
NUMBER OF LOCATIONS NNX: H1S NOMBRE DE LOCALISATIONS _____	FAX (514)-333-4674 ext. TÉLÉCOPIEUR _____	CELLULAR (514)-708-3020 ext. CELLULAIRE _____
TYPE OF WORK FORAGE TYPE DE TRAVAIL _____	EMAIL COURRIEL _____	RÉGION 160 SECTEUR _____
START DATE 03/23/2010 12:00:01 AM DÉBUT DES TRAVAUX _____	LOCATOR RUSSELL PETER LOCALISATEUR _____	
EMERGENCY LOCATE REQUEST URGENCE DE LA LOCALISATION Demande de		
RÉFÉRENCE CARTOGRAPHIQUE: X: -73.583455 Y: 45.571068 MAPPING REFERENCE:		

Additional info
Info additionnelle

ID_LOT, :, LATITUDE = 45.57106800

POSTE BELANGER

Remarks
Remarques

Voir Croquis en Annexe / See Attached Sketch(es)

CAUTION: THE MARKING MAY DISAPPEAR OR BE MISPLACED, SHOULD SKETCH AND MARKINGS NOT COINCIDE, A NEW STAKEOUT MUST BE OBTAINED. IF THE LOCATED AREA DOES NOT REFLECT YOUR REQUEST, A NEW STAKEOUT IS REQUIRED OR ANY CHANGES TO LOCATION OR NATURE OF WORK REQUIRES A NEW STAKEOUT. LOCATED AREA: THE EXCAVATOR MUST NOT WORK OUTSIDE THE AREA INDICATED AS 'LOCATED AREA' WITHOUT A FURTHER LOCATE BY THE COMPANY.

HAND DIG WITHIN 1 M (3.28 FT) OF MARKINGS; DEPTH VARIES AND MUST BE VERIFIED BY HAND-DIGGING.

Must hand dig within 1.5 m (5 ft) of Ottawa Hydro Markings.

ATTENTION: LES REPÉRAGES PEUVENT ÊTRE DÉPLACÉS OU ENLEVÉS. SI LES MARQUES NE CONCORDENT PAS AVEC CELLES SUR LE CROQUIS, UN NOUVEAU REPÉRAGE EST REQUIS. SI LA ZONE LOCALISÉE INDIQUÉE NE CORRESPOND PAS À VOTRE DEMANDE OU TOUT CHANGEMENT À L'EMPLACEMENT OU À LA NATURE DU TRAVAIL NÉCESSITE UN NOUVEAU REPÉRAGE. ZONE LOCALISÉE: L'EXCAVATEUR NE DOIT PAS TRAVAILLER HORS DE LA 'ZONE LOCALISÉE' SANS APPELER POUR UNE AUTRE LOCALISATION. CREUSER À LA MAIN À UN MÈTRE (3.28 PIEDS) DU REPÈRE;

CREUSEZ À LA MAIN POUR DÉTERMINER LA PROFONDEUR DES INSTALLATIONS, CAR CELLE-CI VARIE D'UN ENDROIT À L'AUTRE.

Doit creuser à la main à la main à 1.5 m (5 pieds) du repère Hydro Ottawa.

NOTE: Cette fiche n'est plus valide 30 jours suivant la date de l'émission de la demande chez Info-Excavation / Ontario One Call.

This slip is not valid 30 days following the date of the submission request at Info-Excavation / Ontario One Call.

Une copie de cette fiche de localisation doit être en main de l'opérateur de la machinerie sur le site des travaux.

A copy of this locate report must be on site and in the hands of the machine operator during work operation.



2010121470_BELL

CROQUIS DE LOCALISATION
SKETCH OF LOCATING



1 888-347-3637
www.promark-telecon.ca

ne peux completer cette demande

pas d'accès a la zone de travail

station HQ

RÉSEAU ENFOUI DANS LA ZONE LOCALISÉE

**POUR INFORMATION APPELER
LE CENTRE DE PREVENTION DES
DOMMAGES DE BELL CANADA
1-877-255-2325**

CROQUIS PAS À L'ÉCHELLE / DRAWING NOT TO SCALE

ZONE LOCALISÉE: Si la zone localisée ne correspond pas exactement à la zone demandée, vous devez refaire une demande de localisation chez info-excavation. Promark Telecon se dégage de toute responsabilité quand à la présence ou la précision du réseau en dehors de cette zone et ne pourra en aucun cas et sous aucun prétexte être tenue responsable.

LOCATED AREA: If the Located area do not exactly correspond to the original requested area, you are required to call in a new locate request at info-excavation. Promark Telecon releases itself from any responsibility of the presence or precision of the facilities outside of the area and under any cases it will be held responsible.

Legend / Légende	MATERIAL / MATÉRIEL	—B— Buried Cable / Câble Enfouit	→→→ Fence Line / Alignement de clôture
	C.I. Cast Iron / Fonte	—C— Burried Conduit / Conduit Enfouit	+++++ Chemin De Fer
	W.I. Wrought Iron / Fonte forgée	✕B✕ Abandoned cable Câble abandonné	---⊕ Center Line / Ligne de centre
	ST Steel / Acier	—CV— Empty Conduit / Conduit Vide	P/L Property Line / ligne de propriété
	P.E. Plastic / Plastique	...G... Gas / Gaz	B/R Edge of asphalt / Bordure de l'asphalte
Green / Vert= Sewer / Egoût	...E... Electric / Électrique	...W... Water / Eau	L/B Ligne Bâtiment / Building Line
Orange= Communication TV	—FO— Fiber Optic Cable Câble fibre de verre	Located area / Zone Localisée	⊙ Poteau / Pole (Hydro, Bell)
Red / Rouge= Electric / Électrique			⊕ Lamp Post / Lampadaire
Blue / Bleu= Water / Eau			⊗ Catch Basin / Puisard
Yellow / Jaune= Gas/Gaz, Oil/Huile, Steam/Vapeur			⊕ Hydrant / Barne-Fontaine

Remarques du Localisateur

Localisé par / Located by: WHITTERON SHALIN

Accepté par / Accepted by:

Travaux Débutés: Yes / Oui No / Non N/A
Work Started:

Date / Time
Date / heure 18 mar 10 10:00

Locate Units
Unités de repérage

- Aucun réseau / No present network
- Drapeau sur le site / Flags on site
- Piquets sur le site / Sticks on site
- Peinture sur le site / Paint on site
- Visite des lieux / Site visit

P	C 1	Total 1
---	-----	---------

de pages:
of pages:
(including this one)
(including this one)

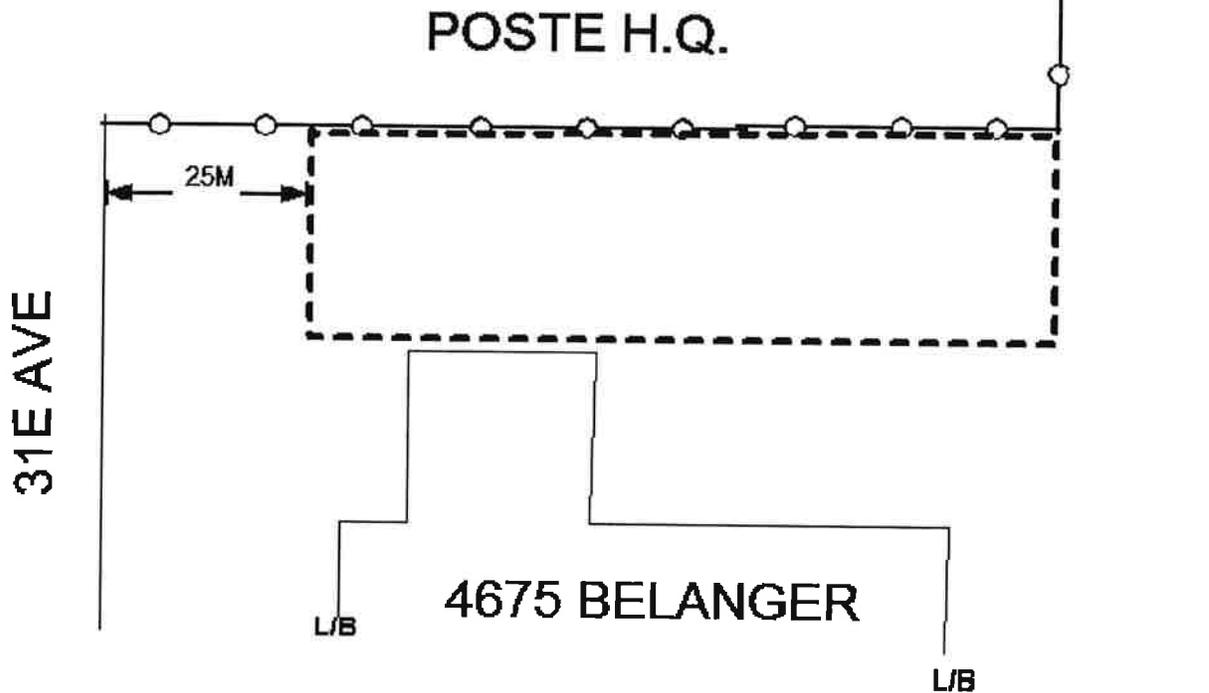
MERCI DE VOUS INFORMER AVANT DE CREUSER - THANK YOU TO GET INFORMED BEFORE YOU DIG

Localisation: 1 800 663-9228
Télécopieur: 1 800 441-3323

[---] = ZONE LOCALISÉE

PAS DE RÉSEAU ENFOUI DANS LA ZONE LOCALISÉE

Attention: Seul le réseau présent dans cette zone à été localisé et indiqué sur le croquis. Il peut y avoir présence de réseau à l'extérieur de cette zone. Si vous devez creuser à l'extérieur de la zone localisée vous devez refaire une demande de localisation chez Info-Excavation.



ZONE CONFIRMÉE AVEC M. MAURE

POUR INFORMATION APPELER
LE CENTRE DE PREVENTION DES
DOMMAGES DE BELL CANADA
1-877-255-2325

CROQUIS PAS À L'ÉCHELLE / DRAWING NOT TO SCALE

ZONE LOCALISÉE: Si la zone localisée ne correspond pas exactement à la zone demandée, vous devez refaire une demande de localisation chez info-excavation. Promark Telecon se dégage de toute responsabilité quand à la présence ou la précision du réseau en dehors de cette zone et ne pourra en aucun cas et sous aucun prétexte être tenue responsable.

LOCATED AREA: If the Located area do not exactly correspond to the original requested area, you are required to call in a new locate request at info-excavation. Promark Telecon releases itself from any responsibility of the presence or precision of the facilities outside of the area and under any cases it will be held responsible.

Legend / Légende

MATERIAL / MATÉRIEL

- C.I. Cast Iron / Fonte
- W.I. Wrought Iron / Fonte forgée
- ST Steel / Acier
- P.E. Plastic / Plastique
- Green / Vert = Sewer / Egoût
- Orange = Communication TV
- Red / Rouge = Electric / Électrique
- Blue / Bleu = Water / Eau
- Yellow / Jaune = Gas/Gaz, Oil/Huile, Steam/Vapeur

- B- Buried Cable / Câble Enfoui
- C- Buried Conduit / Conduit Enfoui
- XBX Abandoned cable / Câble abandonné
- CV- Empty Conduit / Conduit Vide
- ...G... Gas / Gaz
- ...E... Electric / Électrique
- ...W... Water / Eau
- FO- Fiber Optic Cable / Câble fibre de verre
- [---] Located area / Zone Localisée

- >- Fence Line / Alignement de clôture
- +++++ Chemin De Fer
- Center Line / Ligne de centre
- P/L Property Line / ligne de propriété
- B/R Edge of asphalt / Bordure de l'asphalte
- L/B Ligne Bâtiment / Building Line
- ⊠ Pedestal / Piédestal
- [PA] Manhole / Puits d'accès
- Anchor / Ancrage (Auban)
- ⊠ Wat. Valve / Vanne D'eau
- Poleau / Pole (Hydro, Bell)
- ⊠ Lamp Post / Lampadaire
- ⊗ Catch Basin / Puisard
- ⊠ Hydrant / Borne-Fontaine

Remarques du Localisateur

Localisé par / Located by: RUSSELL PETER

Accepté par / Accepted by: _____

Travaux Débutés: Yes / Oui No / Non N/A

Work Started: _____

Date / Time: 23-03-10 16H00
Date / heure

Locate Units
Unités de repérage

- Aucun réseau / No present network
- Drapeau sur le site / Flags on site
- Piquets sur le site / Sticks on site
- Peinture sur le site / Paint on site
- Visite des lieux / Site visit

P	C ¹	Total 1
---	----------------	---------

de pages: _____
of pages: _____
(including this one)

2010121470

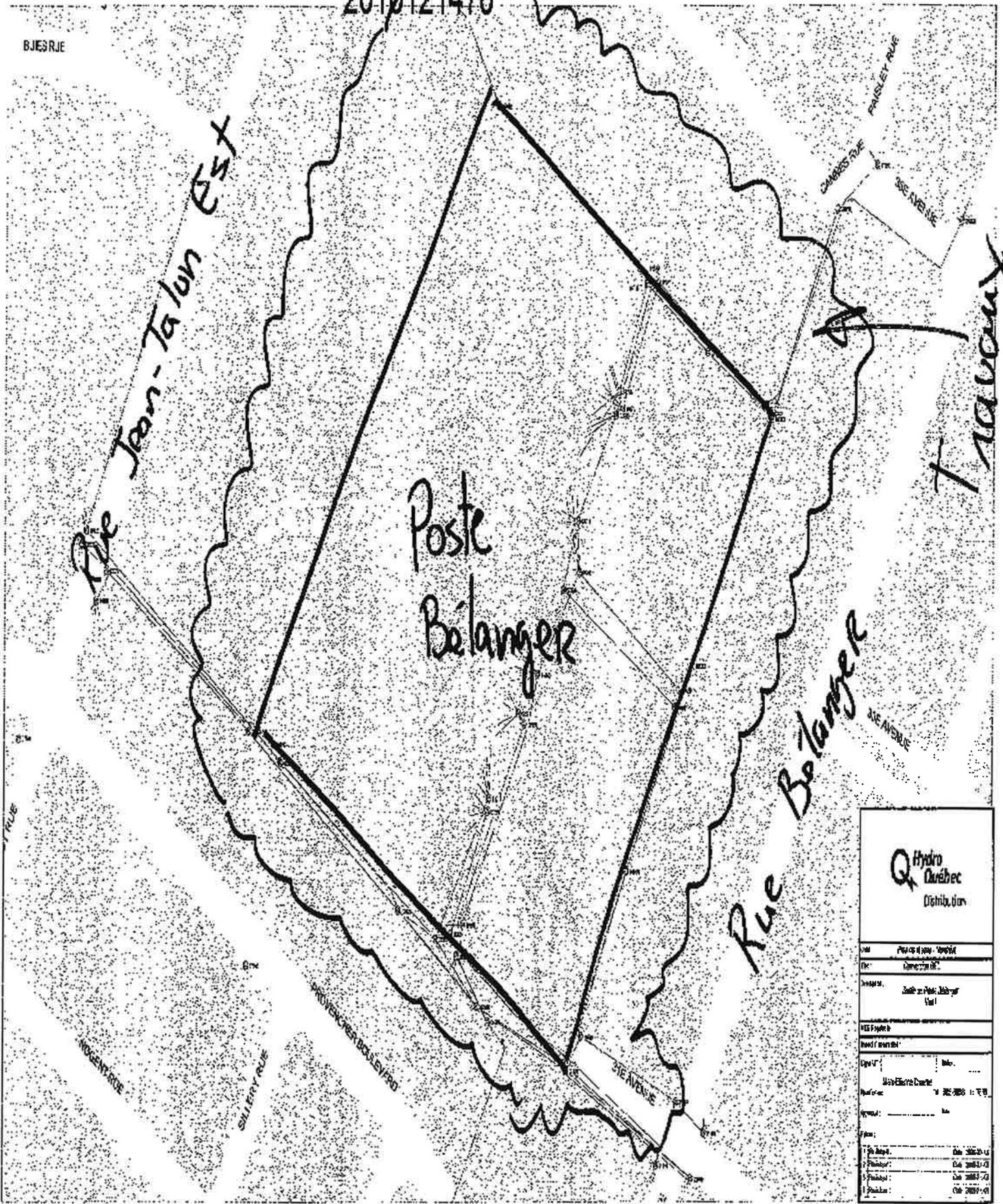
BJESRJE

Rue Jean-Talun Est

Poste Belanger

Rue Belanger

Traway



Hydro Québec Distribution	
Objet	Plan de pose - 2010/12
De	Direction DE
Projet	Zone de Poste Belanger
Site	Poste Belanger
Échelle	1:1000
Établi par	Hydro Québec
Approuvé	Hydro Québec
Date	2010-12-14
Projet	2010-12-14
Projet	2010-12-14
Projet	2010-12-14

***** ACQUITTEMENT *****

Vidéotron Ltée
Service de l'Ingénierie
2155 Boul. Pie-IX
Montréal, (Québec) H1V 2E4

Date: 03/19/2010

TELECOPIE

Nombre de page incluant celle-ci: 1

ADRESSE A: LOUIS MAURE

A/S: INSPEC-SOL

TEL (514)-333-5151 ext.2393

Cell: (514)-708-3020 ext.

Fax: (514)-333-4674 ext.

Endroit: MONTRÉAL

Adresse:

31E AVENUE

Intersection:

BELANGER RUE

#Info-Excavation: 2010121470

#Acquittement: A852938

Remarque:

POSTE BELANGER

Le numéro d'acquittement qui figure sur ce document certifie l'absence de souterraine de Vidéotron Ltée dans le périmètre de votre site de travail.

Toutefois, si la nature ou l'ampleur de vos travaux devait changer, veuillez en aviser

Info-Excavation par téléphone en composant le (514) 286-9228 ou de

l'extérieur, sans frais, au 1-800-663-9228. Prenez note que vous pouvez acheminer

vos demandes de localisation par télécopieur en composant le (514) 287-3323 et ce

en tout temps.

Pour toute question, veuillez nous rejoindre au (514)380-4577 ou (677)380-4577.

---Merci d'avoir appelé avant de creuser---



ATTENTION

**DEMANDE DE LOCALISATION
 HAUTE TENSION (Trans-Énergie)**

APPEL REÇU : 17.03.2010 15:42

No DEMANDE : 2010121470

AVIS : 4327032

ORDRE : 5707971

LIEU DES TRAVAUX: 31E AVENUE
 ENTRE: BELANGER RUE
 ET:

MUNICIPALITÉ: MONTREAL

TYPE DE TRAVAUX: FORAGE

DÉBUT DES TRAVAUX: 23.03.2010 00:00

URGENCE DE LA LOCALISATION: Demande de localis.

RÉFÉRENCE CARTOGRAPHIQUE: Croquis

DEMANDEUR: LOUIS MAURE
 ENTREPRENEUR: INSPEC-SOL
 TÉLÉPHONE: 514-333-51512393
 AUTRE TÉLÉPHONE:
 TÉLÉCOPIEUR: 514-333-4674
 TÉLÉAVERTISSEUR:
 CELLULAIRE: 514-708-3020

Centre d'Analyses et d'Avis
 (Localisation de Conduits)
 8181, av. de l'Esplanade
 Montréal, Qc
 H2P 2R5 - Étage RC
 Tél.: 1-888-337-8444
 Téléc.: 514-385-2903

Remarques: 2010/03/17 16:28:57 Production SAP-Distribution (JE) (CT20JE1)

- 1: POSTE BELANGER
- 2: VOIR CROQUIS
- 3: INSPEC-SOL

NOUS AVONS DES INSTALLATIONS
 ÉLECTRIQUES DE 120 000 VOLTS
 (CHAMBRE SOUTERRAINE ET MASSIF
 DE CONDUITS EN BÉTON) DANS
 L'ENTRÉE DU POSTE HQ ET
 À PROXIMITÉ DE CELLE-CI
VOIR CROQUIS!

TE-03-19-06

TELECOPIER
 LOUIS MAURE
 INSPEC-SOL
 (514) 333-4674

19 MARS 2010

de: Jean Corbeil
 HYDRO-QUEBEC / Trans-Énergie
 Tél: (514) 251-6772

ATTENTION

Si vous devez excaver directement au-dessus, au-dessous ou sur le côté de nos massifs de conduits, ainsi que de nos chambres souterraines, et que vous avez un problème de quelque nature qu'il soit, veuillez nous contacter dans les plus brefs délais au numéro PAGETTE: (514) 765-2324 ou CELLULAIRE: (514) 943-4350. Toujours tenir compte d'une marge sécuritaire de 1 mètre de chaque côté de l'identification rouge. L'excavation à proximité de nos installations souterraines doit se faire avec très grande prudence, ainsi qu'à l'aide d'équipement de petits travaux et toujours selon les règles de l'art.

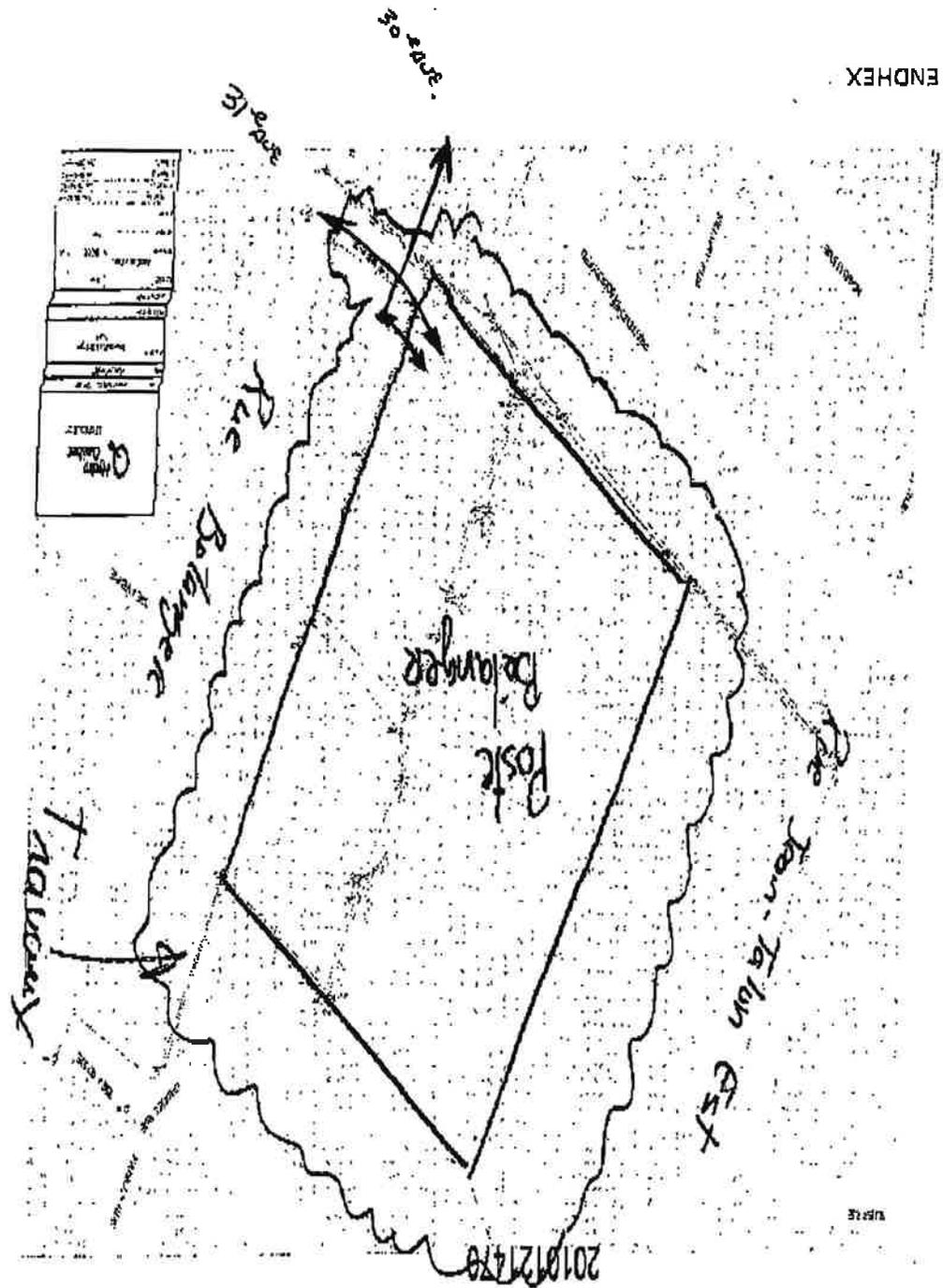
Date : 2010/03/19

Localisé par : *JE*

Heure : AM

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> - AUCO Aucun conduit | <input type="checkbox"/> - COMP Complété par |
| <input checked="" type="checkbox"/> - DRAP Drapeaux | <input checked="" type="checkbox"/> - PEIN Peinture |
| <input type="checkbox"/> - PIQU Piquets | <input type="checkbox"/> - REMQ Voir remarques |
| <input checked="" type="checkbox"/> - TECO Croquis et info. remis au demandeur | <input checked="" type="checkbox"/> - VIST Visite des lieux |

ENDHDX



DEMANDE DE LOCALISATION
HAUTE TENSION (Trans-Energie)



TransÉnergie**TransÉnergie**

RECOMMANDATIONS

Pour tout travaux d'excavation à proximité de nos installations électriques de HAUTE-TENSION ; vous devez dans un premier temps localisé ceux-ci à l'aide du texte de la demande, du croquis si inclus et du marquage sur place si aussi inclus. Ces informations se doivent d'être complémentaires l'une vis-à-vis l'autre.

Pour faire une **EXCAVATION** directement au-dessus, au-dessous ou sur le côté de nos massifs ainsi que nos chambres souterraines, il est recommandé :

De prévoir si la distance exposée de notre massif sera égale ou supérieur à 10 pieds (3 mètres), de le supporter à l'aide d'un profilé en acier (Beam) et de l'enchaîner à chaque 5 pieds (1,5 mètres). Base de calcul (825 livres par pied linéaire de massif).

D'utiliser une chargeuse pelleuse (pépine) possédant un godet de 24 pouces munie d'une lame d'excavation et d'avoir un "manœuvre de pépine" pour bien guidé les travaux.
D'excaver parallèlement au massif au lieu de perpendiculairement et ne pas prendre appui sur lui.

Si lors de l'excavation, une partie du béton se défait, vous devez communiquer avec nous au numéro de la première page section ATTENTION; dans les plus bref délais et nous ferons la réparation à nos frais dans la mesure du raisonnable. Ceci inclus nos égouts anti-pollution, conduits d'alimentation 120/240 V et câbles de mise à la terre.

Si un câble de haute-tension est apparent, il est très recommandé d'arrêter les travaux à proximité et communiquer aussi avec nous.

→ Pour des **FORAGES**, une distance minimale de 10 pieds (3 mètres) de la localisation de nos installations est requise. Sinon, vous devez excaver selon ci haut pour avoir un aperçu visuelle de nos installations avant de forer. Ceci inclus les travaux à la terrière.

Dans les cas de **pavages/trottoir**, nous ajustons et/ou changeons nos montures et couvercles à nos frais.

Il est recommandé de garder une distance minimale de 300 mm ou une séparation physique (plaque d'acier de ¼ de po. minimum) lors de fondation, massif, différents conduits ou autres, pour dissocier notre massif.

Note: Hydro-Québec - Haute tension représente le transport de courant entre les différents postes d'Hydro-Québec avec des voltages de 120 000 et 315 000 volts.

Ces câbles souterrains transportent le même voltage que les pylônes le long des autoroutes. Vous pouvez aussi recevoir des réponses de Hydro-Québec - Moyenne et basse tension (moins de 120 000 volts) et Hydro-Québec - Télécommunications.

Vos travaux souterrains sont toujours sous votre entière responsabilité.

JEAN CORBEIL - INSPECTEUR CIVIL HQ

(514) 251-6666 #7895

TransÉnergie

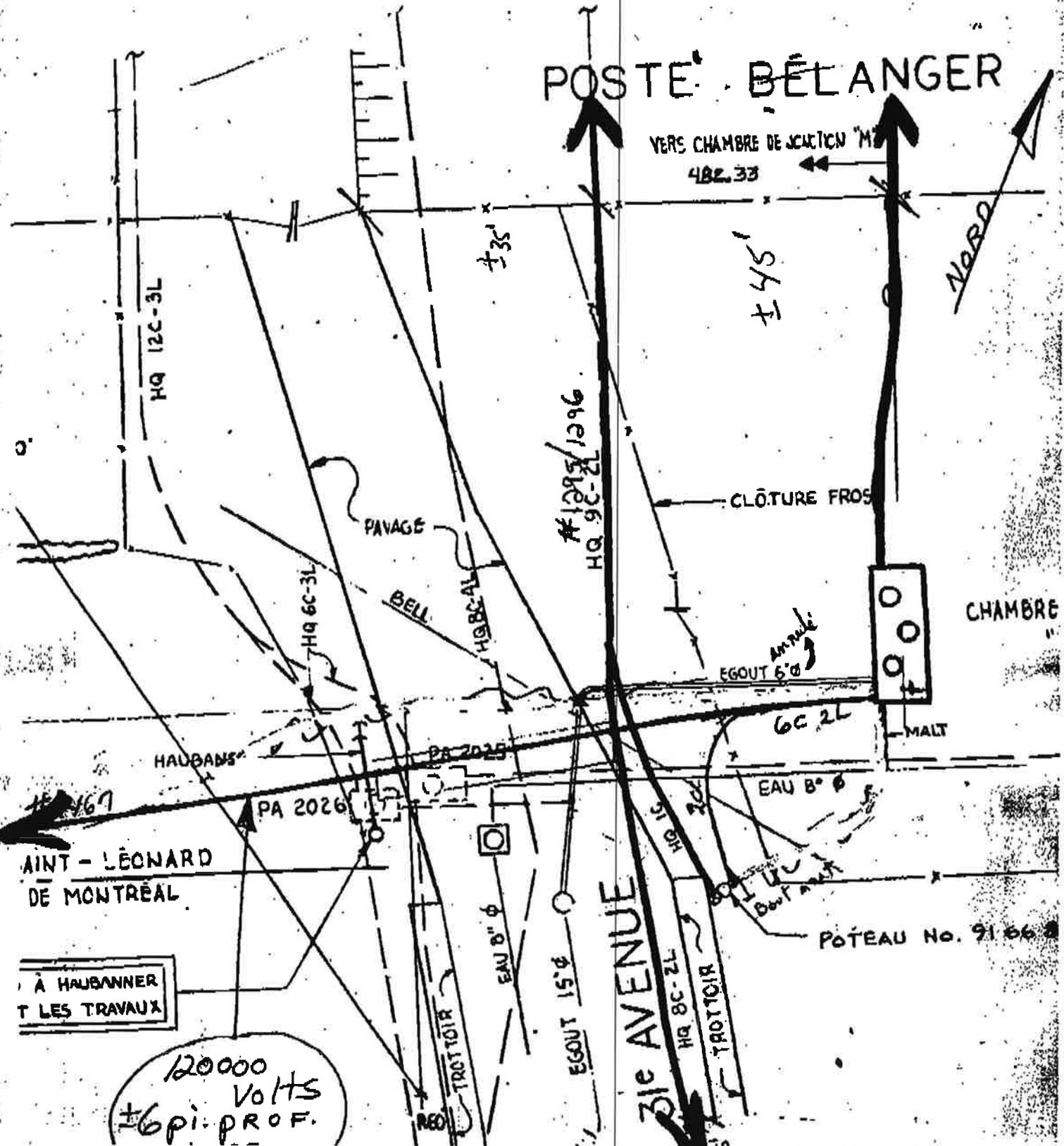
151
VERS CHAMBRE DE JUNCTION "M"
F.O.F. 463

TransEnergie

POSTE BELANGER

VERS CHAMBRE DE JUNCTION "M"
482.33

NORD



SAINT - LEONARD DE MONTREAL

À HAUBANNER LES TRAVAUX

120000 Volts
±6 pi. PROF.



Commission des services
 électriques de Montréal

4305, rue Hogan, Montréal, Québec H2H 2N2
 Téléphone: (514) 868-3112 Télécopieur: (514) 868-3108

FICHE DE REPÉRAGE DE
 NOTRE RÉSEAU SOUTERRAIN

No DE RÉFÉRENCE	
Info Excavation	2010121470
Priorité	Demande de localisation

DATE ET HEURE DE LA DEMANDE
2010/03/17 15:42:00

Endroit: 31E AVENUE
MONTR?AL
 Inter.: BELANGER RUE
 Inter. 2: _____

Nature du travail: FORAGE
 Requis par: LOUIS MAURE
 Nom de l'entreprise: INSPEC-SOL
 Adresse: 4600 COTE-VERTU SAINT-LAURENT
 No Téléphone: (514)-333-5151 ext.2393 Call back: _____
 No Télécopieur: (514)-333-4674 ext. Pager: _____
 No Cellulaire: (514)-708-3020 ext.
 P.D. ou P.C.: _____

REPÉRAGE SUR LES LIEUX Date des travaux: 2010/03/23
 Oui Non Soleil Pluie Neige
 Personne contactée Oui Non Nom: _____
 Date et heure du début des travaux _____
 Marque sur les lieux Oui Non
 Peinture Craie Jalons Croquis remis

Info complémentaires : **ATTENTION! Ne pas employer d'excavatrice a moins de 3 pieds des reperes**

POSTE BELANGER

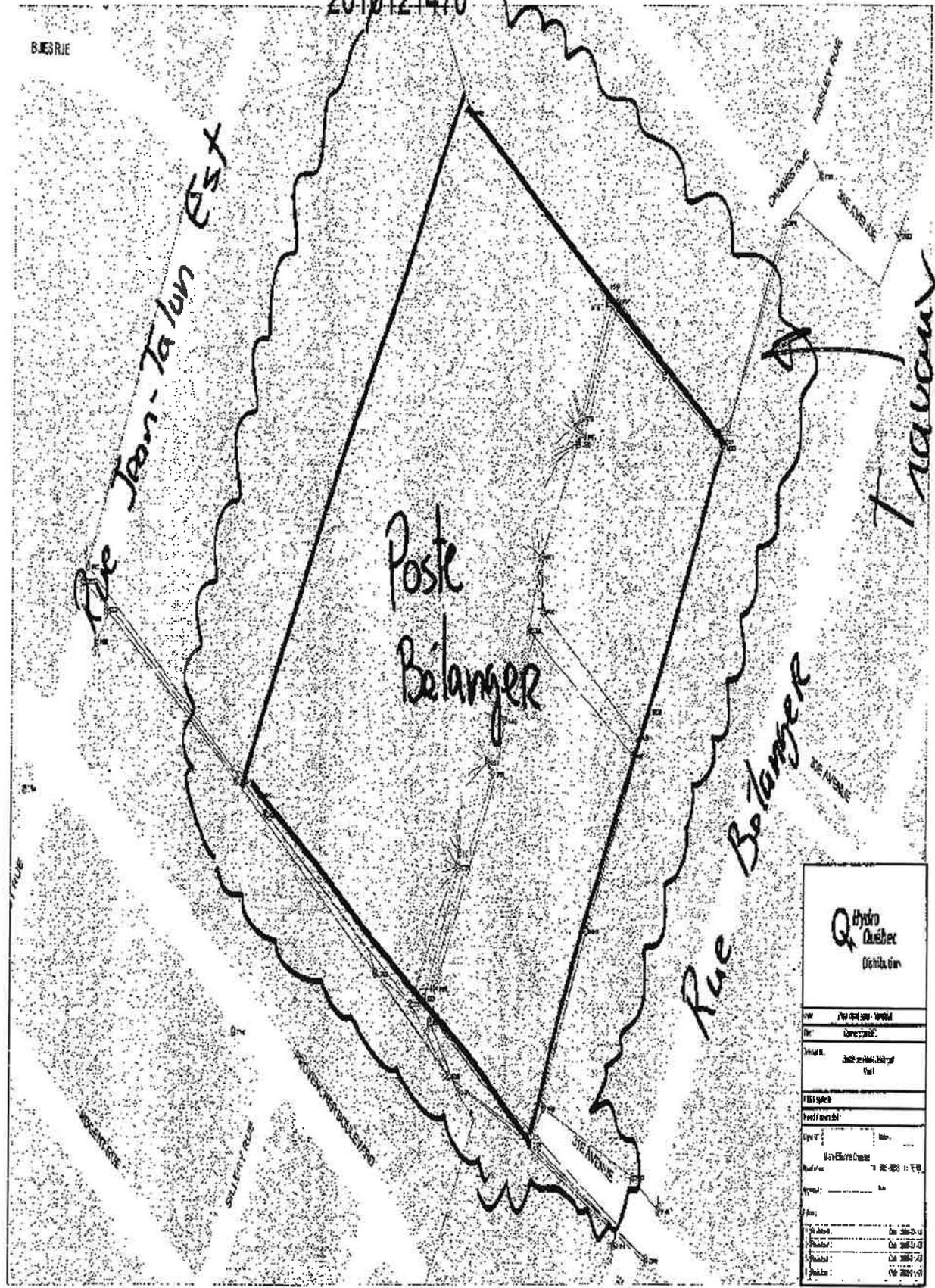
Remarques:
 ID_LOT
 :
VOIR CROQUIS

ACCEPTÉ PAR (signature en lettres carrées): _____
 Titre Compagnie

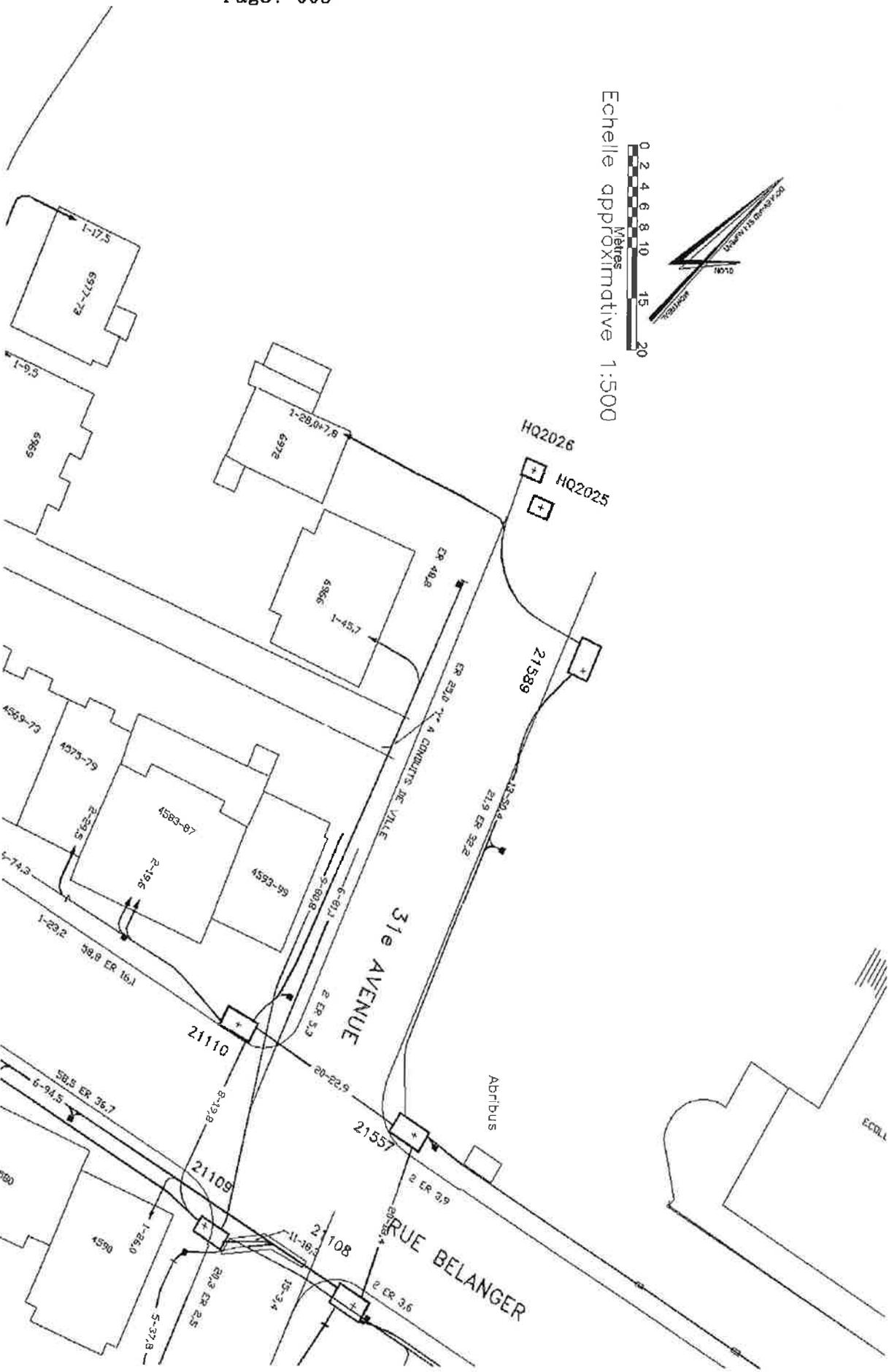
SIGNATURE: _____
 Localisé par Date Heure A.M. P.M.

La Commission des services électriques de Montréal n'assumera aucune responsabilité au sujet de l'exactitude des renseignements fournis sur ce plan ou tout autre plan, tels que emplacements et dimensions des conduits, puits d'accès, etc., ni n'assumera aucune responsabilité pour tout accident ou blessure causé a des personnes ou tout dommage causé a la propriété de la Commission ou a celle des tiers.

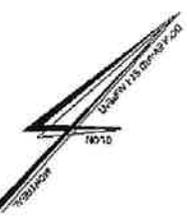
2010121470

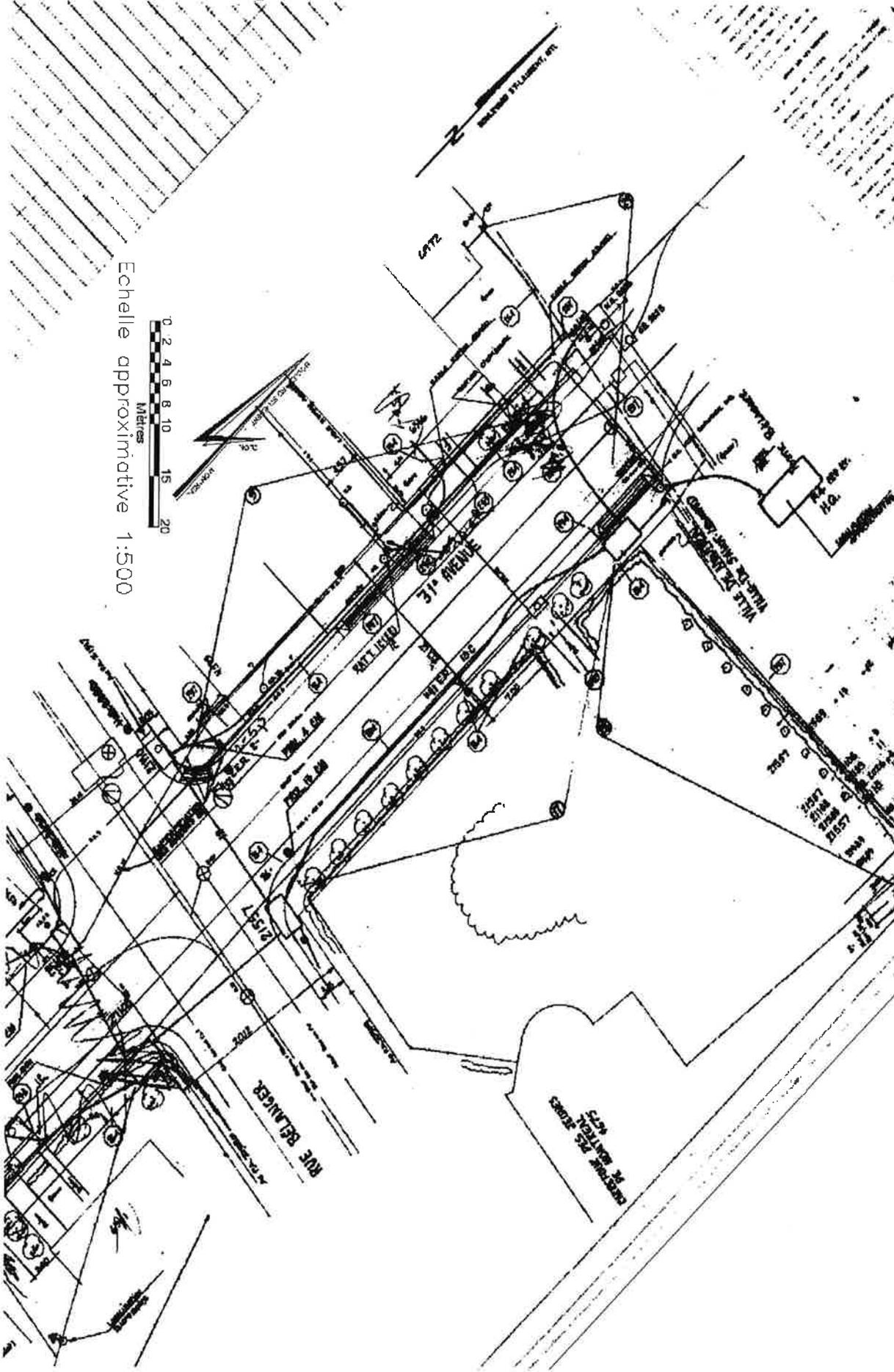


	
NOM	PROJET
DIR.	DATE
PROJ.	OBJET
ÉLÉMENTS 1. ... 2. ... 3. ...	
ÉCHELLE 1:500	
DATE DE RÉVISION 2010-03-22	
ÉLÉMENTS 1. ... 2. ... 3. ...	
ÉCHELLE 1:500	
DATE DE RÉVISION 2010-03-22	



Echelle approximative 1:500





Echelle approximative 1:500



Commission des services
électriques de Montréal

FICHE DE REPÉRAGE DE
NOTRE RÉSEAU SOUTERRAIN

No DE RÉFÉRENCE	
Info Excavation	2010121470
Priorité	Demande de localisation

4305, rue Hogan, Montréal, Québec H2H 2N2
Téléphone: (514) 868-3112 Télécopieur: (514) 868-3108

DATE ET HEURE DE LA DEMANDE
2010/03/17 15:42:00

Endroit: 31E AVENUE
MONTRÉAL
 Inter.: BELANGER RUE
 Inter. 2: _____

Nature du travail: FORAGE
 Requis par: LOUIS MAURE
 Nom de l'entreprise: INSPÉC-SOL
 Adresse: 4600 CÔTE-VERTU SAINT-LAURENT
 No Téléphone: (514) 333-5151 ext.2393 Call back: _____
 No Télécopieur: (514) 333-4674 ext. Pager: _____
 No Cellulaire: (514) 708-3020 ext.
 P.D. ou P.C. _____

REPÉRAGE SUR LES LIEUX Date des travaux: 2010/03/23

Oui Non Soleil Pluie Neige

Personne contactée Oui Non Nom: _____

Date et heure du début des travaux _____

Marque sur les lieux Oui Non

Peinture Craie Jalons Croquis remis

Info. complémentaires : **ATTENTION! Ne pas employer d'excavatrice a moins de 3 pieds des reperes**
POSTE BELANGER

Remarques:
ID_LOT
:
VOIR CROQUIS

ACCEPTÉ PAR (signature en lettres carrées): _____ Titre _____ Compagnie _____

SIGNATURE: LD Localité par _____ Date 18/03 Heure 14:35 A.M. P.M.

La Commission des services électriques de Montréal n'assumera aucune responsabilité au sujet de l'exactitude des renseignements fournis sur ce plan ou tout autre plan, tels que emplacement et dimensions des conduits, puits d'accès, etc., ni n'assumera aucune responsabilité pour tout accident ou blessure causé à des personnes ou tout dommage causé à la propriété de la Commission ou à celle des tiers.


**DEMANDE DE LOCALISATION
BASSE ET MOYENNE-TENSION**
**AVIS : 4327091
ORDRE : 5707980**
APPEL REÇU : 17.03.2010 15:42
No DEMANDE : 2010121470
**LIEU DES TRAVAUX: 31E AVENUE
ENTRE: BELANGER RUE
ET:**
MUNICIPALITÉ: MONTREAL
TYPE DE TRAVAUX: FORAGE
DÉBUT DES TRAVAUX: 23.03.2010 00:00
URGENCE DE LA LOCALISATION: Demande de localis.
RÉFÉRENCE CARTOGRAPHIQUE: Croquis
**DEMANDEUR: LOUIS MAURE
ENTREPRENEUR: INSPEC-SOL
TÉLÉPHONE: 514-333-51512393
AUTRE TÉLÉPHONE:
TÉLÉCOPIEUR: 514-333-4674
TÉLÉAVERTISSEUR:
CELLULAIRE: 514-708-3020**
**Centre d'Analyses et d'Avis
(Localisation de Conduits)
8181, av. de l'Esplanade
Montréal, Qc
H2P 2R5 - Étage RC
Tél.: 1-888-337-8444
Télec.: 514-385-2903**
Remarques: 2010/03/17 16:29:27 Production SAP-Distribution (JE) (CT20JE1)
1: POSTE BELANGER
2: VOIR CROQUIS
3: INSPEC-SOL
Richard ->

*Pas de conduits HQ dans zone
des travaux*

ATTENTION

Si vous devez excaver directement au-dessus ou au-dessous de nos canalisations, veuillez prendre les mesures nécessaires afin de travailler en toute sécurité. Tenir compte d'une marge sécuritaire de 1 mètre de chaque côté du repérage. La profondeur varie d'un endroit à l'autre. Hydro-Québec n'est pas responsable de la localisation des conduits souterrains privés..

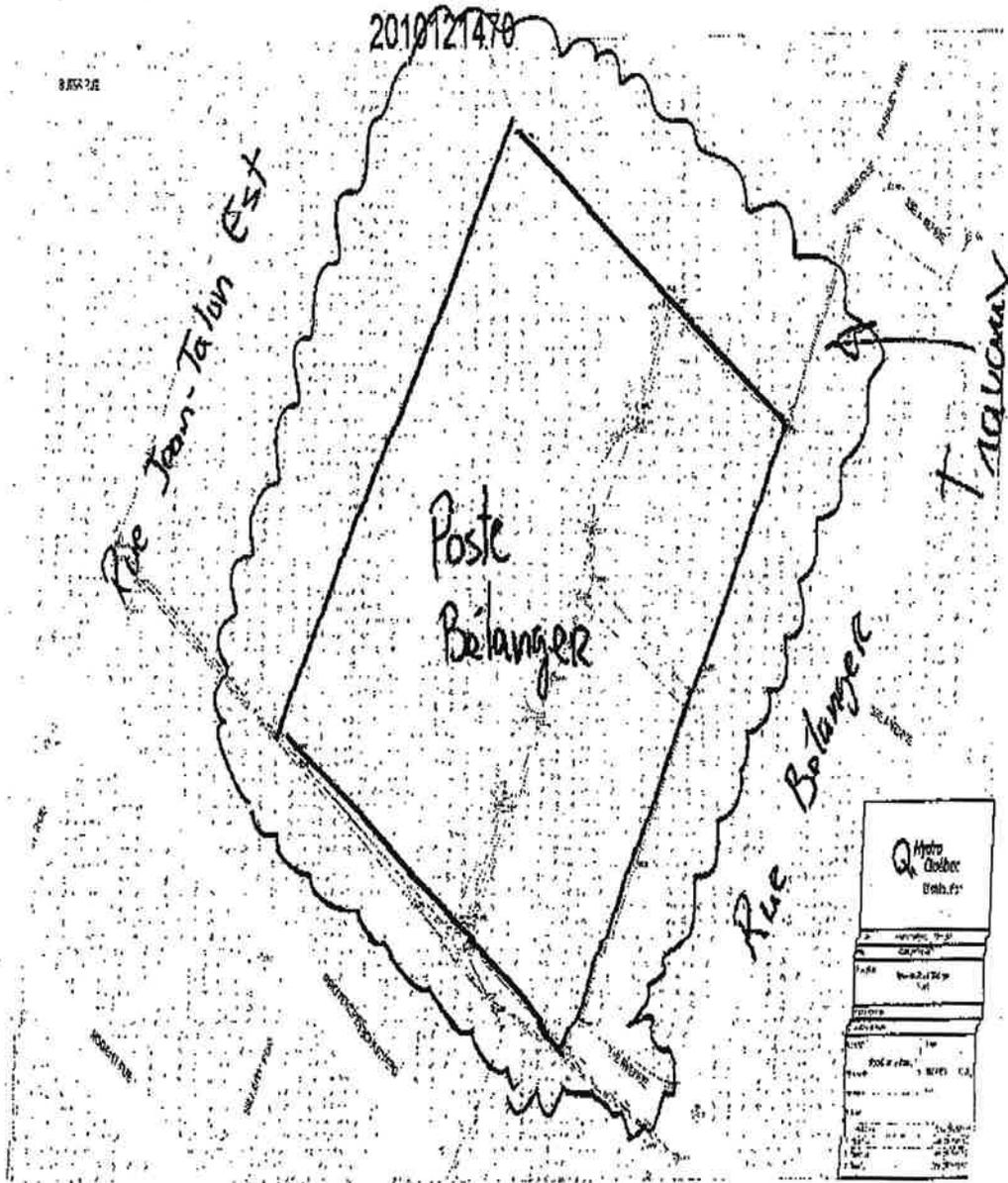
Date : 23-03-2010
Localisé par :
Robert Bazinet
Heure :
10h00

- AUCO Aucun conduit
 - DRAP Drapeaux
 - PIQU Piquets
 - TECO Croquis et info. remis au demandeur

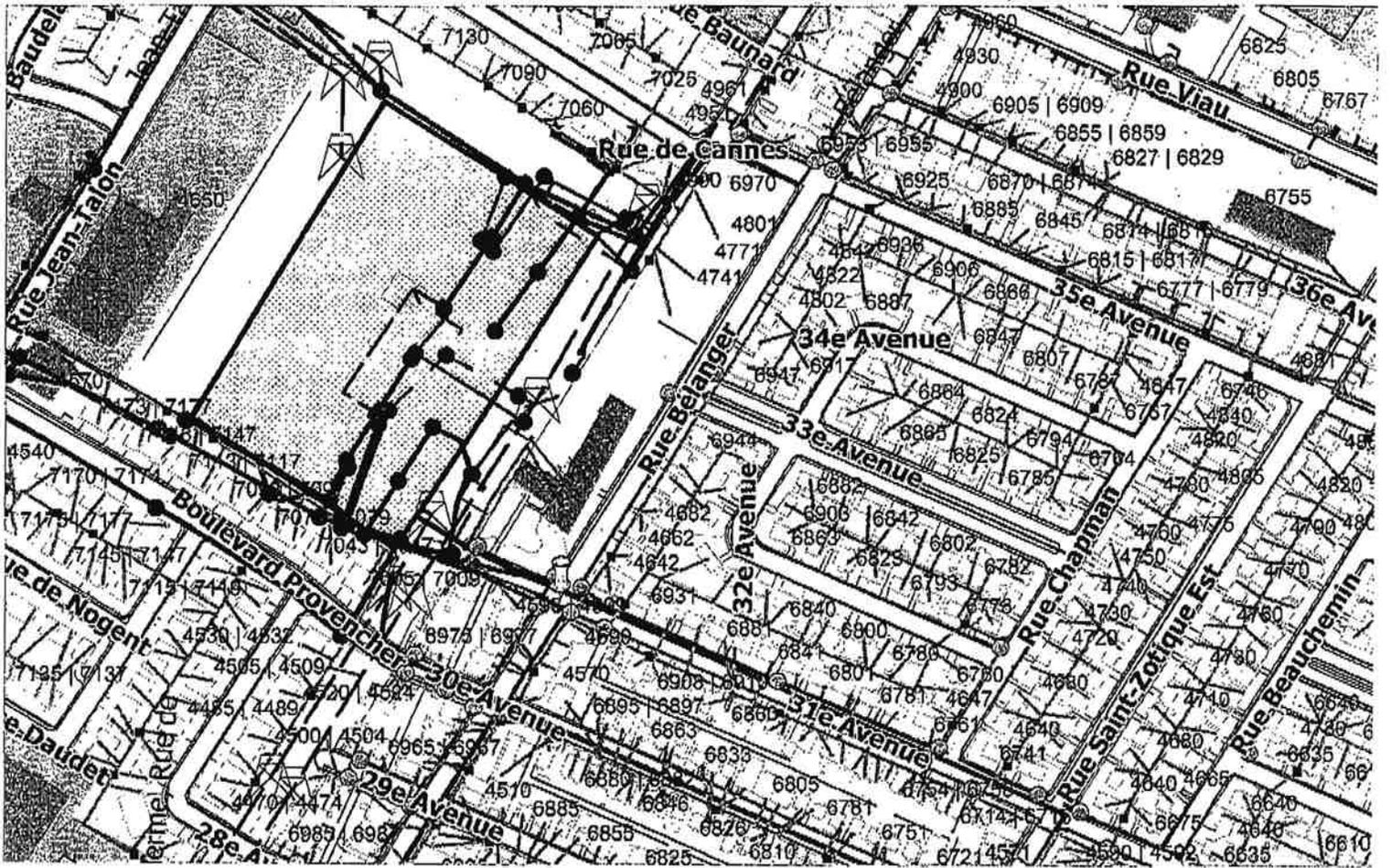
- COMP Complété par
 - PEIN Peinture
 - REMQ Voir remarques
 - VIST visite des lieux



DEMANDE DE LOCALISATION
BASSE ET MOYENNE-TENSION



ENDHEX





Demande De Reperage
Fibre Optique
1-877-865-6193

Date 23/03/2010

group telecom
 COMPLETELY CONNECTED™

Billet 2010121470

De Group Telecom

Excavateur	<u>Inspeç Sol</u>
Contact	<u>Louis Maure</u>
Tel	<u>514-333-5151</u>
Fax	<u>514-333-4674</u>
Endroit des travaux	
No	
Rue	<u>31e Av</u>
Intersection 1	<u>Rue Belanger</u>
Intersection 2	
Ville	<u>Montreal</u>
Type de travaux	<u>Forage</u>

Commentaire

Fibre dans les conduits de la CSEVM

Responsable 360 Networks / Group Telecom
Sylvain Guay (514) - 260 - 0622

Hydro-Québec – TransÉnergie Installation – Transport – Montréal-Est 5625, rue Hochelaga Montréal (Québec) H1N 1W2	Responsable RICHARD THEROUX	AAAA-MM-JJ 2010/03/22
	Demandeur JEAN MANSEAU	
À l'attention de Michel Saumure Tél. : 514 251-6666, poste 6697 Télec. : 514 251-6710	Téléphone -	Poste
	Télocopieur -	Cellulaire

Lieu des travaux POSTE BELANGER	Localisateur ANDRE MOISAN 514 754-7850.
Début des travaux 22 MARS 2010	
Type de travaux EXCAVATION, FORAGE	
Référence cartographique	

Le croquis n'est pas à l'échelle **VOIR CROQUIS PLAN: CI INCLUS.**

FORAGE	Relocaliser	PUIT		
1	Relocaliser	1	OK	16 OK
2	Relocaliser	2	OK	17 OK
3	Relocaliser.	3	OK	* 18 OK
4	OK	* 4	OK	* 19 OK
5	Relocaliser.	5	OK	20 OK
6	OK	6	OK	* 21 OK
7	OK OK	7	OK	22 OK
8	OK	8	OK	23 OK
9	OK	9	-ob	24 OK
10	OK	10	-OK	25 OK
		11	-OK	26 OK
		12	-OK	27 OK
		13	Relocaliser.	28 OK
		14	-OK	29 OK
		15	-OK	30 OK
Commentaires PLAN TOPOGRAPHIQUE INCLUS VOIR.				31. OK
Accepté par (Prénom, nom) RICHARD THEROUX	Titre		Compagnie	
Localisé par (Prénom, nom) ANDRE MOISAN	Entrepreneur <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Requis <input type="checkbox"/>	AAAA-MM-JJ 2010/03/22

963-0624 (09-05)

Merci d'appeler avant de creuser

Formulaire d'application de la méthode (AP-GS-M011) page 2

Excavation, perçage, cassage, sciage et forage
Pour tout le personnel d'Hydro-Québec et des entrepreneurs

Mesures de sécurité

- Les outils portatifs électriques doivent être à double isolation.
- Les marteaux-piqueurs doivent être équipés de mise à la terre lorsque l'absence de tension des câbles ne peut être garantie. Nous devons favoriser l'utilisation de tracteur équipé de marteau-piqueur pour les gros travaux et l'utilisation de petit marteau-piqueur électrique à double isolation pour les travaux légers.
- Les outils autoportants doivent avoir une mise à la terre capable de supporter le courant de court-circuit du conducteur susceptible d'être touché. (Voir encadrement sur l'utilisation des mises à la terre).
- Les dispositifs de protection mécaniques usuels des équipements doivent être installés (garde de lame, protection contre la poussière, butée pour perçage de faible profondeur).
- Le port suivant des équipements individuels de protection est requis et non limité à :
 - Chaussures avec semelle antidérapante et antiperforation, triangle vert et sigle oméga;
 - Chapeau de sécurité;
 - Couvre tout ignifugé;
 - Gants de cuir;
 - Lunettes de protection

Autres mesures de sécurité environnementales

Remarques

EXCAVATION PRÈS DES LIÈGES DE
DETECTION ATTENTION. EN CREUSANT
FORAGE LES FORAGE 1, 2, 3, 5 RELOCALISER.
PLUMB.

N° de dessins (suite)

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

NOTE 1 : Garder ce formulaire sur les lieux des travaux et, par la suite, remettre au responsable de l'installation pour conservation et référence future.

NOTE 2 : Chaque case doit être cochée et le formulaire signé par le localisateur.

NOTE 3 : Le fait de signer le formulaire n'engage en rien la responsabilité des employés en ce qui a trait à la vérification des plans et de la détection des câbles, mais cela nous permet de vérifier si les actions ont été véritablement effectuées.

Formulaire d'application de la méthode (AP-GS-M011) page 1

Excavation, perçage, cassage, sciage et forage
Pour tout le personnel d'Hydro-Québec et des entrepreneurs

Projet Poste BELANGER	
Lieu exact	N° dessin <input checked="" type="checkbox"/> page 2

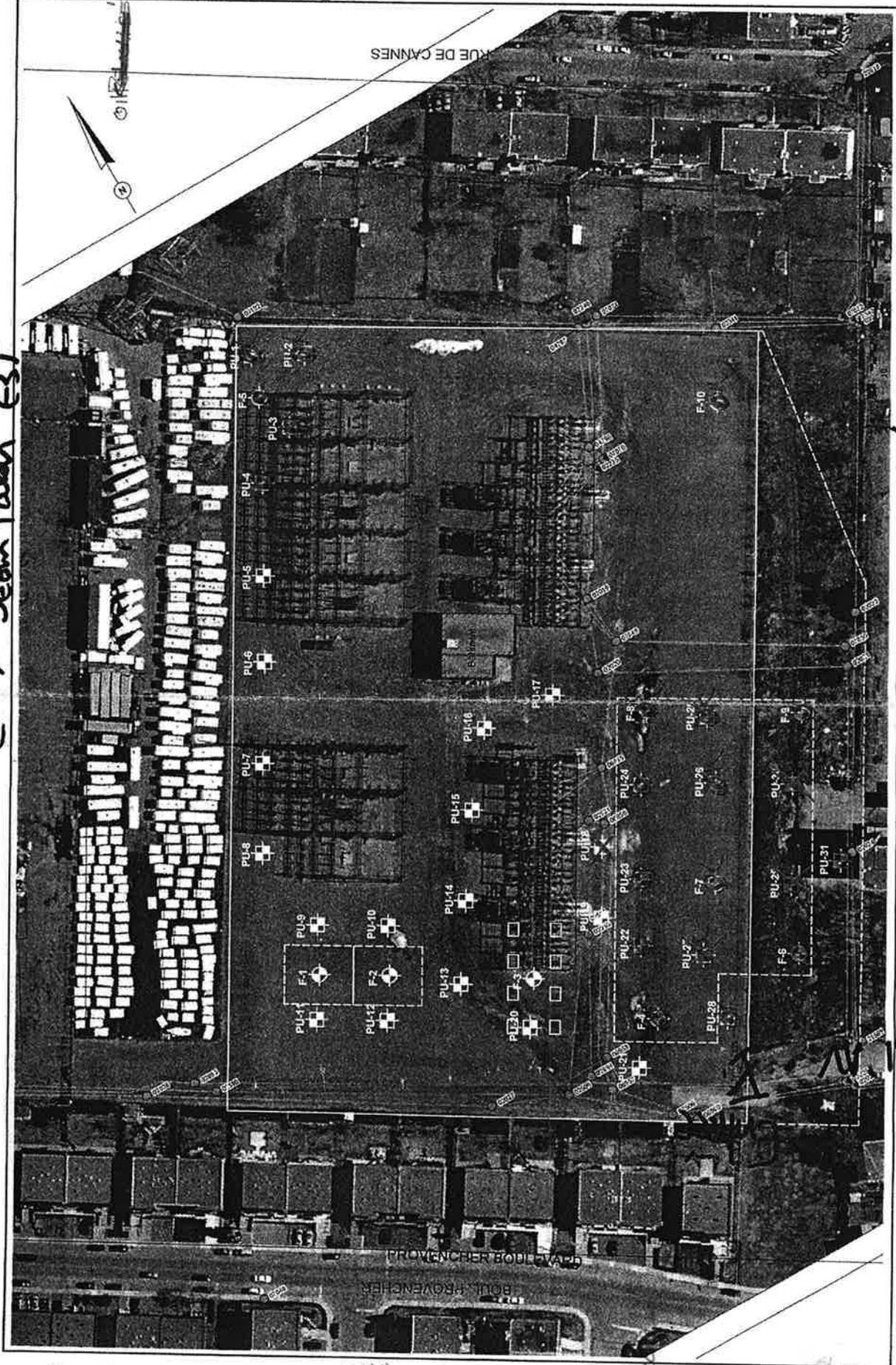
Type de travail <input checked="" type="checkbox"/> Excavation <input type="checkbox"/> Perçage <input type="checkbox"/> Sciage <input checked="" type="checkbox"/> Forage <input type="checkbox"/> Cassage	Équipement utilisé
--	--------------------

Étape	Points à vérifier	Oui	S. O.
01	Vérifier les dessins et identifier tous les conduits dans la zone de travail.	✓	
02	Vérifier physiquement (en haut, en bas et de chaque côté des cloisons) les lieux et prendre connaissance de l'environnement dans la zone de travail (équipements, distances d'approche dans toutes les directions ainsi que les valeurs des courants de court-circuit).	✓	
03	Marquer exactement l'endroit où se fera l'opération.	✓	
04	Localiser les conduits à l'aide d'un des moyens suivants par ordre de priorité et selon le degré de précision requis : • Détection de métal : Fisher, modèle 100 • Localisation de câbles : 3M, modèle 2220L Radiodétection, modèle RD 400 PXL modèle RD 432 PDL • Radiographie : Fime spécialisée X-PER-X inc. (Vous pouvez consulter la documentation des fabricants pour connaître le degré de précision, jointe à la méthode comme document support)	✓	
05	Lorsque requis, mettre hors tension les câbles et/ou hors énergie les conduits (huile, eau, air...) qui passent à l'intérieur de la limite de précision des équipements de détection.	✓	
06	Prendre les mesures de sécurité nécessaires.	✓	

Responsable du travail H-Q R	Téléphone	AAAA MM JJ
Superviseur H-Q JEAN MAUSEAU	Téléphone	
Responsable de l'exécution des travaux Richard Thériault	Téléphone	201119325
Localisateur H-Q	Téléavertisseur	

963-0650 (09-05) R FRM

1
2
3
4 AM
5 AM
6 AM
7
8 AM
9 AM
10 AM



→ Jean Talon Est

→ Lue Belano

Point

1 AM
2 AM
3 AM
4* AM
5
6
7 AM
8 AM
9
10
11 Def. loc.
12 Def. loc.
13
14
15
16
17
18*
19*
20
21* B.C.
22 AM
23 AM
24 AM
25 AM
26 AM
27 AM
28 AM
29 AM
30 AM
31 AM

ANNEXE IV

**RAPPORTS DE FORAGES
RAPPORTS DE PUIITS D'EXPLORATION**

DESCRIPTION DES SOLS:

Chacune des couches de mor-tterrain est décrite selon la terminologie d'usage énumérée ci-après. La compacité des sols granulaires est définie par la valeur de l'indice de pénétration standard "N", et la consistance des sols cohérents par la résistance au cisaillement non drainé à l'état non remanié (Cu).

CLASSIFICATION		(SYSTÈME UNIFIÉ)	
Argile	< 0,002mm		
Silt	0,002 à 0,075mm		
Sable	0,075 à 4,75mm	fin	0,075 à 0,425mm
		moyen	0,425mm à 2,0mm
		grossier	2,0 à 4,75mm
Gravier	4,75 à 75mm	fin	4,75mm à 19mm
		grossier	19 à 75mm
Cailloux	75 à 300mm		
Blocs	> 300mm		

TERMINOLOGIE	
"traces"	1 - 10%
"un peu"	10 - 20%
adjectif (silteux, sableux)	20 - 35%
"et"	35 - 50%

COMPACTITÉ DES SOLS GRANULAIRES	INDICE DE PÉNÉTRATION STANDARD "N" (COUPS/PI. - 300mm)
Très lâche	0 - 4
Lâche	4 - 10
Compact	10 - 30
Dense	30 - 50
Très dense	> 50

CONSISTANCE DES SOLS COHÉRENTS	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)	
	(lb./pi. ²)	(kPa)
Très molle	< 250	< 12
Molle	250 - 500	12 - 25
Ferme	500 - 1000	25 - 50
Raide	1000 - 2000	50 - 100
Très raide	2000 - 4000	100 - 200
Dure	> 4000	> 200

INDICE DE QUALITÉ DU ROC	
VALEUR "RQD" (%)	QUALIFICATIF
< 25	très mauvais
25 - 50	mauvais
50 - 75	moyen
75 - 90	bon
> 90	excellent

SYMBOLES DE LA STRATIGRAPHIE			
sable	gravier	cailloux et blocs	roc (calcaire)
silt	argile	sol organique	remblai

ÉCHANTILLONS:

TYPE ET NUMÉRO

Le type d'échantillonneur utilisé est défini par l'abréviation indiquée ci-après. La numérotation est continue pour chacun des types.

CF: Cuillère fendue

TM: Tube à paroi mince

TA: Tarière

CFE, VRE, TAE: Échantillonnage environnemental

PS: Tube à piston (Osterberg)

CR: Carottier diamanté

VR: Vrac

RÉCUPÉRATION

La récupération de l'échantillon est le rapport exprimé en pourcentage de la longueur récupérée dans l'échantillonneur à la longueur enfoncée.

RQD

Les indices de qualité du roc ("Rock Quality Designation" ou "RQD") sont définis comme étant le rapport exprimé en pourcentage de la longueur cumulée de tous les fragments de carottes de 4 pouces (10cm) ou plus à la longueur totale de la course.

ESSAIS DE CHANTIER:

N: Indice de pénétration standard
R: Refus à l'enfoncement

N_C: Indice de pénétration dynamique au cône
Cu: Résistance au cisaillement non drainé
Pr: Pressiomètre

k: Perméabilité
ABS: Absorption (eau sous pression)

ESSAIS DE LABORATOIRE:

I_p: Indice de plasticité
W_l: Limite liquide
W_p: Limite plastique

H: Sédimentométrie
AG: Analyse granulométrique

A: Limites d'Atterberg
w: Teneur en eau
γ: Poids volumique

C: Consolidation
CS: Cône Suédois
CHIM: Analyse chimique

VO: Vapeur organique

RAPPORT DE FORAGE
Sondage N°
F-1

 Nom du projet: **Agrandissement du poste Bélanger**

 Nom du requérant: **Hydro-Québec**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Entrepreneur en forage: **Forage André Roy inc.**

 Type de sondage: **Tarière** Inclinaison: **90**

 Diamètre: **200mm**

 Préparé par: **C. Boisvert**

 Vérifié par: **E. Boulanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983):
 X: **298151.3**
 Y: **5047931.5**
 Z: **46.78**

 Site numéro: **M026186-E1**

 Date du début du sondage: **2010-03-29**

 Profondeur du sondage: **4.61**

TYPE D'ÉCHANTILLON		TERMINOLOGIE		INDICE DE QUALITÉ DU ROC		COMPACTITÉ		INDICE "N"		NIVEAU D'EAU	
CF	Cuillère fendue	"traces"	1-10%	% RQD	QUALIFICATIF	Très lâche	0-4	Date:	Date:		
TM	Tube à paroi mince	"un peu"	10-20%	<25	Très mauvais	Lâche	4-10	Prof.:	Prof.:		
CD	Échantillon par forage au diamant	adjectif (...eux)	20-35%	25-50	Mauvais	Compact	10-30				
TA	Tarière	"et"	35-50%	50-75	Moyen	Dense	30-50				
VR	Manuel			75-90	Bon	Très dense	>50				
				90-100	Excellent						

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON		SYMBOLES		CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)		CONSISTANCE		RÉSISTANCE AU CISAILEMENT (Cu)	
	Remanié	N: Indice de pénétration standard		Argile	< 0,002 mm	Très molle	<12 kPa		
	Intact (tube à paroi mince)	R: Refus (N > 50)		Silt	0,002 à 0,075 mm	Molle	12-25 kPa		
	Perdu	R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)		Sable	0,075 à 4,75 mm	Ferme	25-50 kPa		
	Forage au diamant	% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) longueur forée		Gravier	4,75 à 75 mm	Raide	50-100 kPa		
				Cailloux	75 à 300 mm	Très raide	100-200 kPa		
				Blocs	> 300mm	Dure	>200 kPa		

PROFONDEUR (m)	PROF. - pi	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS					COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION				
		46.78	Niveau									
		0.00	Remblai: pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, saturée, lâche									
		46.53	Remblai probable: silt sableux, traces de gravier, humide, compact		VRE-1							OI/VI
		0.25										
1		45.68	Socle rocheux: calcaire, microcristallin, gris, lits subhorizontaux, de bonne à excellente qualité		CFE-2		82	R	5-12-50 /13cm			OI/VI, AC
		1.10			CF-3		0	R	50 /8cm			
5					CD-4		93	87				
3		10	Présence à 2.90m d'un joint de silt de <1cm Présence à 3.15m d'un joint de silt et de sable de 1.1cm		CD-5		100	98				
4					CD-6		97	100				

Remarque(s):

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure V : Visuel
 I : Inexistant I : Inexistant
 L : Légère D : Disséminé
 M : Moyenne IM : Imbibé
 P : Persistante

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS			COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
	PROF - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS - ÉCH.				
15	42.17 4.61	Fin du forage								
5										
6	20									
7										
8										
9	30									
10										
11	35									

▲ : N (pen. standard)
 △ : Nc (pen. dynamique)
 ▼ : Cu (laboratoire)
 ∇ : Cur (laboratoire)
 × : Cu (chantier)
 + : Cur (chantier)

W_p w W_L

 20 40 60 80

AG : analyse granulométrique
 AC : analyse chimique
 WL : limite liquide
 Wp : limite plastique
 w : teneur en eau
 Cu : cisaillement non drainé
 Cur : cisaillement remanié
 P_c : préconsolidation
 Cc : coeff. de consolidation
 k : perméabilité
 Dup : éch. duplicata prélevé

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure V : Visuel
 I : Inexistant I : Inexistant
 L : Légère D : Disséminé
 M : Moyenne IM : Imbibé
 P : Persistante

I:\CAD\Geotec\77\style\HQ\Log_HQ_Forage 2007_04_16 OI-VI.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N°

F-2

 Nom du projet: **Agrandissement du poste Bélanger**

 Nom du requérant: **Hydro-Québec**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Entrepreneur en forage: **Forage André Roy inc.**

 Type de sondage: **Tarière** Inclinaison: **90**

 Diamètre: **200mm**

 Préparé par: **C. Boisvert** Vérifié par: **E. Boulanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983)
 X: **298168.3**
 Y: **5047921.0**
 Z: **46.86**

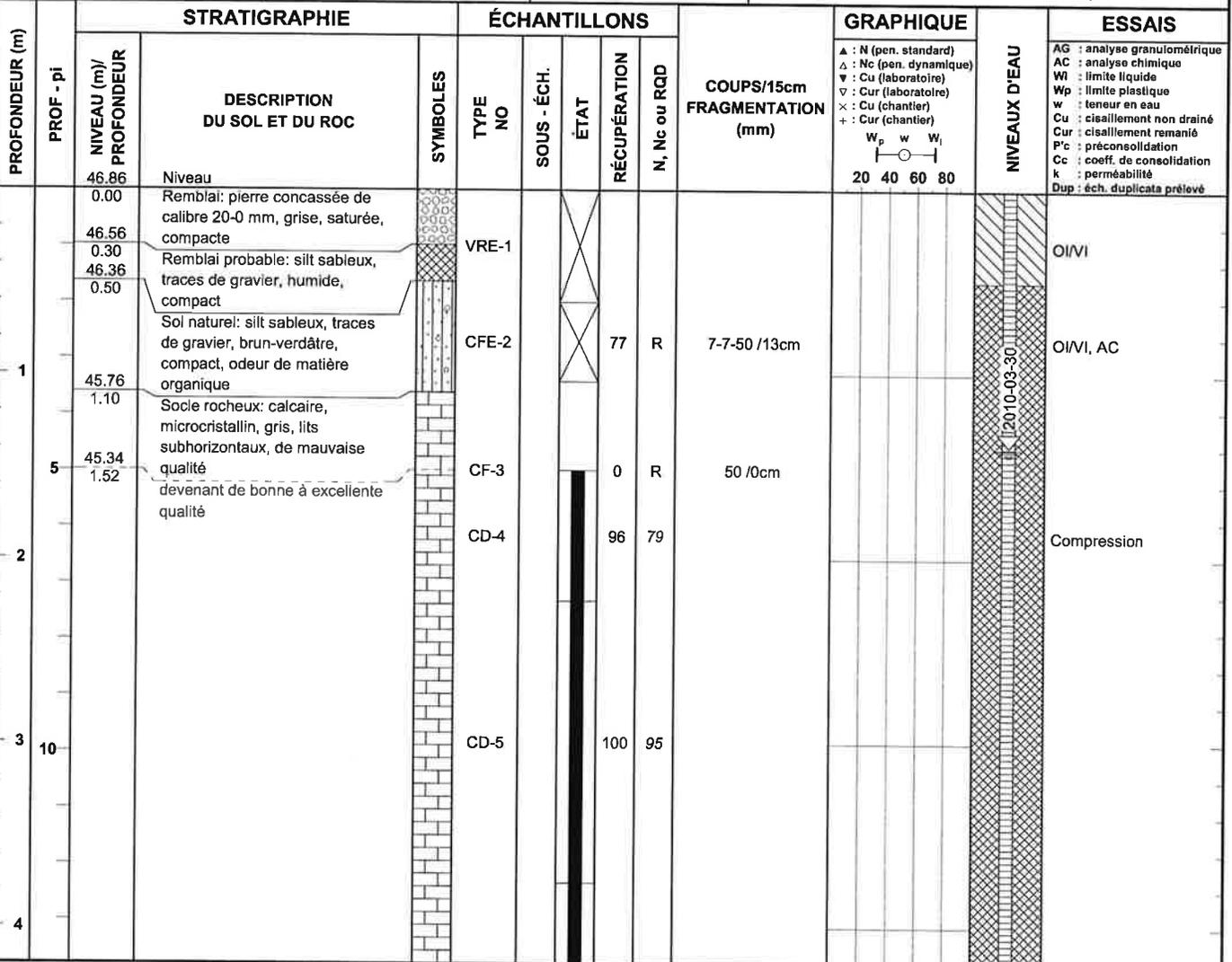
 Site numéro: **M026186-E1**

 Date du début du sondage: **2010-03-29**

 Profondeur du sondage: **6.81**

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	COMPACTITÉ	INDICE "N"	NIVEAU D'EAU
CF Cullière fendue	"traces" 1-10%	% RQD <25	Très lâche	0-4	Date: 2010-03-30 Prof.: 1.39
TM Tube à paroi mince	"un peu" 10-20%	<25	Lâche	4-10	
CD Échantillon par forage au diamant	adjectif (...eux) 20-35%	25-50	Compact	10-30	
TA Tarière	"et" 35-50%	50-75	Dense	30-50	
VR Manuel		75-90	Très dense	>50	
		90-100			

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	SYMBOLES	CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)	CONSISTANCE	RÉSISTANCE AU CISAILEMENT (Cu)
Remanié	N: Indice de pénétration standard	Argile < 0,002 mm	Très molle	<12 kPa
Intact (tube à paroi mince)	R: Refus (N > 50)	Silt 0,002 à 0,075 mm	Molle	12-25 kPa
Perdu	R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)	Sable 0,075 à 4,75 mm	Ferme	25-50 kPa
Forage au diamant	% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) longueur forée	Gravier 4,75 à 75 mm	Raide	50-100 kPa
		Cailloux 75 à 300 mm	Très raide	100-200 kPa
		Blocs > 300mm	Dure	>200 kPa



Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure V : Visuel
 I : Inexistant I : Inexistant
 L : Légère D : Disséminé
 M : Moyenne IM : Imbibé
 P : Persistante

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
	PROF. - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT				
15					CD-6			100	100		
5											
6					CD-7			95	100		
7		40.05 6.81	Fin du forage								
25											
8											
9											
30											
10											
35											
11											

Note:
Autres essais:
O : Odeur d'hydrocarbure V : Visuel
I : Inexistant I : Inexistant
L : Légère D : Disséminé
M : Moyenne IM : Imbibé
P : Persistante

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS				COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
	PROF. - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION				
15	42.30 4.60	Fin du forage										
5												
6	20											
7												
8	25											
9	30											
10												
11	35											

▲ : N (pen. standard)
 △ : Nc (pen. dynamique)
 ▼ : Cu (laboratoire)
 ▽ : Cur (laboratoire)
 × : Cu (chantier)
 + : Cur (chantier)

W_p w W_L

 20 40 60 80

AG : analyse granulométrique
 AC : analyse chimique
 W_l : limite liquide
 W_p : limite plastique
 w : teneur en eau
 Cu : cisaillement non drainé
 Cur : cisaillement remanié
 P_c : préconsolidation
 Cc : coeff. de consolidation
 k : perméabilité
 Dup : éch. duplicata prélevé

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure V : Visuel
 I : Inexistant I : Inexistant
 L : Légère D : Disséminé
 M : Moyenne IM : Imbibé
 P : Persistante

I:\CAD\Geotec77\Style\HQ\Log_HQ_Forage 2007_04_16 OI-VI.sty

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
	PROF - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT				
15	42.16 4.86	Fin du forage		CD-6			97	100			AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique WI : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Cu : cisaillement non drainé Cur : cisaillement remanié Pc : préconsolidation Cc : coeff. de consolidation k : perméabilité Dup : éch. duplicata prélevé
5											
6	20										
7											
8	25										
9	30										
10											
11	35										

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure V : Visuel
 I : Inexistant I : Inexistant
 L : Légère D : Disséminé
 M : Moyenne IM : Imbibé
 P : Persistante

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N°

F-5

 Nom du projet: **Agrandissement du poste Bélanger**

 Nom du requérant: **Hydro-Québec**

 Localisation civile: **7075, 31^{eme} Avenue, Montréal, QC**

 Entrepreneur en forage: **Forage André Roy inc.**

 Type de sondage: **Tarière** Inclinasion: **90**

 Diamètre: **200mm**

 Préparé par: **C. Bolsvert** Vérifié par: **E. Boulanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983)
 X: **298223.1**
 Y: **5048084.8**
 Z: **46.27**

 Site numéro: **M026186-E1**

 Date du début du sondage: **2010-03-29**

 Profondeur du sondage: **6.81**

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	COMPACTÉ	INDICE "N"	NIVEAU D'EAU
CF Cuillère fendue TM Tube à paroi mince CD Échantillon par forage au diamant TA Tarière VR Manuel	"traces" 1-10% "un peu" 10-20% adjectif (...eux) 20-35% "et" 35-50%	% RQD <25 Très mauvais 25-50 Mauvais 50-75 Moyen 75-90 Bon 90-100 Excellent	Très lâche 0-4 Lâche 4-10 Compact 10-30 Dense 30-50 Très dense >50	Date: _____ Prof.: _____	Date: _____ Prof.: _____
ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	SYMBOLES	CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)	CONSISTANCE	RÉSISTANCE AU CISAILEMENT (Cu)	
Remanié Intact (tube à paroi mince) Perdu Forage au diamant	N: Indice de pénétration standard R: Refus (N > 50) R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation) % R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) longueur forée	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,075 mm Sable 0,075 à 4,75 mm Gravier 4,75 à 75 mm Cailloux 75 à 300 mm Blocs > 300mm	Très molle <12 kPa Molle 12-25 kPa Ferme 25-50 kPa Raide 50-100 kPa Très raide 100-200 kPa Dure >200 kPa		

PROFONDEUR (m)	PROF. - pi	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS				COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT				
		46.27	Niveau								
		0.00	Remblai: pierre concassée de calibre 20-0 mm grise, humide, compacte		VRE-1						OI/VI
1		45.62 / 0.65	Silt sableux et graveleux, brun, humide, compact		CFE-2		63	13	8-6-7-9		OI/VI, AC
5		45.07 / 1.20	Sol naturel: silt sableux et graveleux, brun, humide, lâche à compact		CFE-3		33	7	2-3-4-9		OI/VI, AC
2		44.27 / 2.00	Socle rocheux: calcaire, microcristallin, gris, lits subhorizontaux, d'excellente qualité		CFE-4		40	R	50 / 13cm		OI/VI
3		10			CD-5		97	95			

Remarque(s):

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure V : Visuel
 I : Inexistant I : Inexistant
 L : Légère D : Disséminé
 M : Moyenne IM : Imbibé
 P : Persistante

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
	PROF - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS-ÉCH.	ÉTAT				
15					CD-6			100	100		
5											
6					CD-7			100	100		
7		39.46 6.81	Fin du forage								
25											
8											
9											
30											
10											
35											
11											

▲ : N (pen. standard)
 △ : Nc (pen. dynamique)
 ▼ : Cu (laboratoire)
 ▽ : Cur (laboratoire)
 × : Cu (chantier)
 + : Cur (chantier)

W_p w W_l

20 40 60 80

AG : analyse granulométrique
 AC : analyse chimique
 WI : limite liquide
 Wp : limite plastique
 w : teneur en eau
 Cu : cisaillement non drainé
 Cur : cisaillement remanié
 Pc : préconsolidation
 Cc : coeff. de consolidation
 k : perméabilité
 Dup : éch. duplicata prélevé

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure V : Visuel
 I : Inexistant I : Inexistant
 L : Légère D : Disséminé
 M : Moyenne IM : Imbibé
 P : Persistante

I:\CAD\Geotec\77\Style\HQ\Log_HQ_Forage 2007_04_16 Ol-VI.sty



Nom du consultant:
Inspec-sol inc.
Dossier no: M026186-E1

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N° **F-6**

Nom du projet: **Agrandissement du poste Bélanger**
 Nom du requérant: **Hydro-Québec**
 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**
 Entrepreneur en forage: **Forage André Roy inc.**
 Type de sondage: **Tarière** Inclinaison: **90**
 Diamètre: **200mm**
 Préparé par: **C. Boisvert** Vérifié par: **E. Boulanger**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983):
 X: **298272.9**
 Y: **5047866.5**
 Z: **47.53**
 Site numéro: **M026186-E1**
 Date du début du sondage: **2010-03-25**
 Profondeur du sondage: **4.61**

TYPE D'ÉCHANTILLON CF Cuillère fendue TM Tube à paroi mince CD Échantillon par forage au diamant TA Tarière VR Manuel	TERMINOLOGIE "traces" 1-10% "un peu" 10-20% adjectif (...eux) 20-35% "et" 35-50%	INDICE DE QUALITÉ DU ROC % RQD QUALIFICATIF <25 Très mauvais 25-50 Mauvais 50-75 Moyen 75-90 Bon 90-100 Excellent	COMPACTÉ Très lâche 0-4 Lâche 4-10 Compact 10-30 Dense 30-50 Très dense >50	INDICE "N" 0-4 4-10 10-30 30-50 >50	NIVEAU D'EAU Date: 2010-03-30 Prof.: 0.65
ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON Remanié Intact (tube à paroi mince) Perdu Forage au diamant	SYMBOLES N: Indice de pénétration standard R: Refus (N > 50) R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation) % R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) longueur forée	CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ) Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,075 mm Sable 0,075 à 4,75 mm Gravier 4,75 à 75 mm Cailloux 75 à 300 mm Blocs > 300mm	CONSISTANCE Très molle Molle Ferme Raide Très raide Dure	RÉSISTANCE AU CISAILEMENT (Cu) <12 kPa 12-25 kPa 25-50 kPa 50-100 kPa 100-200 kPa >200 kPa	

PROFONDEUR (m)	PROF. - pi	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS				COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION				
0.00	47.53	Niveau									
1	0.00	Remblai: silt sableux, un peu de gravier, brun foncé, humide, compact à lâche		VRE-1							
1	46.33			CFE-2		70	R	4-50 /10cm			OI/VI, AC
5	1.20	Socle rocheux: calcaire, microcristallin, gris, lits subhorizontaux, de bonne à excellente qualité		CD-3		100	78				OI/VI, AC
2				CD-4		97	90				
3	10			CD-5		100	100				
4											

Remarque(s):

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure V : Visuel
 I : Inexistant D : Disséminé
 L : Légère M : Moyenne IM : Imbibé
 P : Persistante

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
	PROF - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT		RÉCUPÉRATION		N, Nc ou RQD
15	42.92 4.61	Fin du forage									
5											
6	20										
7											
8	25										
9	30										
10											
11	35										

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure V : Visuel
 I : Inexistant I : Inexistant
 L : Légère D : Disséminé
 M : Moyenne IM : Imbibé
 P : Persistante

I:\CAD\Geotec77\style\HQ\Log_HQ_Forage 2007_04_16 01-VI.sty

RAPPORT DE FORAGE
Sondage N°
F-7

 Nom du projet: **Agrandissement du poste Bélanger**

 Nom du requérant: **Hydro-Québec**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Entrepreneur en forage: **Forage André Roy Inc.**

 Type de sondage: **Tarière**

 Inclinaison: **90**

 Diamètre: **200mm**

 Préparé par: **C. Boisvert**

 Vérifié par: **E. Boulanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X: **298262.8**

 Y: **5047896.2**

 Z: **46.92**

 Site numéro: **M026186-E1**

 Date du début du sondage: **2010-03-26**

 Profondeur du sondage: **6.53**

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	COMPACTITÉ	INDICE "N"	NIVEAU D'EAU
CF Cuillère fendue	"traces" 1-10%	% RQD <25	Très lâche 0-4	Très lâche 0-4	Date: _____ Prof.: _____
TM Tube à paroi mince	"un peu" 10-20%	25-50	Lâche 4-10	Lâche 4-10	
CD Échantillon par forage au diamant	adjectif (...eux) 20-35%	50-75	Compact 10-30	Compact 10-30	
TA Tarière	"et" 35-50%	75-90	Dense 30-50	Dense 30-50	
VR Manuel		90-100	Très dense >50	Très dense >50	

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	SYMBOLES	CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)	CONSISTANCE	RÉSISTANCE AU CISAILEMENT (Cu)
Remanié	N: Indice de pénétration standard	Argile < 0,002 mm	Très molle	<12 kPa
Intact (tube à paroi mince)	R: Refus (N > 50)	Silt 0,002 à 0,075 mm	Molle	12-25 kPa
Perdu	R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)	Sable 0,075 à 4,75 mm	Ferme	25-50 kPa
Forage au diamant	% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) longueur forée	Gravier 4,75 à 75 mm	Raide	50-100 kPa
		Cailloux 75 à 300 mm	Très raide	100-200 kPa
		Blocs > 300mm	Dure	>200 kPa

PROFONDEUR (m)	PROF. - pi	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS				COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION				
46.92		Niveau									
0.00		Remblai: pierre concassée de calibre 20-0mm, grise, sèche, compacte		VRE-1							OI/VI
46.72	0.20	Silt sableux et graveleux, brun foncé, humide, compact									
46.31	0.61	Sol naturel: silt sableux, traces de gravier, brun, humide, dense		CFE-2		86	64	1-2-62-50 /3cm			OI/VI, AC
45.72	1.20	Socle rocheux: calcaire microcristallin, gris, lits subhorizontaux, d'excellente qualité		CD-3		97	90				
		Présence à 2.03m d'un joint de silt de 1cm		CD-4		100	95				

Remarque(s):

Note:
Autres essais:
O : Odeur d'hydrocarbure V : Visuel
I : Inexistant I : Inexistant
L : Légère D : Disséminé
M : Moyenne IM : Imbibé
P : Persistante

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
	PROF - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT				
15					CD-5			100	99		
5											
6			Présence à 5.57m d'un joint de silt de 2cm		CD-6			100	90		
6		40.39 6.53	Fin du forage								
7											
25											
8											
9											
30											
10											
35											
11											

▲ : N (pen. standard)
 △ : Nc (pen. dynamique)
 ▼ : Cu (laboratoire)
 ▽ : Cur (laboratoire)
 × : Cu (chantier)
 + : Cur (chantier)

W_p w W_L

20 40 60 80

AG : analyse granulométrique
 AC : analyse chimique
 WI : limite liquide
 Wp : limite plastique
 w : teneur en eau
 Cu : cisaillement non drainé
 Cur : cisaillement remanié
 Pc : préconsolidation
 Cc : coeff. de consolidation
 k : perméabilité
 Dup : éch. duplicata prélevé

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure V : Visuel
 I : Inexistant I : Inexistant
 L : Légère D : Disséminé
 M : Moyenne IM : Imbibé
 P : Persistante

I:\CAD\Geotec77\Style\HQ\Log_HQ_Forage 2007_04_16 OI-VI.sty

RAPPORT DE FORAGE
Sondage N° F-8

 Nom du projet: **Agrandissement du poste Bélanger**

 Nom du requérant: **Hydro-Québec**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983)
 X: **298271.9**
 Y: **5047949.4**
 Z: **46.86**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Entrepreneur en forage: **Forage André Roy inc.**

 Site numéro: **M026186-E1**

 Type de sondage: **Tarière** Inclinasion: **90**

 Date du début du sondage: **2010-03-29**

 Diamètre: **200mm**

 Profondeur du sondage: **4.71**

 Préparé par: **C. Boisvert**

 Vérifié par: **E. Boulanger**

TYPE D'ÉCHANTILLON		TERMINOLOGIE		INDICE DE QUALITÉ DU ROC		COMPACTÉ		INDICE "N"		NIVEAU D'EAU	
CF	Cuillère fendue	"traces"	1-10%	% RQD	QUALIFICATIF	Très lâche	0-4	Date:	Date:		
TM	Tube à paroi mince	"un peu"	10-20%	<25	Très mauvais	Lâche	4-10	Prof.:	Prof.:		
CD	Échantillon par forage au diamant	adjectif (...eux)	20-35%	25-50	Mauvais	Compact	10-30				
TA	Tarière	"et"	35-50%	50-75	Moyen	Dense	30-50				
VR	Manuel			75-90	Bon	Très dense	>50				
				90-100	Excellent						

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON		SYMBOLES		CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)		CONSISTANCE		RÉSISTANCE AU CISAILEMENT (Cu)	
	Remanié	N: Indice de pénétration standard		Argile	< 0,002 mm	Très molle	<12 kPa		
	Intact (tube à paroi mince)	R: Refus (N > 50)		Silt	0,002 à 0,075 mm	Molle	12-25 kPa		
	Perdu	R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)		Sable	0,075 à 4,75 mm	Ferme	25-50 kPa		
	Forage au diamant	% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) longueur forée		Gravier	4,75 à 75 mm	Raide	50-100 kPa		
				Cailloux	75 à 300 mm	Très raide	100-200 kPa		
				Blocs	> 300mm	Dure	>200 kPa		

PROFONDEUR (m)	PROF. - pi	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS				COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
		DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION				
		Niveau									
0.00		Remblai: pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, compact à lâche									
46.56	0.30	Sol naturel: silt sableux, traces de gravier, brun-beige, humide, lâche à compact		VRE-1							OI/VI
1				CFE-2		58	7	2-4-3-5			OI/VI, AC
5				CFE-3		100	R	2-50 /5cm			OI/VI, AC
45.45	1.41	Socle rocheux: calcaire microcristallin, gris, lits subhorizontaux, de moyenne qualité		CD-4		90	53				
2											
44.58	2.28	devenant d'excellente qualité									
3				CD-5		100	100				
4											

Remarque(s):

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure V : Visuel
 I : Inexistant I : Inexistant
 L : Légère D : Disséminé
 M : Moyenne IM : Imbibé
 P : Persistante

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N°

F-8

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS				COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
	PROF - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT	RÉCUPÉRATION				
15	42.15 4.71	Fin du forage		CD-6			100	100				
5												
6	20											
7												
8	25											
9	30											
10												
11	35											

▲ : N (pen. standard)
 △ : Nc (pen. dynamique)
 ▼ : Cu (laboratoire)
 ∇ : Cur (laboratoire)
 × : Cu (chantier)
 + : Cur (chantier)

W_p w W_i
 20 40 60 80

- AG : analyse granulométrique
 AC : analyse chimique
 WI : limite liquide
 Wp : limite plastique
 w : teneur en eau
 Cu : cisaillement non drainé
 Cur : cisaillement remanié
 P_c : préconsolidation
 C_e : coeff. de consolidation
 k : perméabilité
 Dup : éch. duplicata prélevé

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure V : Visuel
 I : Inexistant I : Inexistant
 L : Légère D : Disséminé
 M : Moyenne IM : Imbibé
 P : Persistante

I:\CAD\Geotec77\Style\HQ\Log_HQ_Forage 2007_04_16 01-VI.sty

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N°

F-9

 Nom du projet: **Agrandissement du poste Bélanger**

 Nom du requérant: **Hydro-Québec**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983)
 X: **298309.8**
 Y: **5047926.2**
 Z: **47.30**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Entrepreneur en forage: **Forage André Roy inc.**

 Site numéro: **M026186-E1**

 Type de sondage: **Tarière** Inclinaison: **90**

 Date du début du sondage: **2010-03-25**

 Diamètre: **200mm**

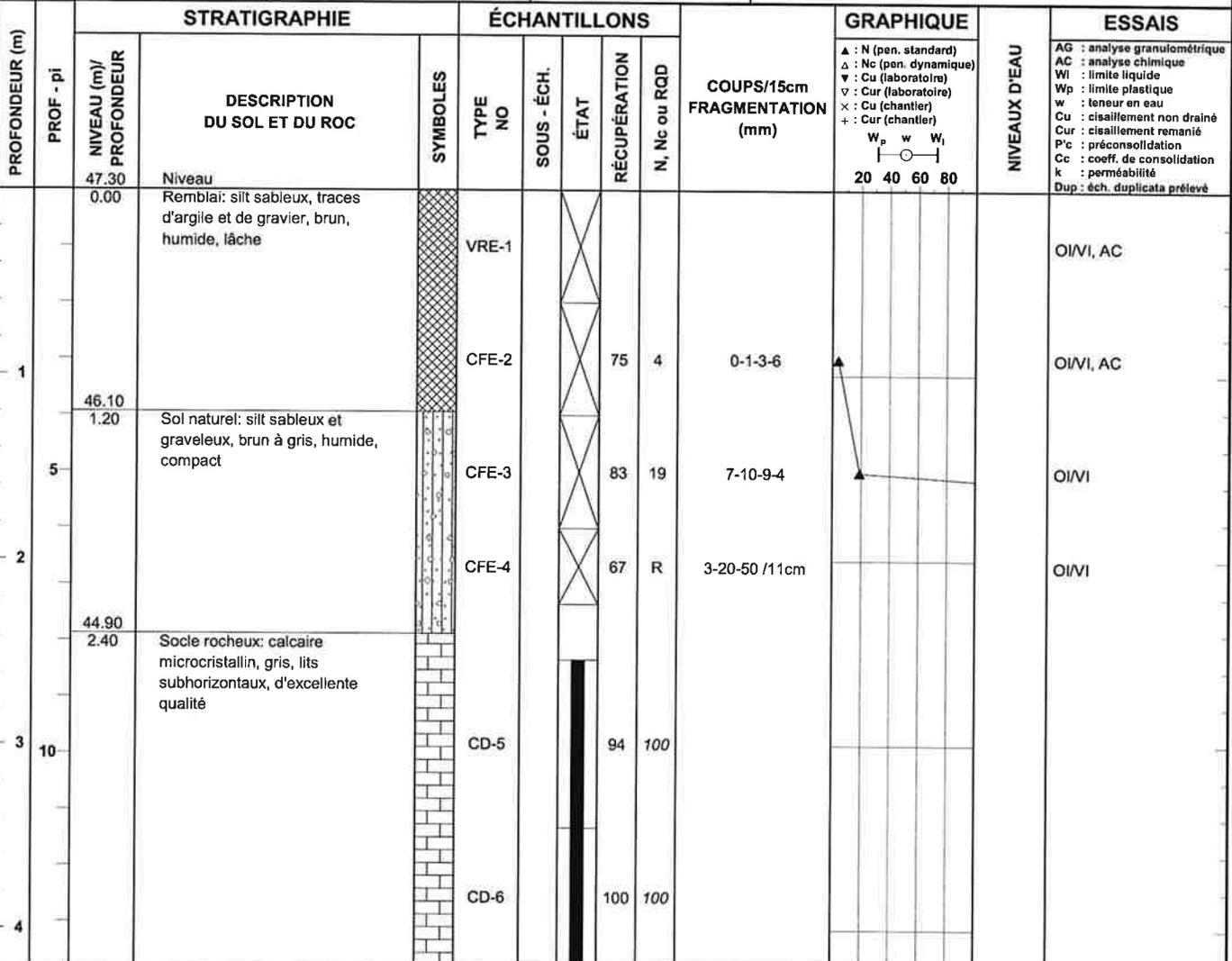
 Préparé par: **C. Boisvert**

 Vérifié par: **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage: **5.65**

TYPE D'ÉCHANTILLON		TERMINOLOGIE		INDICE DE QUALITÉ DU ROC		COMPACTITÉ		INDICE "N"		NIVEAU D'EAU	
CF	Cuillère fendue	"traces"	1-10%	% RQD	QUALIFICATIF	Très lâche	0-4	Date:	Date:		
TM	Tube à paroi mince	"un peu"	10-20%	<25	Très mauvais	Lâche	4-10	Prof.:	Prof.:		
CD	Échantillon par forage au diamant	adjectif (...eux)	20-35%	25-50	Mauvais	Compact	10-30				
TA	Tarière	"et"	35-50%	50-75	Moyen	Dense	30-50				
VR	Manuel			75-90	Bon	Très dense	>50				
				90-100	Excellent						

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON		SYMBOLES		CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)		CONSISTANCE		RÉSISTANCE AU CISAILEMENT (Cu)	
	Remanié	N: Indice de pénétration standard		Argile	< 0,002 mm	Très molle	<12 kPa		
	Intact (tube à paroi mince)	R: Refus (N > 50)		Silt	0,002 à 0,075 mm	Molle	12-25 kPa		
	Perdu	R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation)		Sable	0,075 à 4,75 mm	Ferme	25-50 kPa		
	Forage au diamant	% R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) longueur forée		Gravier	4,75 à 75 mm	Raide	50-100 kPa		
				Cailloux	75 à 300 mm	Très raide	100-200 kPa		
				Blocs	> 300mm	Dure	>200 kPa		



Remarque(s):

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure V : Visuel
 I : Inexistant I : Inexistant
 L : Légère D : Disséminé
 M : Moyenne IM : Imbibé
 P : Persistante

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS			COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
	PROF - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS-ÉCH. ÉTAT				
15										
5					CD-7					
		41.65 5.65	Fin du forage				83 100			
6	20									
7										
25										
8										
9										
30										
10										
35										
11										

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure V : Visuel
 I : Inexistant I : Inexistant
 L : Légère D : Disséminé
 M : Moyenne IM : Imbibé
 P : Persistante

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS			COUPS/15cm FRAGMENTATION (mm)	GRAPHIQUE	NIVEAUX D'EAU	ESSAIS
	PROF - pi	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	TYPE NO	SOUS - ÉCH.	ÉTAT		RÉCUPÉRATION		N, Nc ou RQD
15				[Brick pattern symbol]	CR-6			82	100		
5		41.10 5.37	Fin du forage								
6		20									
7											
25											
8											
9		30									
10											
35											
11											

I:\CAD\Geotec\77\style\HQ\Log_HQ_Forage 2007_04_16 OI-VI.sty

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure V : Visuel
 I : Inexistant I : Inexistant
 L : Légère D : Disséminé
 M : Moyenne IM : Imbibé
 P : Persistante

RAPPORT DE FORAGE

Sondage N°

F-11

 Nom du projet: **Agrandissement du poste Bélanger**

 Nom du requérant: **Hydro-Québec**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Entrepreneur en forage: **Forage André Roy inc.**

 Type de sondage: **Tarlère**, Inclinaison: **90**

 Diamètre: **200mm**

 Préparé par: **C. Boisvert**, Vérifié par: **E. Boulanger**

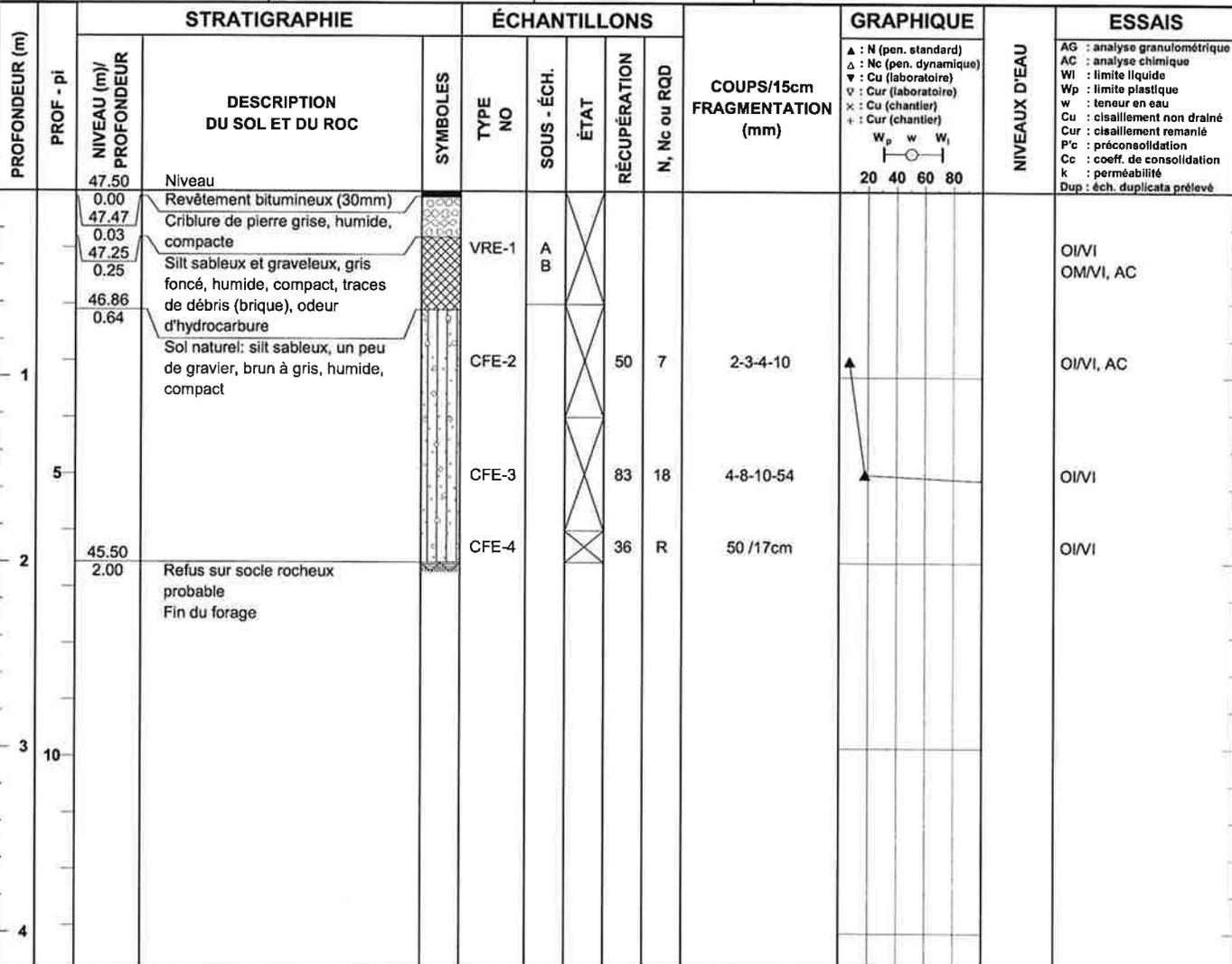
 Coordonnées géodésiques (NAD-1983):
 X: **298297.0**
 Y: **5047883.5**
 Z: **47.50**

 Site numéro: **M026186-E1**

 Date du début du sondage: **2010-03-25**

 Profondeur du sondage: **2.00**

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	COMPACTITÉ	INDICE "N"	NIVEAU D'EAU
CF Cullière fendue TM Tube à paroi mince CD Échantillon par forage au diamant TA Tarlière VR Manuel	"traces" 1-10% "un peu" 10-20% adjectif (...eux) 20-35% "et" 35-50%	% RQD <25 Très mauvais 25-50 Mauvais 50-75 Moyen 75-90 Bon 90-100 Excellent	Très lâche Lâche Compact Dense Très dense	0-4 4-10 10-30 30-50 >50	Date: _____ Prof.: _____
ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	SYMBOLES	CLASSIFICATION (SYSTÈME UNIFIÉ)	CONSISTANCE	RÉSISTANCE AU CISAILEMENT (Cu)	
Remanié Intact (tube à paroi mince) Perdu Forage au diamant	N: Indice de pénétration standard R: Refus (N > 50) R.Q.D: Indice de qualité du roc (Rock Quality Designation) % R.Q.D = Σ Carottes > 4 po. (10 cm) longueur forée	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 à 0,075 mm Sable 0,075 à 4,75 mm Gravier 4,75 à 75 mm Cailloux 75 à 300 mm Blocs > 300mm	Très molle Molle Ferme Raide Très raide Dure	<12 kPa 12-25 kPa 25-50 kPa 50-100 kPa 100-200 kPa >200 kPa	



Remarque(s):

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure V : Visuel
 I : Inexistant I : Inexistant
 L : Légère D : Disséminé
 M : Moyenne IM : Imbibé
 P : Persistante

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION

Sondage N°:

PU-1

 Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298228**
 Y : **5048096**
 Z : **46.13**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile : **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

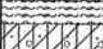
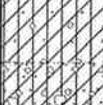
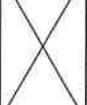
 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-26**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.45**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMÉRO	LOCALISATION			
	46.13	Niveau						
	0.00 46.10 0.03	Remblai: pierre nette de calibre 20 mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI
	45.73 0.40	Pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche à compacte devenant avec inclusions de sable silteux brun, très humide		VRE-2				OI/VI, Dup 7, AG, PM, w
0.5	45.43 0.40			VRE-3		0.5		OI/VI
	45.43							
	0.70 45.33 0.80	Terre végétale: silt, gris, humide, lâche, <1% racines		VR-5				OI/VI
1.0	44.93 1.20	Sol naturel: argile silteuse, traces de gravier et de sable, brune/grise, humide, raide devenant graveleux et sableux, avec 5-10% cailloux		VRE-4		1.0		OI/VI, AC
1.5	44.68 1.45	Refus sur socle rocheux probable Fin du puits d'exploration				1.5		
2.0						2.0		
2.5						2.5		
3.0						3.0		
3.5						3.5		
4.0						4.0		
4.5						4.5		

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante
 V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298241**
 Y : **5048089**
 Z : **46.41**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer Inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-26**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.40**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMERO	LOCALISATION			
	46.41	Niveau						
	0.00	Remblai: pierre nette de calibre 20 mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI
	46.38							
	0.03							
	46.26							
0.5	0.15	Pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche à compacte		VRE-2		0.5		OI/VI, AC
	45.71	Sable silteux et graveleux, brun, humide, compact, 1-5% cailloux, 10-20% bloc (1 bloc Ø max 0.4m) <1% débris (brique)		VRE-3				
1.0	0.70	Sol naturel: silt, un peu de sable à sableux, traces d'argile et de gravier, brun/gris, compact à dense, humide						1.0
1.5	45.01	Refus sur roc probable				1.5		
	1.40	Fin du puits d'exploration						
2.0						2.0		
2.5						2.5		
3.0						3.0		
3.5						3.5		
4.0						4.0		
4.5						4.5		

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298226**
 Y : **5048073**
 Z : **46.69**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile : **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-26**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.75**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMERO	LOCALISATION			
46.69	Niveau							
0.00	Remblai: pierre nette de calibre 20mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI	
46.66								
0.03	Pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche à compacte		VRE-2				OI/VI, AC	
46.54								
0.15	Pierre nette de calibre 56 mm, grise, humide, compact							
46.44								
0.25	Silt sableux, un peu de gravier, brun, humide, compact, 5-10% cailloux, <1% débris (bois)		VRE-3				OI/VI	
45.89								
0.80	Sol naturel: silt sableux, traces de gravier, brun/gris, compact, 1-5% cailloux, 1-5% blocs (1 bloc Ø max 0.5m)							
44.94								
1.75	Refus sur socle rocheux probable Fin du puits d'exploration							

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298211**
 Y : **5048063**
 Z : **46.25**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile : **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-26**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.75**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMERO	LOCALISATION			
	46.25	Niveau						
	0.00	Remblai: pierre nette de calibre 20mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI
	46.22							
	0.03							
	46.00	Pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche à compacte		VRE-2				OI/VI
	0.25							
	45.75	Pierre concassée de calibre 56-0 mm, grise, humide, compacte		VRE-3		0.5		OI/VI, AC
	0.50							
	45.40	Silt sableux et graveleux, brun/gris, humide, compact, <1% cailloux, <1% débris (branches)		VRE-4				OI/VI
	0.85							
	45.25	Terre végétale: silt, noir, humide, lâche, >50% racines		VRE-6		1.0		OI/VI
	1.00							
	44.75	Sol naturel: silt sableux, traces d'argile et de gravier, gris/gris-verdâtre, très humide, lâche à compact, 1-5% cailloux				1.5		OI/VI
	1.50	devenant graveleux, très humide à localement saturé						
	44.50	Refus sur socle rocheux probable						
	1.75	Fin du puits d'exploration						
						2.0		
						2.5		
						3.0		
						3.5		
						4.0		
						4.5		

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298197**
 Y : **5048040**
 Z : **46.30**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer Inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-26**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.40**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMERO	LOCALISATION			AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique WI : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Dup : échantillon duplicata prélevé
	46.30	Niveau						
	0.00 46.27 0.03	Remblai: pierre nette de calibre 20 mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI
	45.85 0.45	Pierre calcaire concassée de calibre 20-0 mm, grise, très humide à saturée vers la base		VRE-2				OI/VI, AC
0.5		Silt sableux et graveleux, brun/gris, humide, compact, 5-10% cailloux, <1% débris (bois)		VRE-3		0.5		OI/VI, Dup 8
	45.45 0.85 45.30 1.00	Terre végétale: silt, noir, humide, lâche, <10% racinés		VR-5				OI/VI
1.0		Sol naturel: silt sableux, un peu de gravier, brun/gris-vert, très humide, compact, 5-10% cailloux		VRE-6		1.0		OI/VI
	44.90 1.40	Refus sur socle rocheux probable Fin du puits d'exploration				1.5		
1.5								
2.0								
2.5								
3.0								
3.5								
4.0								
4.5								

Note:
Autres essais:
O : Odeur d'hydrocarbure
I : Inexistant
L : Légère
M : Moyenne
P : Persistante

V : Visuel
I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298185**
 Y : **5048018**
 Z : **46.44**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer Inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-26**

 Préparé par : **R. Thérault**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.30**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMERO	LOCALISATION			
	46.44	Niveau						
	0.00	Remblai: pierre nette de calibre 20 mm, grise, humide, lâche		VRE-1		0.5		OI/VI
	46.41			VRE-2				OI/VI
	0.03			VRE-3				OI/VI
0.5	46.04	Pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche à compacte	VRE-4	OI/VI, AC				
	0.40		VRE-5	OI/VI				
	45.74	Pierre concassée de calibre 100-0 mm, grise, saturée, compacte						
	0.70	Silt sableux et graveleux, traces d'argile, brun/gris, très humide, compact, inclusions de terre végétale noire, 5-10% cailloux						
1.0	45.44	Sol naturel: silt sableux, un peu de gravier, brun, humide, compact, 5-10% cailloux						
	1.00							
	45.14	Refus sur socle rocheux probable						
1.5	1.30							
		Fin du puits d'exploration						
2.0								
2.5								
3.0								
3.5								
4.0								
4.5								

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

**RAPPORT DE PUIITS
D'EXPLORATION**

Sondage N°:

PU-7

 Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298169**
 Y : **5047993**
 Z : **46.59**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile : **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-26**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.30**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMERO	LOCALISATION			
	46.59	Niveau						
	0.00	Remblai: pierre nette de calibre 20mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI
	46.49			VRE-2				OI/VI
	0.10							
	46.34	Pierre concassée de calibre 56-0 mm, grise, humide, compacte		VRE-3		0.5		OI/VI, AC
	0.25							
0.5	45.89	Silt sableux et graveleux, brun, humide, compact, 1-5% cailloux, <1% débris (bois, brique) devenant avec 35-40% cailloux						
	0.70							
	45.69							
1.0	0.90	Terre végétale: silt, gris foncé, humide, lâche, <1% racines		VR-4		1.0		OI/VI
	45.54			VRE-5				OI/VI
	1.05	Sol naturel: silt sableux, traces de gravier, gris-verdâtre, humide, compact						
	45.29							
	1.30	Refus sur socle rocheux plat Fin du puits d'exploration				1.5	1.30	
1.5								
2.0								
2.5								
3.0								
3.5								
4.0								
4.5								

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante
 V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Faible infiltration d'eau à 1.30m

Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298155**
 Y : **5047970**
 Z : **46.67**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile : **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

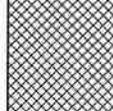
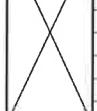
 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-26**

 Préparé par : **R. Thérout**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.20**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMÉRO	LOCALISATION			
	46.67	Niveau						
0.00	46.57	Remblai: pierre nette de calibre 20 mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI
0.10	46.47	Pierre concassée de calibre 100-0 mm, grise, saturée, compacte						
0.20		Sable et gravier, un peu de silt, gris/brun, humide, compact, 1-5% bloc (1 bloc Ø max 0.6m), 15-25% cailloux, <1% débris (brique, bois)		VRE-2		0.5		OI/VI, AC
1.00	45.67	Terre végétale: silt, grise foncé, avec matière organique noire		VRE-4		1.0		OI/VI
1.10	45.57	Sol naturel: silt sableux, brun, humide, compact						
1.20	45.47	Refus sur socle rocheux probable						
1.20	45.47	Fin du puits d'exploration						

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

 V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298158**
 Y : **5047944**
 Z : **46.83**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

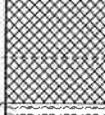
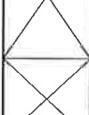
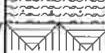
 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer Inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-30**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.05**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMERO	LOCALISATION			
	46.83	Niveau						
	0.00	Remblai: pierre concassée de calibre 20-10 mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI
	46.80							
	0.03	Pierre concassée de calibre 12-0 mm, grise, lâche, très humide à saturé		VRE-2				OI/VI
0.5	46.68	Silt sableux, un peu de gravier, brun, humide, compact, 5-10% cailloux, <1% débris (bois) devenant avec traces de gravier, gris, lâche à compact, 1-5% cailloux		VRE-3		0.5		OI/VI, AC
	0.15							
	46.13							
	0.70							
	45.93	Terre végétale: silt, gris foncé, humide, lâche, <1% racines						
1.0	0.90					1.0		
	45.78	Refus sur socle rocheux probable						
	1.05	Fin du puits d'exploration						
1.5						1.5		
2.0						2.0		
2.5						2.5		
3.0						3.0		
3.5						3.5		
4.0						4.0		
4.5						4.5		

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

**RAPPORT DE PUIITS
D'EXPLORATION**
Sondage N°: PU-10

 Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298175**
 Y : **5047934**
 Z : **46.81**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile : **7075, 31^{eme} Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-30**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.15**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMÉRO	LOCALISATION			
	46.81	Niveau						
	0.00	Remblai: pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, très humide, lâche		VRE-1			0.50	OI/VI, AC
	46.66							
	0.15	Silt sableux, graveleux, brun/gris, humide, lâche à compact, 1-5% cailloux, <1% débris (bois) devenant gris/gris verdâtre, 1-5% bloc (1 bloc Ø max 0.65m), 5-10% gros cailloux		VRE-2				OI/VI, Dup 10, AC, AG, w
0.5	46.31							
	0.50			VRE-4				OI/VI
	45.86	Terre végétale: silt, gris foncé, humide, lâche, <1% racines		VRE-6				OI/VI
1.0	0.95							
	45.71							
	1.10	Roc fracturé						
	45.66	Refus sur socle rocheux						
	1.15	Fin du puits d'exploration						
1.5								
2.0								
2.5								
3.0								
3.5								
4.0								
4.5								

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Faible infiltration d'eau à 0.50m

Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298144**
 Y : **5047921**
 Z : **46.59**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile : **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer Inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-30**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **0.80**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMÉRO	LOCALISATION			AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique Wl : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Dup : échantillon duplicata prélevé
	46.59	Niveau						
	0.00	Remblai: pierre nette de calibre 20 mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI
	46.56							
	0.03	Pierre calcaire concassée de calibre 12-0 mm, grise, humide		VRE-2				OI/VI
	46.46							
	0.13	Pierre calcaire concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, compact		VRE-3				OI/VI, AC
0.5	46.24					0.5		
	0.35	Silt sableux, un peu de gravier, brun, humide, compact, 1-5% cailloux						
	45.89							
	0.70	Terre végétale: silt gris foncé, très humide, lâche						
1.0	45.79	Refus sur socle rocheux probable				1.0		
	0.80	Fin du puits d'exploration						
1.5						1.5		
2.0						2.0		
2.5						2.5		
3.0						3.0		
3.5						3.5		
4.0						4.0		
4.5						4.5		

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante
 V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

**RAPPORT DE PUIITS
D'EXPLORATION**

Sondage N°:

PU-12

 Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298161**
 Y : **5047910**
 Z : **46.67**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

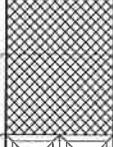
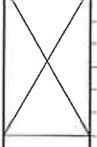
 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-30**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **0.80**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMÉRO	LOCALISATION			
	46.67	Niveau						
	0.00 46.52 0.15	Remblai: pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI
0.5	46.22 0.45	Silt sableux et graveleux, brun, très humide à humide, compact, 1-5% cailloux, <1% débris (métal, bois, brique)		VRE-2		0.5		OI/VI, AC
	45.87 0.80	devenant avec un peu de gravier, brun/gris, inclusions de terre végétale grise oxydée						
1.0		Refus sur socle rocheux probable				1.0		
		Fin du puits d'exploration						
1.5						1.5		
2.0						2.0		
2.5						2.5		
3.0						3.0		
3.5						3.5		
4.0						4.0		
4.5						4.5		

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imblbé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298185**
 Y : **5047908**
 Z : **46.93**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

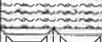
 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-29**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.40**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMERO	LOCALISATION			
	46.93	Niveau						AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique WI : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Dup : échantillon duplicata prélevé
0.00	46.73	Remblai: pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI
0.20	0.20	Sable silteux et graveleux, brun, humide, compact, 15-20% cailloux, <1% débris		VRE-2		0.5		OI/VI
0.5	46.28	Silt sableux, un peu de gravier, brun, humide, lâche		VRE-3				OI/VI, AC
1.0	45.93	Terre végétale: silt, gris foncé/brun, humide, lâche, 10-15% cailloux vers la base		VRE-4		1.0		OI/VI
1.5	45.53	Refus sur socle rocheux probable Fin du puits d'exploration				1.5		
2.0						2.0		
2.5						2.5		
3.0						3.0		
3.5						3.5		
4.0						4.0		
4.5						4.5		

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

**RAPPORT DE PUIITS
D'EXPLORATION**

Sondage N°:

PU-14

 Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298198**
 Y : **5047929**
 Z : **47.05**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer Inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-29**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.60**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMERO	LOCALISATION			
	47.05	Niveau						AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique WI : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Dup : échantillon duplicata prélevé
0.5	0.00 46.90 0.15 46.85 0.20	Remblai: pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI, AC
	46.45	Criblure de pierre, grise, humide, lâche		VRE-2		0.5		OI/VI
	0.60	Sable et gravier silteux, brun, humide, lâche à compact, inclusion de pierre concassée		VRE-3				OI/VI
1.0	46.20 0.85	Pierre concassée de calibre 100-0 mm, grise, humide, compacte		VRE-4		1.0		OI/VI
	45.95	Silt sableux et graveleux, brun, humide, lâche à compact						
1.5	1.10	Sol naturel: silt sableux, traces de gravier, brun, très humide, lâche à compact				1.5		OI/VI
	45.45 1.60	Refus sur socle rocheux probable Fin du puits d'exploration				2.0		
2.0						2.0		
2.5						2.5		
3.0						3.0		
3.5						3.5		
4.0						4.0		
4.5						4.5		

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298213**
 Y : **5047950**
 Z : **47.00**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer Inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-29**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.65**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBLES	ECH. NUMÉRO	LOCALISATION			
	47.00	Niveau						
	0.00	Remblai: pierre nette de calibre 20 mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/MI
	46.97			VRE-2				OI/MI
	0.03							
	46.73	Pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche		VRE-3				OI/MI, AC
	0.27							
0.5	46.40	Sable silteux et graveleux, gris/brun, humide, compact, 1-5% cailloux		VRE-4		0.5		
	0.60							
	46.30	Sable et gravier, un peu de silt, gris, humide, compact, lenticulaire, 1-5% cailloux		VRE-4				OI/MI
	0.70							
1.0	45.90	Silt sableux et graveleux, brun/orange, humide, lâche à compact, 5-10% cailloux		VRE-5		1.0		
	1.10							
	45.80	Terre végétale: silt, noir, humide, lâche						
	1.20	Sol naturel: silt sableux, traces de gravier, brun, humide, lâche à compact						
1.5	45.35	Refus sur socle rocheux probable				1.5	1.65	OI/MI
	1.65	Fin du puits d'exploration						
2.0						2.0		
2.5						2.5		
3.0						3.0		
3.5						3.5		
4.0						4.0		
4.5						4.5		

Note:
Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Faible infiltration d'eau à 1.65m

**RAPPORT DE PUIITS
D'EXPLORATION**

Sondage N°:

PU-16

 Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298229**
 Y : **5047969**
 Z : **46.84**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile : **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

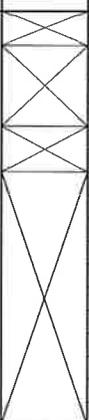
 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-29**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.80**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMÉRO	LOCALISATION			
46.84	Niveau							
0.00		Remblai: pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI, AC
46.69		Criblure de pierre, grise, humide, compact		VRE-2				OI/VI
0.15		devenant avec lentilles de pierre concassée grise foncée		VRE-3				OI/VI
46.34								
0.50		Sol naturel: silt sableux, brun, humide, compact, 1-5% cailloux		VRE-4				OI/VI
46.14								
0.70								
45.04		Refus sur socle rocheux probable						
1.80		Fin du puits d'exploration						

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

 V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298251**
 Y : **5047967**
 Z : **46.76**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer Inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-29**

 Préparé par : **R. Thérout**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.50**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLLES	ECH. NUMÉRO	LOCALISATION			AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique WI : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Dup : échantillon duplicata prélevé
	46.76	Niveau						
0.00	0.00	Remblai: pierre nette de calibre 20 mm, grise, humide, lâche Pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche Pierre calcaire concassée de calibre 100-0 mm, grise, humide, lâche Sol naturel: silt sableux, traces de gravier, brun, humide, lâche à compact, 1-5% cailloux		VRE-1				OI/VI
0.03	46.73			VRE-2				
0.15	46.61							
0.26	46.15							
0.50	46.26							
1.0				VRE-3				OI/VI, AC
1.5	45.26 1.50	Refus sur socle rocheux probable Fin du puits d'exploration						
2.0								
2.5								
3.0								
3.5								
4.0								
4.5								

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

 V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau



Nom du consultant :

Inspec-sol inc.

Dossier : M026186-E1

**RAPPORT DE PUIITS
D'EXPLORATION**

Sondage N°: PU-18

Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

Nom du requérant : **Hydro-Québec**

Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

Exécuté par : **Bergeron Bulldozer inc.**

Préparé par : **R. Théroux**

Vérfié par : **E. Boulanger**

Coordonnées géodésiques (NAD-1983)
 X : **298240**
 Y : **5047922**
 Z : **46.88**

Site numéro : **M026186-E1**

Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

Date du début du sondage : **2010-03-25**

Profondeur du sondage : **1.20**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMÉRO	LOCALISATION			
	46.88	Niveau						
0.00	46.68	Remblai: pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche à compacte, <1% débris (brique)		VRE-1				OI/VI
0.20		Silt sableux, un peu de gravier, brun/gris, humide, compact, 1-5% cailloux, <1% débris (métal)		VRE-2		0.5		OI/VI, Dup 3
0.5				VRE-3		1.0		OI/VI, AC
1.0	45.68	Refus sur socle rocheux probable						
1.20	1.20	Fin du puits d'exploration						
1.5						1.5		
2.0						2.0		
2.5						2.5		
3.0						3.0		
3.5						3.5		
4.0						4.0		
4.5						4.5		

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

 V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

**RAPPORT DE Puits
D'EXPLORATION**
Sondage N°: PU-19

 Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer inc.**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

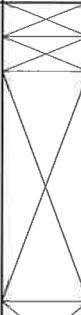
 Coordonnées géodésiques (NAD-1983)
 X : **298229**
 Y : **5047904**
 Z : **46.92**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

 Date du début du sondage : **2010-03-25**

 Profondeur du sondage : **1.60**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMERO	LOCALISATION			
0.00	46.92	Niveau						
0.5		Remblai: pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche à compacte		VRE-1 VRE-2				OI/VI OI/VI, AC
1.0				VRE-3				OI/VI
1.5	45.52 1.40 45.32 1.60	devenant saturé		VRE-4				OI/VI
2.0		Refus sur socle rocheux probable Fin du puits d'exploration						
2.5								
3.0								
3.5								
4.0								
4.5								

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Faible infiltration d'eau à 1.40m

**RAPPORT DE PUIITS
D'EXPLORATION**

Sondage N°:

PU-20

 Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298196**
 Y : **5047888**
 Z : **46.89**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile: **7075, 31^{ème} Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-29**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **0.95**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMERO	LOCALISATION			
	46.89	Niveau						
	0.00	Remblai: pierre nette de calibre 20 mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI
	46.87							
	0.02							
	46.74	Pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche		VRE-2				OI/VI
	0.15							
0.5	46.49	devenant avec inclusions de sable brun, 1-5% cailloux		VRE-3		0.5		OI/VI, AC
	0.40							
	46.19	Sable silteux, graveleux, brun, humide, compact, 5-10% cailloux		VRE-4				OI/VI
	0.70							
	46.09			VRE-5				OI/VI
1.0	0.80	Terre végétale: silt, gris foncé, humide, lâche, <1% racines				1.0		
	45.94	Sol naturel: silt sableux, traces de gravier, brun, humide, compact						
	0.95	Refus sur socle rocheux probable						
		Fin du puits d'exploration						
1.5						1.5		
2.0						2.0		
2.5						2.5		
3.0						3.0		
3.5						3.5		
4.0						4.0		
4.5						4.5		

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

**RAPPORT DE PUIITS
D'EXPLORATION**

Sondage N°:

PU-21

 Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298217**
 Y : **5047862**
 Z : **47.25**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile: **7075, 31^{eme} Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-25**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.30**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMERO	LOCALISATION			
	47.25	Niveau						
0.00		Remblai: pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI
47.05								
0.20		Pierre nette de calibre 56 mm, grise, humide, lâche		VRE-2				OI/VI
46.80								
0.45		Pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, compacte		VRE-3		0.5		OI/VI
46.60								
0.65		Sol naturel: gravier sableux et silteux, brun, humide, compact, 10-15% cailloux		VRE-4		1.0		OI/VI, Dup 5, AC, AG, SD, w
45.95								
1.30		Refus sur socle rocheux probable Fin du puits d'exploration				1.5		
1.5								
2.0								
2.5								
3.0								
3.5								
4.0								
4.5								

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

**RAPPORT DE PUIITS
D'EXPLORATION**
Sondage N°:
PU-22

 Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298235**
 Y : **5047892**
 Z : **46.97**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile : **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer Inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-25**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.80**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMÉRO	LOCALISATION			
	46.97	Niveau						
	0.00	Remblai: pierre nette de calibre 20 mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI
	46.94							
	0.03	Pierre concasée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche		VRE-2		0.5		OI/VI, Dup 4, AC, AG, w
0.5	46.77							
	0.20	Sable et gravier silteux, brun/gris, humide, compact, 5-10% cailloux, <1% débris (filin de cuivre)		VRE-3		1.0		OI/VI, AC
1.0	46.17	devenant avec 15-20% cailloux, <1% débris (brique)						
	0.80							
1.5	45.47	devenant saturé				1.5		
	1.50							
2.0	45.17	Refus sur socle rocheux plat				2.0		
	1.80	Fin du puits d'exploration						
2.5						2.5		
3.0						3.0		
3.5						3.5		
4.0						4.0		
4.5						4.5		

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Moyenne infiltration d'eau à 1.50m

**RAPPORT DE PUIITS
D'EXPLORATION**

Sondage N°:

PU-23

 Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298245**
 Y : **5047908**
 Z : **46.95**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

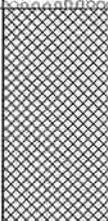
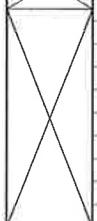
 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-25**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.30**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMÉRO	LOCALISATION			
	46.95	Niveau						AG : analyse granulométrique AC : analyse chimique WI : limite liquide Wp : limite plastique w : teneur en eau Dup : échantillon duplicata prélevé
0.00	46.83	Remblai: pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche devenant grise foncée		VRE-1		0.5		OI/VI
0.12	46.60			VRE-2				OI/VI
0.35		Silt sableux, graveleux, brun, humide, compact, 10-15% cailloux		VRE-3		1.0		OI/VI, AC
45.65	1.30	Refus sur socle rocheux probable Fin du puits d'exploration				1.5		
2.0						2.0		
2.5						2.5		
3.0						3.0		
3.5						3.5		
4.0						4.0		
4.5						4.5		

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

 V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

 Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau
 Présence de deux (2) structures en béton entre 0.30m de profondeur et le fond du puits

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION

Sondage N°:

PU-24

 Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298259**
 Y : **5047932**
 Z : **47.04**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

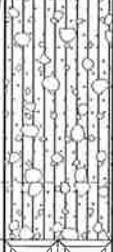
 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-25**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.45**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMERO	LOCALISATION			
	47.04	Niveau						
	0.00	Remblai: pierre nette de calibre 20mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI
	47.00							
	0.04							
	46.92	Pierre concasée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche		VRE-2				OI/VI
	0.12							
0.5	46.67	Pierre calcaire concasée de calibre 56-0 mm, grise, humide, compacte, <1% débris (brique)		VRE-3		0.5		OI/VI, Dup 2, AC
	0.37	Sol naturel: silt sableux et graveleux, brun, humide, compact, 1-5% bloc (1 bloc Ø max 0.6m), 5-10% cailloux						
1.0	45.84	devenant très humide à saturé, 10-15% cailloux						
	1.20							
1.5	45.59	Refus sur socle rocheux probable				1.5		
	1.45	Fin du puits d'exploration						
2.0						2.0		
2.5						2.5		
3.0						3.0		
3.5						3.5		
4.0						4.0		
4.5						4.5		

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION

 Sondage N°: **PU-25**

 Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298286**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Y : **5047939**

 Z : **46.92**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-25**

 Préparé par : **R. Thérout**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.70**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLS	ECH. NUMERO	LOCALISATION			
	46.92	Niveau						
	0.00	Remblai: pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI
0.5	46.72 0.20	Gravier sableux et silteux, brun, humide à très humide, compact, inclusions de pierre concassée de calibre 56-0 mm		VRE-2		0.5		OI/VI, AC, AG, PM, w
	46.22 0.70	Terre végétale: sable, gris foncé, humide, lâche, localement fissurée et oxydée		VRE-5				OI/VI, Dup 1
1.0	45.97 0.95	Silt sableux et graveleux, brun, humide à très humide, compact, 5-10% cailloux		VRE-6		1.0		OI/VI
1.5	45.52 1.40	devenant saturé, 10-15% cailloux				1.5	1.70	
2.0	45.22 1.70	Refus sur socle rocheux probable Fin du puits d'exploration				2.0		
2.5						2.5		
3.0						3.0		
3.5						3.5		
4.0						4.0		
4.5						4.5		

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Faible infiltration d'eau à 1.70m

Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298278**
 Y : **5047921**
 Z : **46.96**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-25**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.45**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMERO	LOCALISATION			
46.96	Niveau							
0.00		Remblai: pierre nette de calibre 20 mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI
46.88								
0.08								
46.78		Pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche		VRE-2				OI/VI, AC
0.18								
46.56		Silt sableux et graveleux, brun, humide, compact, <1% débris (brique)		VR-4		0.5		OI/VI
0.40								
46.46		Terre végétale: silt, brune foncée et grisâtre, humide, lâche						
0.50		Soil naturel: silt sableux, un peu de gravier, brun, humide, très humide, compact, 1-5% cailloux		VRE-3		1.0		OI/VI, AG, w
45.66								
1.30		devenant graveleux						
45.51								
1.45		Refus sur socle rocheux probable Fin du puits d'exploration				1.5		
2.0						2.0		
2.5						2.5		
3.0						3.0		
3.5						3.5		
4.0						4.0		
4.5						4.5		

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

RAPPORT DE PUIITS D'EXPLORATION

Sondage N°:

PU-27

 Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983)
 X : **298249**
 Y : **5047880**
 Z : **47.01**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer Inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-23**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.40**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMERO	LOCALISATION			
	47.01	Niveau						
	0.00	Remblai: pierre nette de calibre 20 mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI
	46.91			VRE-2				OI/VI, AC
	0.10						0.10	
	46.71	Pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche à compacte						
0.5	0.30	Sol naturel probable: sable silteux et graveleux, brun, humide, compact, 5-10% cailloux		VRE-3		0.5		OI/VI
1.0						1.0		
1.5	45.61	Refus sur socle rocheux probable				1.5		
	1.40	Fin du puits d'exploration						
2.0						2.0		
2.5						2.5		
3.0						3.0		
3.5						3.5		
4.0						4.0		
4.5						4.5		

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Faible infiltration d'eau à 0.10m

**RAPPORT DE PUIITS
D'EXPLORATION**

Sondage N°:

PU-28

 Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298246**
 Y : **5047861**
 Z : **46.92**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer Inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-26**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **0.90**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMERO	LOCALISATION			
	46.92	Niveau						
	0.00	Remblai: pierre nette de calibre 20 mm, grise, humide, lâche		VRE-1				OI/VI
	46.89							
	0.03							
	46.70							
0.5	0.22	Pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche à compacte		VRE-2				OI/VI, Dup 6, AC
		Sol naturel: silt sableux, traces à un peu de gravier, brun, humide, compact, 1-5% cailloux						
1.0	46.02	Refus sur socle rocheux probable Fin du puits d'exploration						
	0.90							
1.5								
2.0								
2.5								
3.0								
3.5								
4.0								
4.5								

Note:
Autres essais:
O : Odeur d'hydrocarbure
I : Inexistant
L : Légère
M : Moyenne
P : Persistante

V : Visuel
I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298281**
 Y : **5047885**
 Z : **47.43**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-23**

 Préparé par : **R. Théroux**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.50**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMERO	LOCALISATION			
	47.43	Niveau						
0.00		Remblai: pierre concassée de calibre 20-0 mm, gris, saturé, lâche, gazon en surface		VRE-1				OI/VI
47.23								
0.20		Sable silteux, un peu de gravier, brun, humide, lâche		VRE-2				OI/VI, AC
47.08								
0.35		Criblure de pierre, grise, compacte		VRE-3		0.5		OI/VI
46.68								
0.75		Sol naturel: silt sableux, un peu de gravier, brun, humide, compact		VRE-4		1.0		OI/VI
46.33								
1.10		devenant graveleux, dense, 5-10% cailloux		VRE-5		1.5		OI/VI
45.93								
1.50		Refus sur socle rocheux probable Fin du puits d'exploration				1.5		
2.0						2.0		
2.5						2.5		
3.0						3.0		
3.5						3.5		
4.0						4.0		
4.5						4.5		

Note:
Autres essais:
O : Odeur d'hydrocarbure
I : Inexistant
L : Légère
M : Moyenne
P : Persistante

V : Visuel
I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

**RAPPORT DE PUIITS
D'EXPLORATION**

Sondage N°:

PU-30

 Nom du projet : **Agrandissement du poste Bélanger**

 Coordonnées géodésiques (NAD-1983) X : **298297**
 Y : **5047910**
 Z : **47.46**

 Nom du requérant : **Hydro-Québec**

 Site numéro : **M026186-E1**

 Localisation civile: **7075, 31eme Avenue, Montréal, QC**

 Plan de localisation No. : **M026186-E1-1**

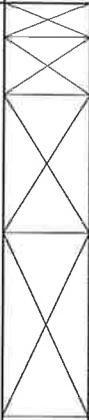
 Exécuté par : **Bergeron Bulldozer Inc.**

 Date du début du sondage : **2010-03-23**

 Préparé par : **R. Thérout**

 Vérifié par : **E. Boulanger**

 Profondeur du sondage : **1.80**

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS		PROFONDEUR (m)	NIVEAU VENUE D'EAU	ESSAIS
	NIVEAU (m)/ PROFONDEUR	DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC	SYMBOLES	ECH. NUMERO	LOCALISATION			
	47.46	Niveau						
0.00	47.31	Remblai: pierre concassée de calibre 20-0 mm, grise, humide, lâche, gazon en surface		VRE-1		0.5		OI/VI
0.15	47.06			VRE-2				OI/VI
0.5	0.40	Pierre concassée de calibre 56-0 mm, grise, humide, lâche, inclusions de silt sableux, brun		VRE-3				OI/VI, AC
1.0	1.00	Sol naturel: silt sableux, traces de gravier, brun, humide, compact		VRE-4				OI/VI
1.5		devenant graveleux, humide à saturé localement au fond, 1-5% bloc (1 bloc Ø max 0.4m), 10-15% cailloux						
2.0	45.66	Refus sur socle rocheux probable						
	1.80	Fin du puits d'exploration						

Note:
 Autres essais:
 O : Odeur d'hydrocarbure
 I : Inexistant
 L : Légère
 M : Moyenne
 P : Persistante

V : Visuel
 I : Inexistant
 D : Disséminé
 IM : Imbibé

Remarque(s) : Aucune infiltration d'eau

ANNEXE V

CERTIFICATS D'ANALYSES CHIMIQUES DU LABORATOIRE

Attention: Dany Leclerc
INSPEC-SOL INC
MONTRÉAL
4600 COTE VERTU
SUITE 200
VILLE ST-LAURENT, PQ
H4S 1C7

Votre # du projet: MO26186-E1
Votre # Bordereau: E796705

Date du rapport: 2010/04/07

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B015226
Reçu: 2010/04/06, 14:30

Matrice: SOL
Nombre d'échantillons reçus: 3

<u>Analyses</u>	<u>Quantité</u>	<u>Date de l' extraction</u>	<u>Date Analysé</u>	<u>Méthode de laboratoire</u>	<u>Référence primaire</u>
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	3	2010/04/06	2010/04/07	STL SOP-00172/2	MA. 416-C10-C50 1.0
Frais de gestion	3	2010/04/06	2010/04/06		
Métaux par ICP	1	2010/04/07	2010/04/07	STL SOP-00006/8	MA.200- Mét 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2010/04/06	2010/04/06	STL SOP-00178/2	MA. 400 - HAP 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2010/04/06	2010/04/07	STL SOP-00178/2	MA. 400 - HAP 1.1

clé de cryptage



Karima Dlimi

07 Apr 2010 14:11:13 -04:00

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

LORENA DI BENEDETTO, B.Sc., chimiste, Chargée de projet
Email: LORENA.DIBENEDETTO@maxxamanalytics.com
Phone# (514) 448-9001 Ext:4262

=====
Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B015226
 Date du rapport: 2010/04/07

 INSPEC-SOL INC
 Votre # du projet: MO26186-E1

Initiales du préleveur: RT

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					K20151		K20152			
Date d'échantillonnage					2010/03/23		2010/03/23			
# Bordereau					E796705		E796705			
	Unités	A	B	C	PU-29 VRE-2 0.2A0.35M	CR	PU-30 VRE-3 0.4A1.0M	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	15		19		N/A	N/A
HAP										
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1	745089
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1	745089
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1	745089
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	745089
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	745089
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.2	A-B	ND		0.1	745089
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	745089
Benzo(ghi)peryène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	745089
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	745089
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	745089
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	745089
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	745089
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	745089
7,12-Diméthylbenzantracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	745089
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.2	A-B	ND		0.1	745089
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1	745089
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	745089
3-Méthylcholantrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	745089
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	ND		ND		0.1	745089
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	ND		ND		0.1	745089
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	A	ND		0.1	745089
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	745089
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	745089
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	745089
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		0.1	745089
Récupération des Surrogates (%)										
D10-Anthracène	%	-	-	-	80		77		N/A	745089
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	84		80		N/A	745089
D14-Terphenyl	%	-	-	-	82		82		N/A	745089

 ND = inférieur à la limite de détection rapportée
 N/A = Non applicable
 LDR = Limite de détection rapportée
 Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B015226
Date du rapport: 2010/04/07

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1

Initiales du préleveur: RT

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					K20151		K20152			
Date d'échantillonnage					2010/03/23		2010/03/23			
# Bordereau					E796705		E796705			
	Unités	A	B	C	PU-29 VRE-2 0.2A0.35M	CR	PU-30 VRE-3 0.4A1.0M	CR	LDR	Lot CQ

D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	83		82		N/A	745089
D8-Naphtalène	%	-	-	-	85		86		N/A	745089

N/A = Non applicable
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B015226
Date du rapport: 2010/04/07

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1

Initiales du préleveur: RT

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					K20077		K20151		K20152			
Date d'échantillonnage					2010/03/23		2010/03/23		2010/03/23			
# Bordereau					E796705		E796705		E796705			
	Unités	A	B	C	PU-27 VRE-2 0.1A0.3M	CR	PU-29 VRE-2 0.2A0.35M	CR	PU-30 VRE-3 0.4A1.0M	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	19		15		19		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX												
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		ND		100	745053
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	79		78		78		N/A	745053

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
N/A = Non applicable
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B015226
Date du rapport: 2010/04/07

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1

Initiales du préleveur: RT

MÉTAUX (SOL)

ID Maxxam					K20152			
Date d'échantillonnage					2010/03/23			
# Bordereau					E796705			
	Unités	A	B	C	PU-30 VRE-3 0.4A1.0M	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	19		N/A	N/A
MÉTAUX								
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	ND		0.5	745225
Chrome (Cr)	mg/kg	85	250	800	16	<A	2	745225
Cuivre (Cu)	mg/kg	40	100	500	43	A-B	2	745225
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	34	<A	1	745225
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	13	<A	5	745225
Zinc (Zn)	mg/kg	110	500	1500	93	<A	10	745225

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
N/A = Non applicable
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B015226
Date du rapport: 2010/04/07

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1

Initiales du préleveur: RT

REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

A,B,C,CR: Ces critères proviennent de l'Annexe 2 de la "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés. Pour les analyses de métaux(et métalloïdes) dans les sols, le critère A désigne la " Teneur de fond Secteur Basses-Terres du Saint-Laurent ".

A,B-eau souterraine: A=Critère pour fin de consommation; B=Critère pour la résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts. Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

- = Ce composé ne fait pas parti de la réglementation.

HAP PAR GCMS (SOL)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité (blanc fortifié et surrogates).
Veillez noter que les résultats ont été corrigés pour le blanc de méthode.

MÉTAUX (SOL)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.

INSPEC-SOL INC
 Attention: Dany Leclerc
 Votre # du projet: MO26186-E1
 P.O. #:
 Nom de projet:

Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B015226

Lot AQ/CQ	Date							
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités	Limites CQ	
745053 MP	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2010/04/07		82	%	65 - 110	
		Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2010/04/07		100	%	70 - 110	
	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2010/04/07		88	%	65 - 110	
745089 IC3	Blanc fortifié	Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2010/04/07	110, LDR=100		mg/kg		
		D10-Anthracène	2010/04/06		90	%	30 - 130	
		D12-Benzo(a)pyrène	2010/04/06		91	%	30 - 130	
		D14-Terphenyl	2010/04/06		85	%	30 - 130	
		D8-Acenaphthylene	2010/04/06		84	%	30 - 130	
		D8-Naphtalène	2010/04/06		96	%	30 - 130	
		Acénaphène	2010/04/06		88	%	30 - 130	
		Acénaphthylène	2010/04/06		75	%	30 - 130	
		Anthracène	2010/04/06		92	%	30 - 130	
		Benzo(a)anthracène	2010/04/06		82	%	30 - 130	
		Benzo(a)pyrène	2010/04/06		97	%	30 - 130	
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2010/04/06		94	%	30 - 130	
		Benzo(c)phénanthrène	2010/04/06		83	%	30 - 130	
		Benzo(ghi)pérylène	2010/04/06		87	%	30 - 130	
		Chrysène	2010/04/06		81	%	30 - 130	
		Dibenz(a,h)anthracène	2010/04/06		82	%	30 - 130	
		Dibenzo(a,i)pyrène	2010/04/06		71	%	30 - 130	
		Dibenzo(a,h)pyrène	2010/04/06		67	%	30 - 130	
		Dibenzo(a,l)pyrène	2010/04/06		77	%	30 - 130	
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2010/04/06		62	%	30 - 130	
		Fluoranthène	2010/04/06		88	%	30 - 130	
		Fluorène	2010/04/06		99	%	30 - 130	
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2010/04/06		84	%	30 - 130	
		3-Méthylcholanthrène	2010/04/06		101	%	30 - 130	
		Naphtalène	2010/04/06		95	%	30 - 130	
		Phénanthrène	2010/04/06		101	%	30 - 130	
		Pyrène	2010/04/06		91	%	30 - 130	
		2-Méthylnaphtalène	2010/04/06		101	%	30 - 130	
		1-Méthylnaphtalène	2010/04/06		102	%	30 - 130	
		1,3-Diméthylnaphtalène	2010/04/06		98	%	30 - 130	
		2,3,5-Triméthylnaphtalène	2010/04/06		90	%	30 - 130	
		Blanc de méthode	D10-Anthracène	2010/04/06		85	%	30 - 130
			D12-Benzo(a)pyrène	2010/04/06		90	%	30 - 130
			D14-Terphenyl	2010/04/06		90	%	30 - 130
			D8-Acenaphthylene	2010/04/06		90	%	30 - 130
			D8-Naphtalène	2010/04/06		93	%	30 - 130
			Acénaphène	2010/04/06	ND, LDR=0.1		mg/kg	
Acénaphthylène	2010/04/06		ND, LDR=0.1		mg/kg			
Anthracène	2010/04/06		ND, LDR=0.1		mg/kg			
Benzo(a)anthracène	2010/04/06		ND, LDR=0.1		mg/kg			
Benzo(a)pyrène	2010/04/06		ND, LDR=0.1		mg/kg			
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2010/04/06		ND, LDR=0.1		mg/kg			
Benzo(c)phénanthrène	2010/04/06		ND, LDR=0.1		mg/kg			
Benzo(ghi)pérylène	2010/04/06		ND, LDR=0.1		mg/kg			
Chrysène	2010/04/06		ND, LDR=0.1		mg/kg			
Dibenz(a,h)anthracène	2010/04/06		ND, LDR=0.1		mg/kg			
Dibenzo(a,i)pyrène	2010/04/06		ND, LDR=0.1		mg/kg			
Dibenzo(a,h)pyrène	2010/04/06		ND, LDR=0.1		mg/kg			
Dibenzo(a,l)pyrène	2010/04/06		ND, LDR=0.1		mg/kg			
7,12-Diméthylbenzanthracène	2010/04/06		ND, LDR=0.1		mg/kg			
Fluoranthène	2010/04/06		ND, LDR=0.1		mg/kg			
Fluorène	2010/04/06		ND, LDR=0.1		mg/kg			

INSPEC-SOL INC
 Attention: Dany Leclerc
 Votre # du projet: MO26186-E1
 P.O. #:
 Nom de projet:

Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B015226

Lot AQ/CQ	Date Analysé	Paramètre	Valeur	Réc	Unités	Limites CQ
Num Init	Type CQ					
745089 IC3	Blanc de méthode	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2010/04/06	ND, LDR=0.1	mg/kg	
		3-Méthylcholantrène	2010/04/06	ND, LDR=0.1	mg/kg	
		Naphtalène	2010/04/06	ND, LDR=0.1	mg/kg	
		Phénanthrène	2010/04/06	ND, LDR=0.1	mg/kg	
		Pyrène	2010/04/06	ND, LDR=0.1	mg/kg	
		2-Méthylnaphtalène	2010/04/06	ND, LDR=0.1	mg/kg	
		1-Méthylnaphtalène	2010/04/06	ND, LDR=0.1	mg/kg	
		1,3-Diméthylnaphtalène	2010/04/06	ND, LDR=0.1	mg/kg	
		2,3,5-Triméthylnaphtalène	2010/04/06	ND, LDR=0.1	mg/kg	
		745225 KK	ÉTALON CQ	Chrome (Cr)	2010/04/07	
Cuivre (Cu)	2010/04/07				88 %	73 - 127
Nickel (Ni)	2010/04/07				98 %	61 - 139
Plomb (Pb)	2010/04/07				105 %	54 - 146
Zinc (Zn)	2010/04/07				94 %	72 - 128
Blanc fortifié	Cadmium (Cd)		2010/04/07		104 %	75 - 125
	Chrome (Cr)		2010/04/07		102 %	75 - 125
	Cuivre (Cu)		2010/04/07		96 %	75 - 125
	Nickel (Ni)		2010/04/07		94 %	75 - 125
	Plomb (Pb)		2010/04/07		107 %	75 - 125
Blanc de méthode	Zinc (Zn)		2010/04/07		100 %	75 - 125
	Cadmium (Cd)		2010/04/07	ND, LDR=0.5	mg/kg	
	Chrome (Cr)		2010/04/07	ND, LDR=2	mg/kg	
	Cuivre (Cu)		2010/04/07	ND, LDR=2	mg/kg	
	Nickel (Ni)		2010/04/07	ND, LDR=1	mg/kg	
	Plomb (Pb)		2010/04/07	ND, LDR=5	mg/kg	
	Zinc (Zn)		2010/04/07	ND, LDR=10	mg/kg	

Matériau de référence certifié: Matériau dont une ou plusieurs valeurs des propriétés sont certifiées par une procédure techniquement valide, délivré par un organisme de certification et accompagné d'un certificat. Sert à évaluer l'exactitude d'une méthode analytique.

Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

LDR = Limite de détection rapportée

Réc = Récupération

Page des signatures de validation

Dossier Maxxam: B015226

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



Caroline Bougie

CAROLINE BOUGIE, B.Sc. Chimiste, Analyste 2



one

CORINA TUE, B.Sc. Chimiste, Analyste II



Marie-Claude Laizer

MARIE-CLAUDE LAIZER, B.Sc., chimiste, Analyste 2

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Votre # du projet: MO26186-E1
Chantier: P. BELANGER

Attention: Dany Leclerc
INSPEC-SOL INC
2181 4e Rue
St Romuald, PQ
G6W 5M6

Date du rapport: 2010/04/15

CERTIFICAT D'ANALYSES

DE DOSSIER MAXXAM: B016055

Reçu: 2010/04/08, 16:00

Matrice: SOL

Nombre d'échantillons reçus: 50

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	25	2010/04/09	2010/04/10	STL SOP-00172/2	MA. 416-C10-C50 1.0
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	24	2010/04/09	2010/04/12	STL SOP-00172/2	MA. 416-C10-C50 1.0
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	1	2010/04/09	2010/04/13	STL SOP-00172/2	MA. 416-C10-C50 1.0
Frais de gestion	1	2010/04/09	2010/04/08		
Frais de gestion	49	2010/04/09	2010/04/09		
Métaux par ICP	17	2010/04/12	2010/04/12	STL SOP-00006/8	MA.200- Mét 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	6	2010/04/09	2010/04/09	STL SOP-00178/2	MA. 400 - HAP 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	8	2010/04/09	2010/04/12	STL SOP-00178/2	MA. 400 - HAP 1.1
BPC Totaux	1	2010/04/12	2010/04/12	STL SOP-00133/1	MA. 400 - BPC 1.0

clé de cryptage



Karima Dlimi

16 Apr 2010 11:05:46 -04:00

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

LORENA DI BENEDETTO, B.Sc., chimiste, Chargée de projet
Email: LORENA.DIBENEDETTO@maxxamalytics.com
Phone# (514) 448-9001 Ext:4262

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B016055
 Date du rapport: 2010/04/15

 INSPEC-SOL INC
 Votre # du projet: MO26186-E1
 Nom de projet: P. BELANGER
 Initiales du préleveur: RT

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					K22868			K22913			
Date d'échantillonnage					2010/03/25			2010/03/25			
	Unités	A	B	C	PU-18 VRE-3 0.6-1.2	CR	Lot CQ	PU-23 VRE-3 0.35-0.6	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	16		N/A	11		N/A	N/A
HAP											
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	ND		746442	ND		0.1	746404
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	ND		746442	ND		0.1	746404
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	ND		746442	ND		0.1	746404
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	A	746442	ND		0.1	746404
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	A	746442	ND		0.1	746404
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	0.2	A-B	746442	ND		0.1	746404
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		0.1	746404
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		0.1	746404
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	A	746442	ND		0.1	746404
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		0.1	746404
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		0.1	746404
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		0.1	746404
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		0.1	746404
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		0.1	746404
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	0.2	A-B	746442	ND		0.1	746404
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	ND		746442	ND		0.1	746404
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		0.1	746404
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		0.1	746404
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	ND		746442	ND		0.1	746404
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	ND		746442	ND		0.1	746404
Pyrene	mg/kg	0.1	10	100	0.2	A-B	746442	ND		0.1	746404
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		0.1	746404
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		0.1	746404
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		0.1	746404
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		0.1	746404
Récupération des Surrogates (%)											
D10-Anthracène	%	-	-	-	74		746442	82		N/A	746404
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	80		746442	87		N/A	746404
D14-Terphenyl	%	-	-	-	82		746442	90		N/A	746404

 ND = inférieur à la limite de détection rapportée
 N/A = Non applicable
 LDR = Limite de détection rapportée
 Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
Date du rapport: 2010/04/15

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1
Nom de projet: P. BELANGER
Initiales du préleveur: RT

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					K22868			K22913			
Date d'échantillonnage					2010/03/25			2010/03/25			
	Unités	A	B	C	PU-18 VRE-3 0.6-1.2	CR	Lot CQ	PU-23 VRE-3 0.35-0.6	CR	LDR	Lot CQ

D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	84		746442	94		N/A	746404
D8-Naphtalène	%	-	-	-	86		746442	94		N/A	746404

N/A = Non applicable
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
 Date du rapport: 2010/04/15

 INSPEC-SOL INC
 Votre # du projet: MO26186-E1
 Nom de projet: P. BELANGER
 Initiales du préleveur: RT

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					K22919			K22922		K22926			
Date d'échantillonnage					2010/03/25			2010/03/26		2010/03/26			
	Unités	A	B	C	PU-26 VRE-2 0.18-0.4	CR	Lot CQ	PU-1 VRE-4 0.8-1.45	CR	PU-4 VRE-3 0.5-0.85	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	17		N/A	27		15		N/A	N/A
HAP													
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746404	ND		ND		0.1	746442
Récupération des Surrogates (%)													
D10-Anthracène	%	-	-	-	80		746404	68		76		N/A	746442
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	88		746404	75		83		N/A	746442
D14-Terphenyl	%	-	-	-	88		746404	78		85		N/A	746442

 ND = inférieur à la limite de détection rapportée
 N/A = Non applicable
 LDR = Limite de détection rapportée
 Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
Date du rapport: 2010/04/15

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1
Nom de projet: P. BELANGER
Initiales du préleveur: RT

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					K22919			K22922		K22926			
Date d'échantillonnage					2010/03/25			2010/03/26		2010/03/26			
	Unités	A	B	C	PU-26 VRE-2 0.18-0.4	CR	Lot CQ	PU-1 VRE-4 0.8-1.45	CR	PU-4 VRE-3 0.5-0.85	CR	LDR	Lot CQ

D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	93		746404	76		86		N/A	746442
D8-Naphtalène	%	-	-	-	95		746404	85		92		N/A	746442

N/A = Non applicable
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
 Date du rapport: 2010/04/15

 INSPEC-SOL INC
 Votre # du projet: MO26186-E1
 Nom de projet: P. BELANGER
 Initiales du préleveur: RT

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					K22930		K22934		K22939			
Date d'échantillonnage					2010/03/26		2010/03/29		2010/03/30			
	Unités	A	B	C	PU-8 VRE-2 0.2-1.0	CR	PU-14 VRE-1 0-0.15	CR	PU-9 VRE-3 0.7-0.9	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	13		4.4		15		N/A	N/A
HAP												
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		ND		0.1	746442
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		ND		0.1	746442
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		ND		0.1	746442
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		ND		0.1	746442
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		ND		0.1	746442
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		ND		0.1	746442
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		ND		0.1	746442
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		ND		0.1	746442
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		ND		0.1	746442
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		ND		0.1	746442
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		ND		0.1	746442
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		ND		0.1	746442
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		ND		0.1	746442
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		ND		0.1	746442
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		0.1	A	0.1	746442
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		ND		0.1	746442
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		ND		0.1	746442
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		ND		0.1	746442
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	ND		ND		ND		0.1	746442
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	ND		ND		ND		0.1	746442
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	ND		ND		ND		0.1	746442
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		ND		0.1	746442
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		ND		0.1	746442
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		ND		0.1	746442
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		ND		ND		0.1	746442
Récupération des Surrogates (%)												
D10-Anthracène	%	-	-	-	71		76		73		N/A	746442
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	77		80		81		N/A	746442
D14-Terphenyl	%	-	-	-	78		83		82		N/A	746442

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
 N/A = Non applicable
 LDR = Limite de détection rapportée
 Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
Date du rapport: 2010/04/15

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1
Nom de projet: P. BELANGER
Initiales du préleveur: RT

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					K22930		K22934		K22939			
Date d'échantillonnage					2010/03/26		2010/03/29		2010/03/30			
	Unités	A	B	C	PU-8 VRE-2 0.2-1.0	CR	PU-14 VRE-1 0-0.15	CR	PU-9 VRE-3 0.7-0.9	CR	LDR	Lot CQ

D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	81		86		83		N/A	746442
D8-Naphtalène	%	-	-	-	88		91		89		N/A	746442

N/A = Non applicable
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
 Date du rapport: 2010/04/15

 INSPEC-SOL INC
 Votre # du projet: MO26186-E1
 Nom de projet: P. BELANGER
 Initiales du préleveur: RT

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					K22941			K22947		K22950			
Date d'échantillonnage					2010/03/30			2010/03/25		2010/03/25			
	Unités	A	B	C	PU-11 VRE-3 0.35-0.7	CR	Lot CQ	F-9 CFE-2 0.61-1.22	CR	F-10 VRE-1 0.2-0.61	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	15		N/A	13		9,3		N/A	N/A
HAP													
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		ND		0.1	746404
Récupération des Surrogates (%)													
D10-Anthracène	%	-	-	-	75		746442	79		76		N/A	746404
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	80		746442	82		77		N/A	746404
D14-Terphenyl	%	-	-	-	83		746442	88		84		N/A	746404

 ND = inférieur à la limite de détection rapportée
 N/A = Non applicable
 LDR = Limite de détection rapportée
 Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
Date du rapport: 2010/04/15

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1
Nom de projet: P. BELANGER
Initiales du préleveur: RT

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					K22941			K22947		K22950			
Date d'échantillonnage					2010/03/30			2010/03/25		2010/03/25			
	Unités	A	B	C	PU-11 VRE-3 0.35-0.7	CR	Lot CQ	F-9 CFE-2 0.61-1.22	CR	F-10 VRE-1 0.2-0.61	CR	LDR	Lot CQ

D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	85		746442	92		87		N/A	746404
D8-Naphtalène	%	-	-	-	89		746442	93		88		N/A	746404

N/A = Non applicable
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
 Date du rapport: 2010/04/15

 INSPEC-SOL INC
 Votre # du projet: MO26186-E1
 Nom de projet: P. BELANGER
 Initiales du préleveur: RT

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					K22952			K22954			
Date d'échantillonnage					2010/03/25			2010/03/25			
	Unités	A	B	C	F-11 VRE-1B 0.25-0.64	CR	Lot CQ	F-11 CFE-2 0.64-1.22	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	8.5		N/A	16		N/A	N/A
HAP											
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	0.1	A	746442	ND		0.1	746404
Acénaphylène	mg/kg	0.1	10	100	1.8	A-B	746442	ND		0.1	746404
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	2.3	A-B	746442	ND		0.1	746404
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	3.6	B-C	746442	ND		0.1	746404
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	4.4	B-C	746442	ND		0.1	746404
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	4.8	B-C	746442	ND		0.1	746404
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	0.7	A-B	746442	ND		0.1	746404
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	2.1	B-C	746442	ND		0.1	746404
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	2.9	B-C	746442	ND		0.1	746404
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	0.6	A-B	746442	ND		0.1	746404
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.3	A-B	746442	ND		0.1	746404
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.1	A	746442	ND		0.1	746404
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	0.8	A-B	746442	ND		0.1	746404
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		0.1	746404
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	2.6	A-B	746442	ND		0.1	746404
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	0.4	A-B	746442	ND		0.1	746404
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	1.6	B-C	746442	ND		0.1	746404
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		0.1	746404
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	ND		746442	ND		0.1	746404
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	0.8	A-B	746442	ND		0.1	746404
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	7.2	A-B	746442	ND		0.1	746404
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		0.1	746404
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		746442	ND		0.1	746404
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	1.3	B-C	746442	ND		0.1	746404
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	0.7	A-B	746442	ND		0.1	746404
Récupération des Surrogates (%)											
D10-Anthracène	%	-	-	-	78		746442	76		N/A	746404
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	88		746442	87		N/A	746404
D14-Terphenyl	%	-	-	-	85		746442	86		N/A	746404

 ND = inférieur à la limite de détection rapportée
 N/A = Non applicable
 LDR = Limite de détection rapportée
 Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
Date du rapport: 2010/04/15

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1
Nom de projet: P. BELANGER
Initiales du préleveur: RT

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					K22952			K22954			
Date d'échantillonnage					2010/03/25			2010/03/25			
	Unités	A	B	C	F-11 VRE-1B 0.25-0.64	CR	Lot CQ	F-11 CFE-2 0.64-1.22	CR	LDR	Lot CQ

D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	87		746442	88		N/A	746404
D8-Naphtalène	%	-	-	-	89		746442	90		N/A	746404

N/A = Non applicable
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
 Date du rapport: 2010/04/15

 INSPEC-SOL INC
 Votre # du projet: MO26186-E1
 Nom de projet: P. BELANGER
 Initiales du préleveur: RT

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					K22955			
Date d'échantillonnage					2010/03/26			
	Unités	A	B	C	F-3 CFE-2 0.61-1.19	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	14		N/A	N/A
HAP								
Acénaphène	mg/kg	0.1	10	100	ND		0.1	746404
Acénaphthylène	mg/kg	0.1	10	100	ND		0.1	746404
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	ND		0.1	746404
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	746404
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	746404
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	746404
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	746404
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	746404
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	746404
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	746404
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	746404
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	746404
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	746404
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	746404
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	ND		0.1	746404
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	ND		0.1	746404
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	746404
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	746404
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	ND		0.1	746404
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	ND		0.1	746404
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	ND		0.1	746404
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	746404
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	746404
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	746404
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	1	10	ND		0.1	746404
Récupération des Surrogates (%)								
D10-Anthracène	%	-	-	-	78		N/A	746404
D12-Benzo(a)pyrène	%	-	-	-	82		N/A	746404
D14-Terphenyl	%	-	-	-	84		N/A	746404
D8-Acenaphthylene	%	-	-	-	90		N/A	746404

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
 N/A = Non applicable
 LDR = Limite de détection rapportée
 Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
Date du rapport: 2010/04/15

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1
Nom de projet: P. BELANGER
Initiales du préleveur: RT

HAP PAR GCMS (SOL)

ID Maxxam					K22955			
Date d'échantillonnage					2010/03/26			
	Unités	A	B	C	F-3 CFE-2 0.61-1.19	CR	LDR	Lot CQ

D8-Naphtalène	%	-	-	-	93		N/A	746404
---------------	---	---	---	---	----	--	-----	--------

N/A = Non applicable
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
Date du rapport: 2010/04/15

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1
Nom de projet: P. BELANGER
Initiales du préleveur: RT

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					K22868		K22910			
Date d'échantillonnage					2010/03/25		2010/03/25			
	Unités	A	B	C	PU-18 VRE-3 0.6-1.2	CR	PU-21 VRE-4 0.65-1.3	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	16		13		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX										
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		100	746435
Récupération des Surrogates (%)										
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	73		72		N/A	746435

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
N/A = Non applicable
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Maxxam					K22911		K22912		K22913			
Date d'échantillonnage					2010/03/25		2010/03/25		2010/03/25			
	Unités	A	B	C	PU-22 VRE-3 0.8-1.2	CR	PU-22 VRE-2 0.2-0.8	CR	PU-23 VRE-3 0.35-0.6	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	23		13		11		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX												
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		ND		100	746392
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	89		82		85		N/A	746392

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
N/A = Non applicable
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
Date du rapport: 2010/04/15

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1
Nom de projet: P. BELANGER
Initiales du préleveur: RT

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					K22915		K22916		K22917			
Date d'échantillonnage					2010/03/25		2010/03/25		2010/03/25			
	Unités	A	B	C	PU-24 VRE-3 0.37-1.45	CR	DUPLICATA 4	CR	DUPLICATA 5	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	15		9.7		15		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX												
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		ND		100	746392
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	85		86		87		N/A	746392

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
N/A = Non applicable
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Maxxam					K22918		K22919		K22921			
Date d'échantillonnage					2010/03/25		2010/03/25		2010/03/25			
	Unités	A	B	C	PU-25 VRE-2 0.2-0.7	CR	PU-26 VRE-2 0.18-0.4	CR	PU-19 VRE-2 0.15-0.3	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	16		17		5.8		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX												
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		ND		100	746392
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	87		86		86		N/A	746392

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
N/A = Non applicable
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
 Date du rapport: 2010/04/15

 INSPEC-SOL INC
 Votre # du projet: MO26186-E1
 Nom de projet: P. BELANGER
 Initiales du préleveur: RT

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					K22922		K22922		K22923			
Date d'échantillonnage					2010/03/26		2010/03/26		2010/03/26			
	Unités	A	B	C	PU-1 VRE-4 0.8-1.45	CR	PU-1 VRE-4 0.8-1.45 Dup. de Lab.	CR	PU-2 VRE-2 0.15-0.7	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	27		27		9.6		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX												
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		ND		100	746435
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	75		71		73		N/A	746435
ND = inférieur à la limite de détection rapportée N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité												

ID Maxxam					K22925		K22926		K22927			
Date d'échantillonnage					2010/03/26		2010/03/26		2010/03/26			
	Unités	A	B	C	PU-3 VRE-2 0.25-0.8	CR	PU-4 VRE-3 0.5-0.85	CR	PU-5 VRE-2 0.15-0.45	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	15		15		7.0		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX												
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		ND		100	746435
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	71		73		74		N/A	746435
ND = inférieur à la limite de détection rapportée N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité												

Dossier Maxxam: B016055
Date du rapport: 2010/04/15

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1
Nom de projet: P. BELANGER
Initiales du préleveur: RT

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					K22928		K22929		K22930			
Date d'échantillonnage					2010/03/26		2010/03/26		2010/03/26			
	Unités	A	B	C	PU-6 VRE-4 0.7-1.0	CR	PU-7 VRE-3 0.25-0.7	CR	PU-8 VRE-2 0.2-1.0	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	19		14		13		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX												
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		ND		100	746435
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	72		71		71		N/A	746435
ND = inférieur à la limite de détection rapportée N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité												

ID Maxxam					K22930		K22931		K22932			
Date d'échantillonnage					2010/03/26		2010/03/26		2010/03/26			
	Unités	A	B	C	PU-8 VRE-2 0.2-1.0 Dup. de Lab.	CR	PU-28 VRE-2 0.20-0.9	CR	DUPLICATA 6	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	13		15		14		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX												
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		ND		100	746435
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	70		73		74		N/A	746435
ND = inférieur à la limite de détection rapportée N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité												

Dossier Maxxam: B016055
 Date du rapport: 2010/04/15

 INSPEC-SOL INC
 Votre # du projet: MO26186-E1
 Nom de projet: P. BELANGER
 Initiales du préleveur: RT

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					K22933		K22934		K22935			
Date d'échantillonnage					2010/03/29		2010/03/29		2010/03/29			
	Unités	A	B	C	PU-13 VRE-3 0.65-1.0	CR	PU-14 VRE-1 0-0.15	CR	PU-15 VRE-3 0.27-0.7	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	19		4.4		4.2		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX												
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		ND		100	746435
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	75		73		70		N/A	746435

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
 N/A = Non applicable
 LDR = Limite de détection rapportée
 Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Maxxam					K22936		K22937		K22938			
Date d'échantillonnage					2010/03/29		2010/03/29		2010/03/29			
	Unités	A	B	C	PU-16 VRE-1 0-0.15	CR	PU-17 VRE-3 0.5-1.5	CR	PU-20 VRE-3 0.4-0.7	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	4.6		10		14		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX												
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		ND		100	746435
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	75		75		73		N/A	746435

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
 N/A = Non applicable
 LDR = Limite de détection rapportée
 Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
 Date du rapport: 2010/04/15

 INSPEC-SOL INC
 Votre # du projet: MO26186-E1
 Nom de projet: P. BELANGER
 Initiales du préleveur: RT

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					K22939		K22940		K22941			
Date d'échantillonnage					2010/03/30		2010/03/30		2010/03/30			
	Unités	A	B	C	PU-9 VRE-3 0.7-0.9	CR	PU-10 VRE-1 0-0.15	CR	PU-11 VRE-3 0.35-0.7	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	15		6,5		15		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX												
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		ND		100	746435
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	75		74		77		N/A	746435
ND = inférieur à la limite de détection rapportée N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité												

ID Maxxam					K22942		K22943		K22943			
Date d'échantillonnage					2010/03/30		2010/03/30		2010/03/30			
	Unités	A	B	C	PU-12 VRE-2 0.15-0.45	CR	DUPLICATA 10	CR	DUPLICATA 10 Dup. de Lab.	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	14		16		16		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX												
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		380	A-B	450	A-B	100	746435
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	71		71		71		N/A	746435
ND = inférieur à la limite de détection rapportée N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité												

Dossier Maxxam: B016055
Date du rapport: 2010/04/15

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1
Nom de projet: P. BELANGER
Initiales du préleveur: RT

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					K22944		K22945		K22946			
Date d'échantillonnage					2010/03/25		2010/03/25		2010/03/25			
	Unités	A	B	C	F-6 VRE-1 0-0.91	CR	F-6 CFE-2 0.91-1.17	CR	F-9 VRE-1 0-0.61	CR	LDR	Lot CQ
% Humidité	%	-	-	-	15		15		17		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX												
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		ND		100	746392
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	88		88		89		N/A	746392
ND = inférieur à la limite de détection rapportée N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité												

ID Maxxam					K22946		K22947		K22947			
Date d'échantillonnage					2010/03/25		2010/03/25		2010/03/25			
	Unités	A	B	C	F-9 VRE-1 0-0.61 Dup. de Lab.	CR	F-9 CFE-2 0.61-1.22	CR	F-9 CFE-2 0.61-1.22 Dup. de Lab.	CR	LDR	Lot CQ
% Humidité	%	-	-	-	17		13		13		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX												
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		ND		100	746392
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	91		89		87		N/A	746392
ND = inférieur à la limite de détection rapportée N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité												

Dossier Maxxam: B016055
 Date du rapport: 2010/04/15

 INSPEC-SOL INC
 Votre # du projet: MO26186-E1
 Nom de projet: P. BELANGER
 Initiales du préleveur: RT

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					K22950			K22951			
Date d'échantillonnage					2010/03/25			2010/03/25			
	Unités	A	B	C	F-10 VRE-1 0.2-0.61	CR	Lot CQ	F-10 CFE-3 1.22-1.76	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	9.3			12		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX											
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND			ND		100	746392
Récupération des Surrogates (%)											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	87			74		N/A	746392

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
 N/A = Non applicable
 LDR = Limite de détection rapportée
 Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Maxxam					K22952			K22954			
Date d'échantillonnage					2010/03/25			2010/03/25			
	Unités	A	B	C	F-11 VRE-1B 0.25-0.64	CR	Lot CQ	F-11 CFE-2 0.64-1.22	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	8.5			N/A		16		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX													
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	600	A-B	746435	ND		100	746392		
Récupération des Surrogates (%)													
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	73		746435	75		N/A	746392		

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
 N/A = Non applicable
 LDR = Limite de détection rapportée
 Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
Date du rapport: 2010/04/15

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1
Nom de projet: P. BELANGER
Initiales du préleveur: RT

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					K22954		K22955		K22956			
Date d'échantillonnage					2010/03/25		2010/03/26		2010/03/26			
	Unités	A	B	C	F-11 CFE-2 0.64-1.22 Dup. de Lab.	CR	F-3 CFE-2 0.61-1.19	CR	F-4 CFE-2 0.61-1.22	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	16		14		14		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX												
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		ND		100	746392
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	74		72		74		N/A	746392

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
N/A = Non applicable
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Maxxam					K22957		K22958					
Date d'échantillonnage					2010/03/26		2010/03/26					
	Unités	A	B	C	F-7 CFE-2 0.61-1.09	CR	Lot CQ	DUPLICATA 101	CR	LDR	Lot CQ	

% Humidité	%	-	-	-	11		N/A	12		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX											
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		746392	ND		100	746435
Récupération des Surrogates (%)											
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	73		746392	76		N/A	746435

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
N/A = Non applicable
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
Date du rapport: 2010/04/15

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1
Nom de projet: P. BELANGER
Initiales du préleveur: RT

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					K22959		K22960		K22961			
Date d'échantillonnage					2010/03/29		2010/03/29		2010/03/29			
	Unités	A	B	C	F-1 CFE-2 0.61-1.04	CR	F-2 CFE-2 0.61-1.04	CR	F-5 CFE-2 0.65-1.20	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	16		20		15		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX												
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		ND		100	746392
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	74		76		73		N/A	746392

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
N/A = Non applicable
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Maxxam					K22962		K22963		K22964			
Date d'échantillonnage					2010/03/29		2010/03/29		2010/03/29			
	Unités	A	B	C	F-5 CFE-3 1.2-1.82	CR	F-8 CFE-2 0.61-1.23	CR	F-8 CFE-3 1.23-1.41	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	18		20		14		N/A	N/A
HYDRO. PÉTROLIERS TOTAUX												
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	ND		ND		ND		100	746392
Récupération des Surrogates (%)												
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	74		71		75		N/A	746392

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
N/A = Non applicable
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
 Date du rapport: 2010/04/15

 INSPEC-SOL INC
 Votre # du projet: MO26186-E1
 Nom de projet: P. BELANGER
 Initiales du préleveur: RT

MÉTAUX (SOL)

ID Maxxam					K22910		K22913		K22918		K22918			
Date d'échantillonnage					2010/03/25		2010/03/25		2010/03/25		2010/03/25			
	Unités	A	B	C	PU-21 VRE-4 0.65-1.3	CR	PU-23 VRE-3 0.35-0.6	CR	PU-25 VRE-2 0.2-0.7	CR	PU-25 VRE-2 0.2-0.7 Dup. de Lab.	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	13		11		16		16		N/A	N/A
MÉTAUX														
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	ND		ND		ND		ND		0.5	746589
Chrome (Cr)	mg/kg	85	250	800	10	<A	17	<A	17	<A	18	<A	2	746589
Cuivre (Cu)	mg/kg	40	100	500	18	<A	27	<A	29	<A	28	<A	2	746589
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	17	<A	24	<A	22	<A	22	<A	1	746589
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	15	<A	13	<A	12	<A	11	<A	5	746589
Zinc (Zn)	mg/kg	110	500	1500	42	<A	59	<A	66	<A	66	<A	10	746589

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
 N/A = Non applicable
 LDR = Limite de détection rapportée
 Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Maxxam					K22922		K22927		K22929		K22931			
Date d'échantillonnage					2010/03/26		2010/03/26		2010/03/26		2010/03/26			
	Unités	A	B	C	PU-1 VRE-4 0.8-1.45	CR	PU-5 VRE-2 0.15-0.45	CR	PU-7 VRE-3 0.25-0.7	CR	PU-28 VRE-2 0.20-0.9	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	27		7.0		14		15		N/A	N/A
MÉTAUX														
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	ND		ND		ND		ND		0.5	746589
Chrome (Cr)	mg/kg	85	250	800	29	<A	5	<A	18	<A	16	<A	2	746589
Cuivre (Cu)	mg/kg	40	100	500	13	<A	8	<A	27	<A	29	<A	2	746589
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	19	<A	8	<A	25	<A	23	<A	1	746589
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	7	<A	ND		16	<A	11	<A	5	746589
Zinc (Zn)	mg/kg	110	500	1500	54	<A	23	<A	73	<A	71	<A	10	746589

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
 N/A = Non applicable
 LDR = Limite de détection rapportée
 Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
 Date du rapport: 2010/04/15

 INSPEC-SOL INC
 Votre # du projet: MO26186-E1
 Nom de projet: P. BELANGER
 Initiales du préleveur: RT

MÉTAUX (SOL)

ID Maxxam					K22931		K22933		K22936		K22938			
Date d'échantillonnage					2010/03/26		2010/03/29		2010/03/29		2010/03/29			
	Unités	A	B	C	PU-28 VRE-2 0.20-0.9 Dup. de Lab.	CR	PU-13 VRE-3 0.65-1.0	CR	PU-16 VRE-1 0-0.15	CR	PU-20 VRE-3 0.4-0.7	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	15		19		4.6		14		N/A	N/A
MÉTAUX														
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	ND		ND		ND		ND		0.5	746589
Chrome (Cr)	mg/kg	85	250	800	15	<A	23	<A	5	<A	19	<A	2	746589
Cuivre (Cu)	mg/kg	40	100	500	30	<A	31	<A	17	<A	29	<A	2	746589
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	24	<A	29	<A	10	<A	25	<A	1	746589
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	12	<A	15	<A	38	<A	40	<A	5	746589
Zinc (Zn)	mg/kg	110	500	1500	76	<A	74	<A	44	<A	86	<A	10	746589

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
 N/A = Non applicable
 LDR = Limite de détection rapportée
 Lot CQ = Lot contrôle qualité

ID Maxxam					K22940		K22942		K22945		K22950			
Date d'échantillonnage					2010/03/30		2010/03/30		2010/03/25		2010/03/25			
	Unités	A	B	C	PU-10 VRE-1 0-0.15	CR	PU-12 VRE-2 0.15-0.45	CR	F-6 CFE-2 0.91-1.17	CR	F-10 VRE-1 0.2-0.61	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	6.5		14		15		9.3		N/A	N/A
MÉTAUX														
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	ND		ND		ND		ND		0.5	746589
Chrome (Cr)	mg/kg	85	250	800	11	<A	18	<A	13	<A	20	<A	2	746589
Cuivre (Cu)	mg/kg	40	100	500	22	<A	25	<A	31	<A	26	<A	2	746589
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	13	<A	24	<A	24	<A	22	<A	1	746589
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	31	<A	12	<A	9	<A	13	<A	5	746589
Zinc (Zn)	mg/kg	110	500	1500	110	A	63	<A	73	<A	62	<A	10	746589

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
 N/A = Non applicable
 LDR = Limite de détection rapportée
 Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
Date du rapport: 2010/04/15

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1
Nom de projet: P. BELANGER
Initiales du préleveur: RT

MÉTAUX (SOL)

ID Maxxam					K22952		K22955		K22959			
Date d'échantillonnage					2010/03/25		2010/03/26		2010/03/29			
	Unités	A	B	C	F-11 VRE-1B 0.25-0.64	CR	F-3 CFE-2 0.61-1.19	CR	F-1 CFE-2 0.61-1.04	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	8.5		14		16		N/A	N/A
MÉTAUX												
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	ND		ND		ND		0.5	746589
Chrome (Cr)	mg/kg	85	250	800	13	<A	16	<A	23	<A	2	746589
Cuivre (Cu)	mg/kg	40	100	500	25	<A	34	<A	35	<A	2	746589
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	15	<A	32	<A	29	<A	1	746589
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	20	<A	11	<A	15	<A	5	746589
Zinc (Zn)	mg/kg	110	500	1500	64	<A	71	<A	80	<A	10	746589

ND = inférieur à la limite de détection rapportée
N/A = Non applicable
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B016055
Date du rapport: 2010/04/15

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1
Nom de projet: P. BELANGER
Initiales du préleveur: RT

BPC CONGÉNÈRES (SOL)

ID Maxxam					K22952			
Date d'échantillonnage					2010/03/25			
	Unités	A	B	C	F-11 VRE-1B 0.25-0.64	CR	LDR	Lot CQ
% Humidité	%	-	-	-	8.5		N/A	N/A
BPC								
BPC Totaux	mg/kg	0.05	1	10	ND		0.05	746577
Récupération des Surrogates (%)								
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	-	-	-	**		N/A	746577
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	-	-	-	**		N/A	746577
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	-	-	-	**		N/A	746577
ND = inférieur à la limite de détection rapportée N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité								

Dossier Maxxam: B016055
Date du rapport: 2010/04/15

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1
Nom de projet: P. BELANGER
Initiales du préleveur: RT

REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

A,B,C,CR: Ces critères proviennent de l'Annexe 2 de la "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés. Pour les analyses de métaux(et métalloïdes) dans les sols, le critère A désigne la " Teneur de fond Secteur Basses-Terres du Saint-Laurent ".

A,B-eau souterraine: A=Critère pour fin de consommation; B=Critère pour la résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts. Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

- = Ce composé ne fait pas parti de la réglementation.

HAP PAR GCMS (SOL)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

L'extraction a été faite à délai de conservation dépassé pour les échantillons : K22868, K22913, K22919, K22947, K22950, K22952, K22954.

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité (blanc fortifié et surrogates).
Veillez noter que les résultats ont été corrigés pour le blanc de méthode.

MÉTAUX (SOL)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

BPC CONGÉNÈRES (SOL)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

A cause de la nature de l'échantillon, une meilleure limite de détection ne peut être fournie.

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.

INSPEC-SOL INC
 Attention: Dany Leclerc
 Votre # du projet: MO26186-E1
 P.O. #:
 Nom de projet: P. BELANGER

Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B016055

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités	Limites CQ		
746392 MP	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2010/04/10		97	%	65 - 110		
		Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2010/04/10		92	%	70 - 110		
	Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2010/04/10			90	%	65 - 110	
		Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2010/04/10		ND, LDR=100		mg/kg		
		Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2010/04/10		NC		%	40	
		Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2010/04/10		NC		%	40	
746404 IC3	Blanc fortifié	Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2010/04/10		NC	%	40		
		D10-Anthracène	2010/04/09		78	%	30 - 130		
		D12-Benzo(a)pyrène	2010/04/09		91	%	30 - 130		
		D14-Terphenyl	2010/04/09		88	%	30 - 130		
		D8-Acenaphthylene	2010/04/09		90	%	30 - 130		
		D8-Naphtalène	2010/04/09		89	%	30 - 130		
		Acénaphène	2010/04/09		101	%	30 - 130		
		Acénaphthylène	2010/04/09		90	%	30 - 130		
		Anthracène	2010/04/09		99	%	30 - 130		
		Benzo(a)anthracène	2010/04/09		110	%	30 - 130		
		Benzo(a)pyrène	2010/04/09		107	%	30 - 130		
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2010/04/09		95	%	30 - 130		
		Benzo(c)phénanthrène	2010/04/09		104	%	30 - 130		
		Benzo(ghi)pérylène	2010/04/09		105	%	30 - 130		
		Chrysène	2010/04/09		109	%	30 - 130		
		Dibenz(a,h)anthracène	2010/04/09		102	%	30 - 130		
		Dibenzo(a,i)pyrène	2010/04/09		115	%	30 - 130		
		Dibenzo(a,h)pyrène	2010/04/09		106	%	30 - 130		
		Dibenzo(a,l)pyrène	2010/04/09		107	%	30 - 130		
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2010/04/09		59	%	30 - 130		
		Fluoranthène	2010/04/09		103	%	30 - 130		
		Fluorène	2010/04/09		107	%	30 - 130		
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2010/04/09		102	%	30 - 130		
		3-Méthylcholanthrène	2010/04/09		105	%	30 - 130		
		Naphtalène	2010/04/09		100	%	30 - 130		
		Phénanthrène	2010/04/09		96	%	30 - 130		
		Pyrène	2010/04/09		105	%	30 - 130		
		2-Méthylnaphtalène	2010/04/09		110	%	30 - 130		
		1-Méthylnaphtalène	2010/04/09		109	%	30 - 130		
		1,3-Diméthylnaphtalène	2010/04/09		112	%	30 - 130		
		2,3,5-Triméthylnaphtalène	2010/04/09		102	%	30 - 130		
		Blanc de méthode	D10-Anthracène	2010/04/09			82	%	30 - 130
			D12-Benzo(a)pyrène	2010/04/09			92	%	30 - 130
			D14-Terphenyl	2010/04/09			90	%	30 - 130
			D8-Acenaphthylene	2010/04/09			95	%	30 - 130
			D8-Naphtalène	2010/04/09			94	%	30 - 130
Acénaphène	2010/04/09			ND, LDR=0.1		mg/kg			
Acénaphthylène	2010/04/09			ND, LDR=0.1		mg/kg			
Anthracène	2010/04/09			ND, LDR=0.1		mg/kg			
Benzo(a)anthracène	2010/04/09			ND, LDR=0.1		mg/kg			
Benzo(a)pyrène	2010/04/09			ND, LDR=0.1		mg/kg			
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2010/04/09			ND, LDR=0.1		mg/kg			
Benzo(c)phénanthrène	2010/04/09			ND, LDR=0.1		mg/kg			
Benzo(ghi)pérylène	2010/04/09			ND, LDR=0.1		mg/kg			
Chrysène	2010/04/09			ND, LDR=0.1		mg/kg			
Dibenz(a,h)anthracène	2010/04/09			ND, LDR=0.1		mg/kg			
Dibenzo(a,i)pyrène	2010/04/09			ND, LDR=0.1		mg/kg			
Dibenzo(a,h)pyrène	2010/04/09			ND, LDR=0.1		mg/kg			
Dibenzo(a,l)pyrène	2010/04/09			ND, LDR=0.1		mg/kg			

INSPEC-SOL INC
 Attention: Dany Leclerc
 Votre # du projet: MO26186-E1
 P.O. #:
 Nom de projet: P. BELANGER

Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B016055

Lot AQ/CQ	Date								
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités	Limites CQ		
746404 IC3	Blanc de méthode	7,12-Diméthylbenzanthrène	2010/04/09	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Fluoranthène	2010/04/09	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Fluorène	2010/04/09	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2010/04/09	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		3-Méthylcholanthrène	2010/04/09	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Naphtalène	2010/04/09	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Phénanthrène	2010/04/09	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Pyrène	2010/04/09	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		2-Méthylnaphtalène	2010/04/09	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		1-Méthylnaphtalène	2010/04/09	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		1,3-Diméthylnaphtalène	2010/04/09	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		2,3,5-Triméthylnaphtalène	2010/04/09	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		746435 LJ	Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2010/04/12		77	%	65 - 110
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2010/04/12				92	%	70 - 110		
Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane		2010/04/12			72	%	65 - 110	
	Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)		2010/04/12	ND, LDR=100			mg/kg		
	Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)		2010/04/12	NC			%	40	
	Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)		2010/04/12	NC			%	40	
RPD [K22943-01]	Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2010/04/12	16.3			%	40		
746442 IC3	Blanc fortifié	D10-Anthrène	2010/04/12		73	%	30 - 130		
		D12-Benzo(a)pyrène	2010/04/12		87	%	30 - 130		
		D14-Terphenyl	2010/04/12		83	%	30 - 130		
		D8-Acenaphthylene	2010/04/12		83	%	30 - 130		
		D8-Naphtalène	2010/04/12		84	%	30 - 130		
		Acénaphène	2010/04/12		96	%	30 - 130		
		Acénaphthylène	2010/04/12		83	%	30 - 130		
		Anthrène	2010/04/12		94	%	30 - 130		
		Benzo(a)anthracène	2010/04/12		105	%	30 - 130		
		Benzo(a)pyrène	2010/04/12		103	%	30 - 130		
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2010/04/12		92	%	30 - 130		
		Benzo(c)phénanthrène	2010/04/12		102	%	30 - 130		
		Benzo(ghi)pérylène	2010/04/12		99	%	30 - 130		
		Chrysène	2010/04/12		105	%	30 - 130		
		Dibenz(a,h)anthracène	2010/04/12		100	%	30 - 130		
		Dibenzo(a,i)pyrène	2010/04/12		93	%	30 - 130		
		Dibenzo(a,h)pyrène	2010/04/12		92	%	30 - 130		
		Dibenzo(a,l)pyrène	2010/04/12		101	%	30 - 130		
		7,12-Diméthylbenzanthrène	2010/04/12		55	%	30 - 130		
		Fluoranthène	2010/04/12		99	%	30 - 130		
		Fluorène	2010/04/12		99	%	30 - 130		
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2010/04/12		99	%	30 - 130		
		3-Méthylcholanthrène	2010/04/12		101	%	30 - 130		
		Naphtalène	2010/04/12		94	%	30 - 130		
		Phénanthrène	2010/04/12		91	%	30 - 130		
		Pyrène	2010/04/12		101	%	30 - 130		
		2-Méthylnaphtalène	2010/04/12		103	%	30 - 130		
		1-Méthylnaphtalène	2010/04/12		104	%	30 - 130		
		1,3-Diméthylnaphtalène	2010/04/12		105	%	30 - 130		
		2,3,5-Triméthylnaphtalène	2010/04/12		97	%	30 - 130		
		Blanc de méthode	D10-Anthrène	2010/04/12			77	%	30 - 130
			D12-Benzo(a)pyrène	2010/04/12			83	%	30 - 130
			D14-Terphenyl	2010/04/12			84	%	30 - 130
D8-Acenaphthylene	2010/04/12				86	%	30 - 130		
D8-Naphtalène	2010/04/12				87	%	30 - 130		
Acénaphène	2010/04/12		ND, LDR=0.1			mg/kg			

INSPEC-SOL INC
 Attention: Dany Leclerc
 Votre # du projet: MO26186-E1
 P.O. #:
 Nom de projet: P. BELANGER

Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B016055

Lot AQ/CQ	Date								
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités	Limites CQ		
746442 IC3	Blanc de méthode	Acénaphylène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Anthracène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Benzo(a)anthracène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Benzo(a)pyrène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Benzo(c)phénanthrène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Benzo(ghi)pérylène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Chrysène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Dibenz(a,h)anthracène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Dibenzo(a,i)pyrène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Dibenzo(a,h)pyrène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Dibenzo(a,l)pyrène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Fluoranthène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Fluorène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		3-Méthylcholanthène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Naphtalène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Phénanthrène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		Pyrène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
		2-Méthylnaphtalène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg			
1-Méthylnaphtalène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg					
1,3-Diméthylnaphtalène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg					
2,3,5-Triméthylnaphtalène	2010/04/12	ND, LDR=0.1		mg/kg					
746577 DM5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2010/04/12		90	%	55 - 110		
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2010/04/12		84	%	55 - 105		
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2010/04/12		92	%	55 - 110		
	Blanc de méthode	BPC Totaux	2010/04/12		97	%	60 - 115		
		2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2010/04/12		88	%	55 - 110		
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2010/04/12		83	%	55 - 105		
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2010/04/12		91	%	55 - 110		
746589 HC	ÉTALON CQ	BPC Totaux	2010/04/12	ND, LDR=0.01		mg/kg			
		Chrome (Cr)	2010/04/12		80	%	41 - 159		
		Cuivre (Cu)	2010/04/12		82	%	73 - 127		
		Nickel (Ni)	2010/04/12		93	%	61 - 139		
		Plomb (Pb)	2010/04/12		89	%	54 - 146		
		Zinc (Zn)	2010/04/12		86	%	72 - 128		
		Blanc fortifié	Cadmium (Cd)	2010/04/12		97	%	75 - 125	
			Chrome (Cr)	2010/04/12		95	%	75 - 125	
			Cuivre (Cu)	2010/04/12		90	%	75 - 125	
			Nickel (Ni)	2010/04/12		90	%	75 - 125	
			Plomb (Pb)	2010/04/12		90	%	75 - 125	
		Zinc (Zn)	2010/04/12		93	%	75 - 125		
		Blanc de méthode	Cadmium (Cd)	2010/04/12	ND, LDR=0.5			mg/kg	
			Chrome (Cr)	2010/04/12	ND, LDR=2			mg/kg	
			Cuivre (Cu)	2010/04/12	ND, LDR=2			mg/kg	
			Nickel (Ni)	2010/04/12	ND, LDR=1			mg/kg	
			Plomb (Pb)	2010/04/12	ND, LDR=5			mg/kg	
		Zinc (Zn)	2010/04/12	ND, LDR=10			mg/kg		
		RPD [K22918-01]		Cadmium (Cd)	2010/04/12	NC		%	30
				Chrome (Cr)	2010/04/12	4.4		%	30
				Cuivre (Cu)	2010/04/12	3.5		%	30
Nickel (Ni)	2010/04/12			0.7		%	30		
Plomb (Pb)	2010/04/12			NC		%	30		
Zinc (Zn)	2010/04/12			0.1		%	30		

INSPEC-SOL INC
Attention: Dany Leclerc
Votre # du projet: MO26186-E1
P.O. #:
Nom de projet: P. BELANGER

Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B016055

Lot AQ/CQ		Type CQ	Paramètre	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités	Limites CQ
Num Init	aaaa/mm/jj							
746589	HC	RPD [K22931-01]	Cadmium (Cd)	2010/04/12	NC		%	30
			Chrome (Cr)	2010/04/12	5.4		%	30
			Cuivre (Cu)	2010/04/12	4.9		%	30
			Nickel (Ni)	2010/04/12	2.4		%	30
			Plomb (Pb)	2010/04/12	NC		%	30
			Zinc (Zn)	2010/04/12	5.9		%	30

Duplicata: Deux parties aliquotes distinctes obtenues à partir d'un même échantillon et soumises en même temps au même processus analytique du prétraitement au dosage. Les duplicatas servent à vérifier la variance de la mesure.

Matériau de référence certifié: Matériau dont une ou plusieurs valeurs des propriétés sont certifiées par une procédure techniquement valide, délivré par un organisme de certification et accompagné d'un certificat. Sert à évaluer l'exactitude d'une méthode analytique.

Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

NC (RPD): Le RPD n'a pu être calculée. La concentration initiale de l'échantillon et de son duplicata n'était pas suffisamment élevée pour permettre un calcul fiable.

LDR = Limite de détection rapportée

Réc = Récupération

Page des signatures de validation

Dossier Maxxam: B016055

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



Caroline Bougie

CAROLINE BOUGIE, B.Sc. Chimiste, Analyste 2



one

CORINA TUE, B.Sc. Chimiste, Analyste II



Marie-Claude Lauzier

MARIE-CLAUDE LAUZIER, B.Sc., chimiste, Analyste 2



Phuc Khanh Tuong

PHUC KHANH TUONG, Analyste I

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



**BORDEREAU DE LIVRAISON DES ÉCHANTILLONS
POUR ANALYSES CHIMIQUES**

No Référence: M026186-E
 Emplacement du site: P. Bélanger
 Date d'échantillonnage: 25-03-2010
 Échantillonné par: Richard Thériault
 Laboratoire: Maxxam
 Chargé de projet: Dany Leclerc
 Préparé par: Dany Leclerc
 Date de préparation: 01-04-2010

SONDAGE No.	ECHANTILLON No.	PROFONDEUR <input checked="" type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> pi.	SOL	EAU ⁽¹⁾ I, II ou III	DECHET (TCLP)	6 MÉTAUX						ROSD ⁽²⁾ (article 30)
						HP C1C-C50	MÉTAUX (ICP)*	HAM (GC/MS)	BTEX (GC/MS)	HAP (GC/MS)	PHÉNOLS (GC/MS)	
0 Pu-18	VBE-3	0,6-1,2	X			X	X	X	X	X		BPC
0 Pu-21	VBE-4	0,65-1,3	X			X	X	X	X	X		
0 Pu-22	VBE-3	0,8-1,2	X			X	X	X	X	X		
0 Pu-22	VBE-2	0,8-0,8	X			X	X	X	X	X		
0 Pu-23	VBE-3	0,35-0,6	X			X	X	X	X	X		
0 Pu-24	VBE-3	0,37-1,45	X			X	X	X	X	X		
0	Duplicata 4											
0	Duplicata 5											

* 6 MÉTAUX = Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn

COMMENTAIRES:
 (1) I: Eau souterraine II: Eau de surface III: Eau potable
 (2) Règlement déchets solides

DATE REQUISE: délai 5 jours SIGNATURE: [Signature] Chargé de projet
 LIVRÉ PAR: [Signature] DATE: 27/4/10
 RECEIVED REÇU PAR: [Signature] DATE: 27/4/10
 Page 34 de 42
 APR 11 2010
 LABORATOIRE
 21001



**BORDEREAU DE LIVRAISON DES ÉCHANTILLONS
 POUR ANALYSES CHIMIQUES**

No Référence : MO26186-EI
 Emplacement du site : P. Bélanger
 Date d'échantillonnage : 26-03-2010
 Échantillonné par : Richard Rémond
 Laboratoire : Maxxam
 Chargé de projet : Dany Leslère
 Préparé par : Dany Leslère
 Date de préparation : 01-04-2010

SONDAGE NO.	ÉCHANTILLON No.	PROFONDEUR m <input checked="" type="checkbox"/> pi	SOL	EAU ⁽¹⁾ I, II ou III	DÉCHET (TCLP)	ANALYSES CHIMIQUES								
						HP C10-C50	METALUX (ICPI)*	HAM (GC/MS)	BTEX (GC/MS)	HAP (GC/MS)	PHENOLS (GC/MS)	PDS ⁽²⁾ (article 30)	BPC	
0 Pu-1	VRE-4	0,9-1,0	X			X	X		X					
0 Pu-2	VRE-2	0,15-0,7	X			X	X		X					
0 Pu-3	VRE-2	0,25-0,8	X			X	X		X					
0 Pu-4	VRE-3	0,5-0,85	X			X	X		X					
0 Pu-5	VRE-2	0,15-0,45	X			X	X		X					
0 Pu-6	VRE-4	0,7-1,0	X			X	X		X					
0 Pu-7	VRE-3	0,25-0,7	X			X	X		X					
0 Pu-8	VRE-2	0,9-1,0	X			X	X		X					

* 6 METALUX = Cr, Cu, Ni, Pb, Zn
 (1) I : Eau souterraine II : Eau de surface III : Eau pomée
 (2) Règlement déchets solides

COMMENTAIRES : _____
 DATE REQUISE : déjà 5 jours SIGNATURE : [Signature] Chargé de projet
 LIVRÉ PAR : _____ DATE : _____ REÇU PAR : _____ DATE : _____
 LABORATOIRE



**BORDEREAU DE LIVRAISON DES ÉCHANTILLONS
POUR ANALYSES CHIMIQUES**

No Référence : MO86186-EI Laboratoire : Maxxam
 Emplacement du site : P. Bélanger Chargé de projet : Dany Leclerc
 Date d'échantillonnage : 24-03-2010 Préparé par : Dany Leclerc
 Échantillonné par : Richard Thériault Date de préparation : 01-04-2010

SONDAGE No.	ÉCHANTILLON No.	PROFONDEUR <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> pl.	SOL	EAU ⁽¹⁾ I, II OU III	DÉCHET (TCLP)	HP Cl/OC50	MÉTAUX (ICP)	HAM (GC/MS)	BTEX (GC/MS)	HAP (GC/MS)	PHÉNOLS (GC/MS)	RDS ⁽²⁾ (article 30)
0 Pu-13	VRE-3	0,65-1,0	X			X						BPC
0 Pu-14	VRE-1	0-0,15	X			X			X			
0 Pu-15	VRE-3	0,27-0,27	X			X						
0 Pu-16	VRE-1	0-0,15	X			X						
0 Pu-17	VRE-3	0,5-1,5	X			X						
0 Pu-20	VRE-3	0,4-0,7	X			X						

* 6 MÉTAUX = Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn
 (1) I : Eau souterraine II : Eau de surface III : Eau potable
 (2) Règlement déchets solides

COMMENTAIRES :

DATE REQUISE : déjà 5 jours SIGNATURE : [Signature]
 LIVRÉ PAR : _____ REÇU PAR : _____ Chargé de projet
 DATE : _____ DATE : _____ LABORATOIRE : _____

**BORDEREAU DE LIVRAISON DES ÉCHANTILLONS
 POUR ANALYSES CHIMIQUES**



No Référence : MO 26186-EI
 Emplacement du site : P. Bélanger
 Date d'échantillonnage : 30-03-2010
 Échantillonné par : Richard Thériault
 Laboratoire : Maxxam
 Chargé de projet : Dany Leclerc
 Préparé par : Dany Leclerc
 Date de préparation : 01-04-2010

SONDAGE No.	ÉCHANTILLON No.	PROFONDEUR <input checked="" type="checkbox"/> m • <input type="checkbox"/> pi	SOL	EAU ⁽¹⁾ I, II ou III	DÉCHET (TCLP)	6 MÉTAUX						RDS ⁽²⁾ (article 30)
						HP C10-C50	MÉTAUX (OPT)	HAM (GC/MS)	BTEX (GC/MS)	HAP (GC/MS)	PHÉNO.S (GC/MS)	
0	PA-9	VRE-3	0,7-0,9	X		X	X	X	X	X		
0	PA-10	VRE-1	0-0,15	X		X	X	X	X	X		
0	PA-11	VRE-3	0,35-0,7	X		X	X	X	X	X		
0	PA-12	VRE-2	0,15-0,45	X		X	X	X	X	X		
0	Duplicata 10			X		X	X	X	X	X		

* 6 MÉTAUX = Co, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn

COMMENTAIRES :

DATE REQUISE : délai 5 jours

LIVRÉ PAR : _____

SIGNATURE : [Signature]

REÇU PAR : [Signature]

DATE : _____

RECEIVED
 APR 10 2010
[Signature]

DATE : 01/04/2010

LABORATOIRE



**BORDEREAU DE LIVRAISON DES ÉCHANTILLONS
 POUR ANALYSES CHIMIQUES**

No Référence : MO26126-EI Laboratoire : Maxxam
 Emplacement du site : P. Bélanger Chargé de projet : Dany Leclerc
 Date d'échantillonnage : 25-03-2010 Préparé par : Dany Leclerc
 Échantillonné par : Cédric Boivin Date de préparation : 01-04-2010

SONDAGE NO.	ÉCHANTILLON NO.	PROFONDEUR <input checked="" type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> pi.	SOL	EAU ⁽¹⁾ I, II ou III	DÉCHET (TCLF)	6						RDS ⁽²⁾ (article 30)	
						HP C10-C50	MÉTAUX (GP)*	HAX (GC/MS)	BTEX (GC/MS)	HAP (GC/MS)	PHÉNOLS (GC/MS)		
F-6	VRE-1	0-0,91	X			X	X						3PC
F-6	CFE-2	0,91-1,17	X			X	X						
F-9	VRE-1	0-0,61	X			X	X						
F-9	CFE-2	0,61-1,02	X			X	X						
F-10	VRE-1	0,2-0,61	X			X	X						
F-10	CFE-3	1,02-1,26	X			X	X						
F-11	VRE-1B	0,25-0,64	X			X	X						
F-11	CFE-2	0,64-1,32	X			X	X						

(1) I : Eau souterraine II : Eau de surface III : Eau potable
 (2) Règlement déchets solides

COMMENTAIRES :

DATE REQUISE : déjà 5 jours SIGNATURE : [Signature] Chargé ce projet
 LIVRÉ PAR : _____ REÇU PAR : _____ LABORATOIRE : _____
 DATE : _____ DATE : _____



**BORDEREAU DE LIVRAISON DES ÉCHANTILLONS
POUR ANALYSES CHIMIQUES**

No Référence : M036186-E1
 Emplacement du site : P. Bélanger
 Date d'échantillonnage : 26-03-2010
 Échantillonné par : Cédric Boivent
 Laboratoire : Maxxam
 Chargé de projet : Dany Leclerc
 Préparé par : Dany Leclerc
 Date de préparation : 01-04-2010

SONDAGE No.	ÉCHANTILLON No.	PROFONDEUR <input checked="" type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> pl.	SOL	EAU (1) I, II OU III	DÉCHET (TCLP)	ANALYSES CHIMIQUES												
						HP C10-C50	6 MÉTAUX (CP)*	HAN (GC/MS)	BTEX (GC/MS)	HAP (GC/MS)	PHÉNOLS (GC/MS)	ROS ² (article 30)	BPC					
6	F-3	CFE-2				X	X			X								
0	F-4	CFE-2				X	X			X								
	F-7	VRE-1				X	X			X								
6	F-7	CFE-2				X	X			X								
0		Duplicate 101				X	X			X								

(1) I : Eau souterraine II : Eau de surface III : Eau potable
 (2) Règlement déchets solides

*6 MÉTAUX = Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn

COMMENTAIRES :

DATE REQUISE : déjà 5 jours
 LIVRÉ PAR : _____ DATE : _____
 SIGNATURE : _____ Chargé de projet
 RECEIVED
 POUR LE REQUIER : _____
 Page 11 de 42
 210



**BORDEREAU DE LIVRAISON DES ÉCHANTILLONS
POUR ANALYSES CHIMIQUES**

No Référence : M036186-E1
 Emplacement du site : P. Bélanger
 Date d'échantillonnage : 29-03-2010
 Échantillonné par : Cédric Goulet
 Laboratoire : Maxxam
 Chargé de projet : Dany Leclerc
 Préparé par : Dany Leclerc
 Date de préparation : 01-04-2010

SONDAGE NO.	ÉCHANTILLON NO.	PROFONDEUR <input checked="" type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> pi.	SOL	EAU ⁽¹⁾ I, II ou III	DÉCHET (TCLP)	6						RDS ⁽²⁾ (article 30)	
						HP C10-C60	MÉTAUX (CFE) [*]	HAM (GC/MS)	BTEX (GC/MS)	HAP (GC/MS)	PHÉNOLS (GC/MS)		
<u>F-1</u>	<u>CFE-2</u>	<u>0,61-1,04</u>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						<u>BPC</u>
<u>F-2</u>	<u>CFE-2</u>	<u>0,61-1,04</u>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
<u>F-5</u>	<u>CFE-2</u>	<u>0,65-1,90</u>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
<u>F-5</u>	<u>CFE-3</u>	<u>1,2-1,82</u>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
<u>F-8</u>	<u>CFE-2</u>	<u>0,61-1,23</u>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
<u>F-8</u>	<u>CFE-3</u>	<u>1,23-1,41</u>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						

* 6 MÉTAUX = Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn

(1) I : Eau souterraine II : Eau de surface III : Eau potable
 (2) Règlement déchets solides

COMMENTAIRES :

DATE REQUISE : délai 5 jours SIGNATURE : [Signature] Chargé de projet
 LIVRÉ PAR : _____ REÇU PAR : _____ LABORATOIRE : _____
 DATE : _____ DATE : _____

Attention: Dany Leclerc

INSPEC-SOL INC
MONTRÉAL
4600 COTE VERTU
SUITE 200
VILLE ST-LAURENT, PQ
H4S 1C7

Votre # du projet: MO26186-E1

Votre # Bordereau: E796708

Date du rapport: 2010/04/21

RÉSULTATS POUR HYDROCARBURES PÉTROLIERS

DE DOSSIER MAXXAM: B017805

Reçu: 2010/04/19, 17:12

Matrice: SOL

Nombre d'échantillons reçus: 1

<u>Analyses</u>	<u>Quantité</u>	<u>Date de l' extraction</u>	<u>Date</u> <u>Analysé</u>	<u>Méthode de laboratoire</u>	<u>Référence primaire</u>
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	1	2010/04/20	2010/04/20	STL SOP-00172/2	MA. 416-C10-C50 1.0

clé de cryptage



Michel Poulin

21 Apr 2010 08:49:09 -04:00

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

LORENA DI BENEDETTO, B.Sc., chimiste, Chargée de projet

Email: LORENA.DIBENEDETTO@maxxamanalytics.com

Phone# (514) 448-9001 Ext:4262

=====
Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B017805
Date du rapport: 2010/04/21

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

ID Maxxam					K30695			
Date d'échantillonnage					2010/03/23			
# Bordereau					E796708			
	Unités	A	B	C	PU-10/VRE-2	CR	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	-	-	-	15		N/A	N/A
Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	mg/kg	300	700	3500	890	B-C	100	749105
Récupération des Surrogates (%)								
1-Chlorooctadécane	%	-	-	-	75		N/A	749105

N/A = Non applicable
LDR = Limite de détection rapportée
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B017805
Date du rapport: 2010/04/21

INSPEC-SOL INC
Votre # du projet: MO26186-E1

REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée:

Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50): Délai maximum de conservation dépassé sur réception.: K30695

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

A,B,C,CR: Ces critères proviennent de l'Annexe 2 de la "Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés. Pour les analyses de métaux(et métalloïdes) dans les sols, le critère A désigne la " Teneur de fond Secteur Basses-Terres du Saint-Laurent ".

A,B-eau souterraine: A=Critère pour fin de consommation; B=Critère pour la résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts. Ces références ne sont rapportées qu'à titre indicatif et ne doivent être interprétées dans aucun autre contexte.

- = Ce composé ne fait pas parti de la réglementation.

HYDROCARBURES PAR GCFID (SOL)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité (blanc fortifié et surrogates).
Veillez noter que les résultats ont été corrigés pour le blanc de méthode.

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.

INSPEC-SOL INC
Attention: Dany Leclerc
Votre # du projet: MO26186-E1
P.O. #:
Nom de projet:

Rapport Assurance Qualité
Dossier Maxxam: B017805

Lot AQ/CQ		Type CQ	Paramètre	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités	Limites CQ
Num Init	aaaa/mm/jj							
749105 LJ	Blanc fortifié		1-Chlorooctadécane	2010/04/20		87	%	65 - 110
			Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2010/04/20		85	%	70 - 110
	Blanc de méthode		1-Chlorooctadécane	2010/04/20		75	%	65 - 110
			Hydrocarbures Pétroliers (C10-C50)	2010/04/20	ND, LDR=100		mg/kg	

Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

LDR = Limite de détection rapportée

Réc = Récupération

ANNEXE VI

**GRILLE DES OPTIONS DE GESTION DES SOLS CONTAMINÉS EXCAVÉS TIRÉES DES
« CLAUSES ENVIRONNEMENTALES NORMALISÉES POUR HYDRO-QUÉBEC
ÉQUIPEMENT ET SEBJ »**

27.5 Options de gestion des sols contaminés excavés

Niveau de contamination	Options de gestion
Plage < A	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation sans restriction
$A \leq \text{Plage} \leq B$	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation comme matériaux de remblayage sur les terrains contaminés à vocation résidentielle en voie de réhabilitation ^a ou sur tout terrain à vocation commerciale ou industrielle, à la condition que leur utilisation n'ait pas pour effet d'augmenter la contamination ^b du terrain récepteur et, de plus, pour un terrain à vocation résidentielle, que les sols n'émettent pas d'odeurs d'hydrocarbures perceptibles. Élimination dans : <ul style="list-style-type: none"> un lieu d'enfouissement sanitaire (LES) un lieu d'enfouissement technique (LET) un dépôt pour matériaux secs (DMS) un lieu d'enfouissement de débris de construction ou de démolition (LEDCE)
$B < \text{Plage} \leq C$	<ul style="list-style-type: none"> Élimination dans un lieu de traitement Utilisation comme matériaux de remblayage sur le terrain d'origine à la condition que leur utilisation n'ait pas pour effet d'augmenter la contamination ^b du terrain et que l'usage de ce terrain soit à vocation commerciale ou industrielle. Élimination dans : <ul style="list-style-type: none"> un lieu d'enfouissement sanitaire (LES) un lieu d'enfouissement technique (LET) (sauf s'il s'agit de composés organiques volatils (COV))
$C < \text{Plage} < \text{RESC}^c$	<ul style="list-style-type: none"> Élimination dans un lieu de traitement Élimination dans un lieu d'enfouissement de sols contaminés
$\text{Plage} \geq \text{RESC}^c$	<ul style="list-style-type: none"> Élimination dans un lieu de traitement

- a. Les terrains contaminés à vocation résidentielle en voie de réhabilitation sont ceux voués à un usage résidentiel dont une caractérisation a démontré une contamination supérieure au critère B et où l'apport de sols en provenance de l'extérieur sera requis lors des travaux de restauration.
- b. La contamination renvoie à la nature des contaminants et à leur concentration.
- c. Il s'agit ici des valeurs limites que stipule le *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* (RESC).

Avant le début des travaux, l'Entrepreneur présente les options de gestion retenues et fournit la liste des lieux proposés pour l'élimination des sols.

Tous les sites d'élimination choisis par l'Entrepreneur doivent être autorisés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et approuvés par Hydro-Québec.

L'Entrepreneur s'assure que les sols respectent les conditions d'admissibilité des sites retenus.